



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
PROGRAMA DE DOCTORADO EN DERECHO  
FACULTAD DE DERECHO

LA BIOTECNOLOGÍA MODERNA Y SU VINCULACIÓN PRIMARIA CON EL  
ACCESO A LOS RECURSOS GENÉTICOS EN MÉXICO: HACIA UNA  
REGULACIÓN NACIONAL INTEGRAL Y EFECTIVA EN LOS TIEMPOS  
MODERNOS.

**TESIS**

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
DOCTOR EN DERECHO

PRESENTA:

**SERGIO RICARDO HERNÁNDEZ ORDOÑEZ**

TUTORA: DRA. NATIVIDAD MARTÍNEZ AGUILAR  
FACULTAD DE DERECHO, UNAM

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR

COTUTORA  
DRA. GLORIA SOBERÓN CHÁVEZ  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS,  
UNAM

COTUTOR  
DR. MARIO VILLAS GARCÍA  
FACULTAD DE DERECHO, UNAM

Ciudad Universitaria, CD. MX. Septiembre 2023



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A Dios, por permitirme alcanzar esta meta ideada desde la licenciatura.

A Nadia, mi esposa, por apoyarme en todos mis proyectos y locuras.

A mi familia, por estar presente en cada paso en mi vida.

A mi comité tutor, por sus consejos y apoyo incondicional estos años de trabajo.

**Nota:** Investigación realizada gracias al apoyo del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT).

## ÍNDICE

Introducción.....	9
-------------------	---

### **Sección primera**

I. El derecho ambiental internacional .....	29
i. Desarrollo y proceso de codificación	
ii. Fragmentación del derecho ambiental internacional	
iii. El papel del <i>soft law</i> frente a los retos y desafíos en los asuntos ambientales	
II. El Estado mexicano frente a la agenda de biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos .....	42
i. El orden jurídico nacional en materia de biodiversidad	
ii. El orden jurídico nacional en materia de bioseguridad	
iii. El orden jurídico nacional en materia de acceso a los recursos genéticos	
III. Enfoques de integración entre biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos .....	110
Fuentes de consulta de la Sección.....	115

### **Sección segunda**

I. El papel de la Organización de las Naciones Unidas en el ámbito de la biodiversidad, bioseguridad y el acceso a los recursos genéticos	131
i. La Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)	
ii. La Organización Mundial de la Salud (OMS)	
iii. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)	
II. La Organización Mundial del Comercio (OMC).....	170
i. Los tratados comerciales y el comercio biotecnológico por las transnacionales	

ii.	Tratado de Libre Comercio para América del Norte (TLCAN)	
iii.	Tratado comercial México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC)	
iv.	Tratado de Libre Comercio entre la Unión Europea y México (TLCUEM)	
v.	Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico (TIPAT)	
vi.	Alianza del Pacífico (AP)	
III.	Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).....	214
IV.	Consideraciones finales .....	220
	Fuentes de consulta de la Sección .....	222

### Sección tercera

I.	Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB).....	243
i.	Objetivos y principios	
ii.	Ámbito de aplicación	
iii.	Sistemas de cooperación	
iv.	Medidas generales para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad	
v.	Acceso a recursos genéticos	
vi.	Decisiones relevantes en la Conferencia de las Partes en el Convenio	
II.	Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (Protocolo de Cartagena).....	287
i.	Objetivos y principios	
ii.	Ámbito de aplicación	
iii.	Procedimiento de acuerdo fundamentado previo	
iv.	Procedimiento para organismos vivos modificados destinados para uso directo como alimento humano o animal o para procesamiento	
v.	Evaluación y gestión del riesgo	

- vi. **Movimientos transfronterizos involuntarios y medidas de emergencia**
  - vii. **Manipulación, Transporte, Envasado e Identificación de organismos vivos modificados**
  - viii. **Movimientos transfronterizos ilícitos**
  - ix. **Consideraciones socioeconómicas**
  - x. **Responsabilidad y compensación**
  - xi. **Decisiones relevantes en la Conferencia de las Partes en el Protocolo de Cartagena**
- III. Protocolo de Nagoya – Kuala Lumpur sobre responsabilidad y compensación suplementario al Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (Protocolo Suplementario de Nagoya – Kuala Lumpur) ..... 325**
- i. **Objetivos**
  - ii. **Ámbito de aplicación**
  - iii. **Causalidad y medidas de respuesta**
  - iv. **Aplicación y relación con la responsabilidad civil**
  - v. **Decisiones relevantes en la Conferencia de las Partes en el Protocolo de Nagoya – Kuala Lumpur**
- IV. Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización (Protocolo de Nagoya) ..... 334**
- i. **Objetivos**
  - ii. **Ámbito de aplicación**
  - iii. **Sistemas de cooperación**
  - iv. **Relación con otros acuerdos e instrumentos internacionales**
  - v. **Acceso a los recursos genéticos**
  - vi. **Acceso a los conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos**
  - vii. **Participación justa y equitativa en los beneficios**
  - viii. **Mecanismo mundial multilateral**

- ix. **Centro de intercambio de información sobre acceso y participación en los beneficios e intercambio de información**
  - x. **Las condiciones mutuamente acordadas y cláusulas contractuales modelo**
  - xi. **El consentimiento fundamentado previo**
  - xii. **Mecanismos para promover el cumplimiento del Protocolo**
  - xiii. **Decisiones relevantes en la Conferencia de las Partes en el Protocolo de Nagoya**
  - xiv. **Enfoques de integración entre los biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos en el marco del sistema del Convenio sobre la Diversidad Biológica**
- V. Tratado internacional sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (TIRFAA) .....369**
- i. **Objetivos**
  - ii. **Ámbito de aplicación**
  - iii. **Utilización sostenible de los recursos fitogenéticos**
  - iv. **Conservación, prospección, recolección, caracterización, evaluación y documentación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura**
  - v. **Sistema multilateral de acceso y distribución de beneficios y su cobertura**
  - vi. **Distribución de beneficios en el sistema multilateral**
  - vii. **Decisiones relevantes de las Partes en el TIRFAA**
- VI. Marco de Preparación para una Gripe Pandémica (*PIP Framework*)..... 388**
- i. **Objetivos**
  - ii. **Ámbito de aplicación**
  - iii. **Funcionamiento del sistema Marco**
  - iv. **Sistema de participación en beneficios**
  - v. **Decisiones relevantes de las Partes en el *PIP Framework***
- VII. Actuales procesos de negociación relacionados con la biotecnología moderna y el acceso a los recursos genéticos ..... 399**

i.	Comité Intergubernamental de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) sobre Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales y Folclore	
ii.	Instrumento internacional jurídicamente vinculante bajo la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR) sobre la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica marina de las áreas más allá de la jurisdicción nacional (por sus siglas en idioma inglés BBNJ)	
iii.	Biología sintética y las secuencias digitales de información	
VIII.	Consideraciones finales .....	415
Fuentes de consulta de la Sección .....		422

***Sección cuarta***

I.	México frente a los desafíos en materia de biotecnología moderna y su vinculación primaria con el acceso a los recursos genéticos	465
i.	Análisis de las disposiciones jurídicas en materia de bioseguridad de los organismos genéticamente modificados (OGMs)	
ii.	Análisis de las disposiciones jurídicas en materia de responsabilidad y compensación por daños resultantes de los OGMs derivados del movimiento transfronterizo	
iii.	Análisis de las disposiciones jurídicas en materia de acceso a recursos genéticos	
iv.	Análisis de las disposiciones jurídicas en materia de acceso a recursos fitogenéticos	
v.	Análisis de las disposiciones jurídicas en materia de acceso a los patógenos humanos a los fines de la preparación y respuesta en relación con la salud pública	
II.	Mecanismo nacional de cumplimiento .....	497
III.	Derecho comparado: acercamiento, análisis y crítica.....	499
i.	Estados Unidos de América	
ii.	Unión Europea	
iii.	Brasil	



iv.	India	
IV.	Retos en México .....	524
i.	Enfoque de Integración	
V.	Consideraciones finales .....	531
	Fuentes de consulta de la Sección.....	534
	<i>Conclusiones</i> .....	<i>542</i>
	<i>Apéndices</i> .....	<i>546</i>

## **INTRODUCCIÓN**

El desarrollo tecnológico del presente siglo y su aplicación en seres vivos y no vivos es abrumador. Los avances en la biotecnología moderna y su vinculación primaria con el acceso a los recursos genéticos replantean el papel del Derecho.

Los regímenes internacionales y las legislaciones secundarias de los Estados participantes de esta actividad tecnológica deben conciliar la necesidad de impulsar la investigación y desarrollo nacional, al tiempo de respetar los derechos soberanos, ambientales, comerciales, de derecho humanos, entre otros, vinculados a las actividades de la biotecnología. Un enfoque integral y de integración se estima necesario.

Los recursos genéticos constituyen el material e información básica y fundamental para las actividades preliminares de la biotecnología. Así, dichos recursos juegan un rol crucial en la primera fase de las actividades de bioprospección, sea por su acceso a dicho material, o bien, por la información que en ellos radica de origen.

El resultado final de las actividades de desarrollo de la biotecnología implica acceder al material genético y/o su información para estar en posibilidad de realizar bioprospección, que necesariamente implican medidas de bioseguridad, y su conclusión como producto final.

El proceso de fragmentación del derecho internacional provocó dispersión de las reglas jurídicas y regímenes internacionales en la materia. Si bien, la especialización fortalece su entendimiento en la esfera legal, también refleja la necesidad de establecer un enfoque integral y de comunicación entre regímenes y foros internacionales. La integración entre regímenes internacionales se estima fundamental. La ciencia y sus avances tecnológicos no tienen fronteras.

Los vacíos legales ante dichos desarrollos tecnológicos representan riesgos para la salud humana y el medio ambiente, particularmente la falta del desarrollo de una regulación adecuada a nivel doméstico es persistente.

En atención a la poca información sobre el problema investigado, se adoptó un enfoque de investigación exploratoria en esta obra.

La investigación responde a través de las metodologías deductiva, analítica, comparativa e histórica al cuestionamiento siguiente ¿La legislación nacional vigente es adecuada y suficiente para cumplir con los retos actuales en materia de biotecnología moderna y su vinculación primaria con el acceso a los recursos genéticos?

Del mismo modo, esta investigación se apoya de las teorías de los derechos humanos; la fragmentación del derecho internacional; el principio catedral; el capital natural de la biodiversidad; el diálogo de fuentes; el enfoque de integración de la biodiversidad; pasando por el monismo nacionalista, monismo internacionalista y dualismo jurídico.

Esta investigación analiza los tratados internacionales en materia de biotecnología moderna y acceso a los recursos genéticos, la legislación vigente en México, así como los procesos de negociación en curso hasta finalizar el trabajo. Se analizan las instituciones, medidas administrativas, legislativas y de política pública en México en la materia y se apoya en entrevistas con expertos técnicos.

El trabajo pone de relieve la problemática nacional en materia de biotecnología moderna y su vinculación primaria con el acceso a los recursos genéticos, considerando la poca información existente, diagnostica las actuales condiciones jurídicas de México para dar cumplimiento a los retos en este tema e identifica vacíos legales.

En los resultados de la investigación se aportan criterios jurídicos innovadores en la esfera del derecho nacional y del derecho internacional, así como elementos para el posible diseño de la política nacional. Con ello, los resultados benefician a diversas partes interesadas, desde actores gubernamentales para la toma de decisiones, comunidades indígenas y locales en México, hasta operadores jurídicos y de justicia.

El trabajo se conforma de cuatro apartados, a saber: Sección Primera relativa al marco teórico conceptual, se aborda el proceso de desarrollo y codificación del derecho ambiental internacional, su fragmentación y especialización, así como el

estado del arte de la legislación nacional en materia de biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos; Sección Segunda referente al papel de las Naciones Unidas, los tratados de libre comercio en los que México es Parte y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual en la materia; Sección Tercera centrada en el análisis de los acuerdos e instrumentos especializados en la materia; y la Sección Cuarta dedicada al análisis de las disposiciones nacionales concretas en la regulación de la biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos, así como al estudio de derecho comparado y formula la propuesta de adopción de un enfoque de integración para responder a los desafíos de México en estos temas.

# ***Sección primera***

## ACRÓNIMOS

<b>ADN</b>	Ácido desoxirribonucleico
<b>AGONU</b>	Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas
<b>ARN</b>	Ácido ribonucleico
<b>AMUMA</b>	Acuerdo Multilateral de Medio Ambiente
<b>ANP</b>	Áreas naturales protegidas
<b>CDB</b>	Convenio sobre la Diversidad Biológica
<b>CDI</b>	Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
<b>CIBIOGEM</b>	Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados
<b>CITES</b>	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
<b>CMNUCC</b>	Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
<b>CONACYT</b>	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
<b>CONAFOR</b>	Comisión Nacional Forestal
<b>CPEUM</b>	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
<b>CVDT</b>	Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados
<b>DAI</b>	Derecho ambiental internacional
<b>IMPI</b>	Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial
<b>INPI</b>	Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas
<b>LBOGM</b>	Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados
<b>LCT</b>	Ley sobre la Celebración de Tratados

<b>LDRS</b>	Ley de Desarrollo Rural Sustentable
<b>LE</b>	Ley de Expropiación
<b>LFA</b>	Ley Federal de Aguas
<b>LFM</b>	Ley Federal del Mar
<b>LFPCCS</b>	Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas
<b>LFSA</b>	Ley Federal de Sanidad Animal
<b>LFSV</b>	Ley Federal de Sanidad Vegetal
<b>LFVV</b>	Ley Federal de Variedades Vegetales
<b>LGAHOTDU</b>	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
<b>LGCC</b>	Ley General de Cambio Climático
<b>LGDFS</b>	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
<b>LGEEPA</b>	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
<b>LGPGIR</b>	Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
<b>LGS</b>	Ley General de Salud
<b>LGVS</b>	Ley General de Vida Silvestre
<b>LIC</b>	Ley de Infraestructura de la Calidad
<b>LM</b>	Ley Minera
<b>LOAPF</b>	Ley Orgánica de la Administración Pública Federal
<b>LP</b>	Ley de Pesca
<b>MER</b>	Método de Evaluación del Riesgo de Extinción de las Especies Silvestres

<b>NOM</b>	Norma oficial mexicana
<b>OGM</b>	Organismo genéticamente modificado
<b>ONU</b>	Organización de las Naciones Unidas
<b>PROFEPA</b>	Procuraduría Federal de Protección al Ambiente
<b>RLGDFS</b>	Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable
<b>SADER</b>	Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural
<b>SE</b>	Secretaría de Economía
<b>SEMAR</b>	Secretaría de Marina
<b>SEMARNAT</b>	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
<b>SEP</b>	Secretaría de Educación Pública
<b>SGM</b>	Servicio Geológico Mexicano
<b>SHCP</b>	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
<b>SNICS</b>	Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
<b>SRE</b>	Secretaría de Relaciones Exteriores
<b>SSA</b>	Secretaría de Salud
<b>T- MEC</b>	Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá
<b>ZEE</b>	Zona Económica Exclusiva

### LOCUCIONES LATINAS REFERIDAS

<i>erga omnes</i>	para o frente a todos
<i>in vitro</i>	dentro del vidrio
<i>lex specialis</i>	ley especial



<b><i>lex specialis derogat generali</i></b>	la ley especial deroga a la general
<b><i>mutatis mutandis</i></b>	cambiando lo que se debía cambiar
<b><i>status nascendi</i></b>	Estado naciente

## ANGLICISMOS

<b><i>Forum shopping</i></b>	Compra de foro
<b><i>Hard law</i></b>	Derecho dura
<b><i>Soft law</i></b>	Derecho suave
<b><i>Statu quo</i></b>	Estado de cosas en un determinado momento

## EXTRANJERISMOS

<b><i>Impasse</i></b>	Situación de difícil o imposible resolución
-----------------------	---

## CONCEPTOS FRECUENTEMENTE UTILIZADOS

<b>Actividades</b>	La utilización confinada, la liberación experimental, la liberación en programa piloto, la liberación comercial, la comercialización, la importación y la exportación de organismos genéticamente modificados (Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, artículo 3).
<b>Ambiente</b>	El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados (Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, artículo 3).
<b>Biodiversidad</b>	La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas (Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, artículo 3).
<b>Biotecnología</b>	Es toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos (Convenio sobre la Diversidad Biológica, artículo 2).
<b>Biotecnología moderna</b>	Se entiende como la aplicación de técnicas <i>in vitro</i> de ácido nucleico, incluidos el ácido desoxirribonucleico (ADN y ARN) recombinante y la inyección directa de ácido nucleico en células u organelos, o la fusión de células más allá de la

	<p>familia taxonómica, que supera las barreras fisiológicas naturales de la reproducción o de la recombinación y que no son técnicas utilizadas en la reproducción y selección tradicional, que se aplican para dar origen a organismos genéticamente modificados, que se determinen en las normas oficiales mexicanas que deriven de la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, artículo 3).</p>
<b>Bioseguridad</b>	<p>Las acciones y medidas de evaluación, monitoreo, control y prevención que se deben asumir en la realización de actividades con organismos genéticamente modificados, con el objeto de prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que dichas actividades pudieran ocasionar a la salud humana o al medio ambiente y la diversidad biológica, incluyendo los aspectos de inocuidad de dichos organismos que se destinen para uso o consumo humano (Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, artículo 3).</p>
<b>Centro de diversidad de los cultivos</b>	<p>Zona geográfica que contiene un nivel elevado de diversidad genética para las especies cultivadas en condiciones <i>in situ</i> (Tratado internacional sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, artículo 2)</p>
<b>Centro de diversidad genética</b>	<p>Es aquella área geográfica del territorio nacional donde existe diversidad morfológica, genética o ambas de determinadas especies, que se caracteriza por albergar poblaciones de los parientes silvestres y que constituye una reserva genética (Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, artículo 3).</p>

<b>Centro de origen</b>	Zona geográfica donde adquirió por primera vez sus propiedades distintivas una especie vegetal, domesticada o silvestre (Tratado internacional sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, artículo 2).
<b>Colección científica</b>	Acervo o conjunto sistematizado de material biológico, depositado en museos, herbarios, jardines botánicos, instituciones de investigación y enseñanza superior, o las de carácter privado, cuyos fines principales sean la investigación, educación, capacitación o difusión (Norma Oficial Mexicana NOM-126-ECOL-2000, Por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional, numeral 4.2)
<b>Colecta científica</b>	Actividad que consiste en la captura, remoción o extracción temporal o definitiva de material biológico del medio silvestre, con propósitos no comerciales, para la obtención de información científica básica, integración de inventarios o para incrementar los acervos de las colecciones científicas (Norma Oficial Mexicana NOM-126-ECOL-2000, Por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional, numeral 4.3)
<b>Colecta científica definitiva</b>	Aquella en la que el material biológico resultado de la colecta científica no sea reintegrado a su ambiente natural (Norma Oficial Mexicana NOM-126-ECOL-2000, Por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de

	especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional, numeral 4.4)
<b>Colecta científica temporal</b>	Aquella en la que el material biológico resultado de la colecta científica sea reintegrado a su ambiente natural en condiciones viables para su desarrollo (Norma Oficial Mexicana NOM-126-ECOL-2000, Por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional, numeral 4.5).
<b>Colector científico</b>	Persona que realiza colecta científica (Norma Oficial Mexicana NOM-126-ECOL-2000, Por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional, numeral 4.6).
<b>Comercialización</b>	Introducción al mercado para distribución y consumo de organismos genéticamente modificados en calidad de productos o mercancías, sin propósitos de liberación intencional al medio ambiente y con independencia del ánimo de lucro y del título jurídico bajo el cual se realice (Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, artículo 3).
<b>Derivado</b>	Compuesto bioquímico que existe naturalmente producido por la expresión genética o el metabolismo de los recursos biológicos o genéticos, incluso aunque no contenga unidades funcionales de la herencia (Protocolo de Nagoya sobre acceso a recursos genéticos y participación justa y

	equitativa de los beneficios derivados de su utilización, artículo 2).
<b>Desarrollo sustentable</b>	El proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras (Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, artículo 3).
<b>Diversidad biológica</b>	Es la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas (Convenio sobre la Diversidad Biológica, artículo 2).
<b>Ecosistema</b>	Complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funciona (Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, artículo 3).
<b>Ejemplar</b>	Material biológico producto de la colecta científica representativo de un solo individuo o parte de él (Norma Oficial Mexicana NOM-126-ECOL-2000, Por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional, numeral 4.7).

<b>Fauna silvestre</b>	Las especies animales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente, incluyendo las poblaciones menores que se encuentren bajo el control del hombre, así como los animales domésticos que por abandono se tornen salvajes y por ello sean susceptibles de captura y apropiación (Norma Oficial Mexicana NOM-126-ECOL-2000, Por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional, numeral 4.8).
<b>Flora silvestre</b>	Las especies vegetales, así como los hongos, que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente (Norma Oficial Mexicana NOM-126-ECOL-2000, Por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional, numeral 4.9).
<b>Hábitat</b>	El lugar o tipo de ambiente en el que existen naturalmente un organismo o una población (Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, artículo 3).
<b>Liberación</b>	Es la introducción en el medio ambiente de un organismo o combinación de organismos genéticamente modificados, sin que hayan sido adoptadas medidas de contención, tales como barreras físicas o una combinación de éstas con barreras químicas o biológicas, para limitar su contacto con la población y el medio ambiente (Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, artículo 3).

<p><b>Liberación comercial</b></p>	<p>Introducción, intencional y permitida en el medio ambiente, de un organismo o combinación de organismos genéticamente modificados, sin que hayan sido adoptadas medidas de contención, tales como barreras físicas o una combinación de éstas con barreras químicas o biológicas, para limitar su contacto con la población y el medio ambiente, que se realiza con fines comerciales, de producción, de biorremediación, industriales y cualesquiera otros distintos de la liberación experimental y de la liberación en programa piloto, en los términos y condiciones que contenga el permiso respectivo (Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, artículo 3).</p>
<p><b>Liberación experimental</b></p>	<p>Introducción, intencional y permitida en el medio ambiente, de un organismo o combinación de organismos genéticamente modificados, siempre que hayan sido adoptadas medidas de contención, tales como barreras físicas o una combinación de éstas con barreras químicas o biológicas, para limitar su contacto con la población y el medio ambiente, exclusivamente para fines experimentales, en los términos y condiciones que contenga el permiso respectivo (Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, artículo 3).</p>
<p><b>Liberación en programa piloto</b></p>	<p>Introducción, intencional y permitida en el medio ambiente, de un organismo o combinación de organismos genéticamente modificados, con o sin medidas de contención, tales como barreras físicas o una combinación de éstas con barreras químicas o biológicas, para limitar su contacto con la población y el medio ambiente, que constituye la etapa previa a la liberación comercial de dicho organismo, dentro de las zonas autorizadas y en los</p>

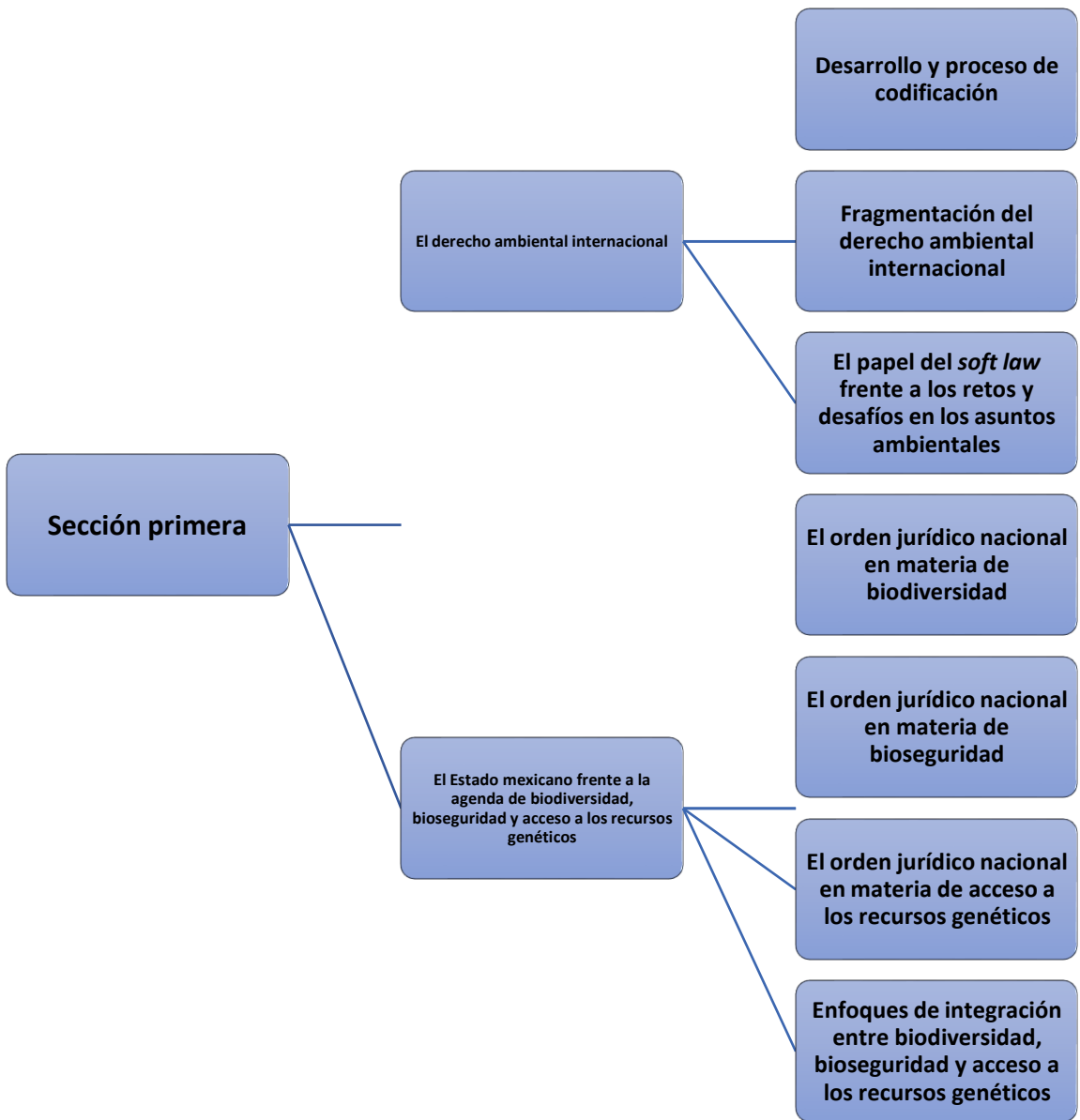


	términos y condiciones contenidos en el permiso respectivo (Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, artículo 3).
<b>Material genético</b>	Todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo que contenga unidades funcionales de la herencia (Convenio sobre la Diversidad Biológica, artículo 2).
<b>Organismo</b>	Es cualquier entidad biológica viva capaz de reproducirse o de transferir o replicar material genético, quedando comprendidos en este concepto los organismos estériles, los microorganismos, los virus y los viroides, sean o no celulares (Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, artículo 3).
<b>Organismo genéticamente modificado</b>	Cualquier organismo vivo, con excepción de los seres humanos, que ha adquirido una combinación genética novedosa, generada a través del uso específico de técnicas de la biotecnología moderna que se define en la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, siempre que se utilicen técnicas que se establezcan en la misma o en las normas oficiales mexicanas que deriven de la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, artículo 3).
<b>Permiso</b>	Acto administrativo emitido por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales o a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, en el ámbito de sus respectivas competencias conforme a la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, necesario para la realización de la liberación experimental, la liberación en programa piloto, la liberación comercial y la

	importación de organismos genéticamente modificados para realizar dichas actividades, en los casos y términos establecidos en la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados y en las normas oficiales mexicanas que de ella deriven (Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, artículo 3).
<b>Prevención</b>	El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente (Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, artículo 3).
<b>Productos que contengan organismos genéticamente modificados</b>	Son aquellos que contienen algún o algunos organismos genéticamente modificados en su composición para comercialización (Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, artículo 3).
<b>Productos derivados</b>	Son aquellos en los que hubieren intervenido organismos genéticamente modificados como insumos en su proceso de producción, incluyendo sus extractos, siempre que no contengan en su composición para su comercialización organismos genéticamente modificados vivos y que, por ello, no tienen la capacidad de transferir o replicar su material genético (Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, artículo 3).
<b>Protección</b>	El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro (Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, artículo 3).
<b>Recursos biológicos</b>	Son los recursos genéticos, los organismos o partes de ellos, las poblaciones, o cualquier otro tipo del componente biótico de los ecosistemas de valor o utilidad real o potencial

	para la humanidad (Convenio sobre la Diversidad Biológica, artículo 2).
<b>Recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura</b>	Es cualquier material genético de origen vegetal de valor real o potencial para la alimentación y la agricultura (Tratado internacional sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, artículo 2).
<b>Recursos genéticos</b>	Todo material genético, con valor real o potencial que provenga de origen vegetal, animal, microbiano, o de cualquier otro tipo y que contenga unidades funcionales de la herencia, existentes en el territorio nacional y en las zonas donde la nación ejerce soberanía y jurisdicción (Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, artículo 3).
<b>Recurso natural</b>	El elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre (Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, artículo 3).
<b>Taxón (plural taxa)</b>	Categoría de clasificación biológica de carácter jerárquico que agrupa a los organismos de acuerdo con sus afinidades genealógicas, por ejemplo: familia, género o especie (Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, numeral 2.15).
<b>Utilización confinada</b>	Es cualquier actividad por la que se modifique el material genético de un organismo o por la que éste, así modificado, se cultive, almacene, emplee, procese, transporte, comercialice, destruya o elimine, siempre que en la realización de tales actividades se utilicen barreras físicas o

	una combinación de éstas con barreras químicas o biológicas, con el fin de limitar de manera efectiva su contacto con la población y el medio ambiente (Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, artículo 3).
<b>Utilización de recursos genéticos</b>	Se entiende la realización de actividades de investigación y desarrollo sobre la composición genética y/o composición bioquímica de los recursos genéticos (Protocolo de Nagoya sobre acceso a recursos genéticos y participación justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización, artículo 2).
<b>Utilización sostenible</b>	Es la utilización de componentes de la diversidad biológica de un modo y a un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras (Convenio sobre la Diversidad Biológica, artículo 2).



## **Sección primera**

### **I. El derecho ambiental internacional**

Existe un debate sobre la naturaleza del derecho ambiental, concretamente si éste es una ciencia informativa (carente de sustantividad), una disciplina académica (orientada a la enseñanza universitaria) o una rama autónoma del derecho.<sup>1</sup> Este debate también suele ser utilizado para cuestionar la naturaleza del derecho ambiental internacional (DAI). Sin embargo, con independencia de este debate, el derecho ambiental surge como una disciplina jurídica que norma la creación, modificación, transformación y extinción de las relaciones jurídicas que condicionan aspectos relacionados con el medio ambiente, tales como su uso, goce, preservación y mejoramiento.<sup>2</sup> Incluso, en algunos países como México el derecho ambiental coloca al medio ambiente como un derecho humano desde el marco constitucional, de modo que toda persona tenga derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar pleno.<sup>3</sup>

Recientemente, el 10 de mayo de 2018 la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (AGONU) aprobó la resolución 72/277 intitulada “Hacia un Pacto Mundial para el Medio Ambiente a fin de reafirmar la vigencia de los principios de la Carta de las Naciones Unidas frente a la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y la Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible,<sup>4</sup> es decir, la referida resolución buscó promover un enfoque integral de derechos humanos y medio ambiente. Aunque la vigencia de los derechos humanos y de los derechos ambientales debería ser un imperativo para todos los países,

---

<sup>1</sup> Cfr. López Sela, Pedro Luis y Ferro Negrete Alejandro, *Derecho ambiental*, Iure editores, México, 2006, p. 9 - 10.

<sup>2</sup> Cfr. Valls, Mario Francisco, *Derecho ambiental*, tercera edición, AbeledoPerrot, Argentina, 2016, p. 60.

<sup>3</sup> Cfr. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 4o.

<sup>4</sup> Cfr. ONU, Asamblea General, Septuagésimo segundo período de sesiones, Resolución 72/277 *Hacia un Pacto Mundial por el Medio Ambiente*, 14 de mayo de 2018.

incluyendo México, existe un constante resurgimiento de discursos políticos que atentan contra el derecho ambiental internacional y los derechos humanos.<sup>5</sup>

Otras posturas sostienen que el derecho ambiental es una disciplina jurídica con plena autonomía al cumplir con determinados requisitos para ser considerada como tal, entre los que destacan el contar con principios propios, técnicas jurídicas particulares y categorización de sujetos, objetos y relaciones jurídicas.<sup>6</sup>

Lo que pareciera ser indiscutible es si el derecho ambiental y el DAI constituyen un hito para la ciencia jurídica al consolidarse de elementos concretos de diferentes disciplinas jurídicas en su diseño y caracterización, tales como el derecho constitucional, internacional y administrativo. Así, el DAI se nutre en varios cuerpos legales y de diversas disciplinas que, con su aportación técnica, dan sentido a los esquemas de regulación normativa. Por ello, un análisis integral del derecho ambiental sólo se logra mediante la construcción de categorías interdisciplinarias con el propósito de articular los aspectos técnicos y científicos con los jurídicos.<sup>7</sup>

En ese sentido, el derecho ambiental no puede quedarse al margen del enfoque transectorial que implica el modo en que se distribuyen las formas de organización y administración del Estado. De allí, el derecho ambiental debe migrar hacia lo transectorial y no mantenerse en un enfoque meramente sectorial.<sup>8</sup>

El surgimiento del DAI también genera importantes desafíos a los fundamentos del derecho internacional público, lo cual trastoca conceptos tradicionales como la soberanía y la seguridad nacional,<sup>9</sup> toda vez que técnicamente los retos ambientales no conocen fronteras y las consecuencias asociadas a la problemática ambiental

---

<sup>5</sup> Cfr. Hernández Ordoñez, Sergio Ricardo, "Pacto por el medio ambiente", *Revista El Mundo del Abogado*, México, 1 de febrero de 2020.

<sup>6</sup> Cfr. López Sela, Pedro Luis y Ferro Negrete Alejandro, *op. cit.*, p. 10.

<sup>7</sup> Cfr. Carmona Lara, María del Carmen *et al.*, *Temas selectos de derecho ambiental*, Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, México, 2006, p. 93.

<sup>8</sup> Cfr. López Sela, Pedro Luis y Ferro Negrete Alejandro, *op. cit.*, p. 15.

<sup>9</sup> Cfr. Cárdenas Castañeda y Cadena García Felipe, "Desafíos impuestos por el derecho internacional ambiental al derecho internacional clásico", *Anuario Colombiano de Derecho Internacional*, Colombia, Volumen 2, 2009, p. 141.

impactan a todos los países. Este aspecto cuestiona algunos de los principios, conceptos y valores del derecho internacional que han sido tomados por el propio DAI tanto en el proceso de evolución, como de concepción.<sup>10</sup> Por ejemplo, las áreas comunes que regula el DAI se encuentran fuera de los límites de los Estados, mismas que implican nuevos retos funcionales para lograr objetivos concretos por parte de los Estados en una calidad de copropietarios de bienes comunes.<sup>11</sup>

Dicho de otro modo, el DAI emerge como una rama del derecho internacional público que se adapta a perspectivas más inclusivas a fin de responder modo eficaz e integral a las problemáticas ambientales.<sup>12</sup> Partiendo de este enfoque, se afirma que el derecho internacional público se ha transformado y evolucionado para responder a las necesidades impuestas por el tiempo. Una de estas necesidades son las de orden ambiental, y a su vez, éstas han impulsado la evolución de las categorías básicas que se consideraban inmutables para el derecho internacional público.<sup>13</sup>

Las preocupaciones ambientales, tales como el deterioro de los ecosistemas, la pérdida de la biodiversidad, la contaminación del hábitat y las consecuencias del cambio climático han demostrado que el ser humano siempre ha sido un elemento que incide en el medio ambiente y al mismo tiempo es parte de éste. Ahora bien, la suma de elementos del medio ambiente sin un enfoque de sistema integrado con un punto natural de equilibrio no sería comprensible, justo porque el hombre integra ese mismo sistema y soporta la influencia de cada uno de esos componentes.<sup>14</sup> Existen diversos países que por su vocación o posición geográfica gozan de una riqueza natural única. Por ejemplo, México es un país con una megadiversidad

---

<sup>10</sup> *Ibidem*, p. 143.

<sup>11</sup> *Ibidem*, p.146 - 147.

<sup>12</sup> *Ibidem*, p. 170.

<sup>13</sup> *Ibidem*, p. 169.

<sup>14</sup> Cfr. Valls, Mario Francisco, *op. cit.*, p. 10.



biológica que constituye un privilegio y un potencial para el desarrollo del país, pero también implica una responsabilidad con la sociedad y el mundo.<sup>15</sup>

Esto significa que existen responsabilidades comunes para la comunidad internacional con independencia de si son o no megadiversos, al mismo tiempo esta responsabilidad recae en los individuos. Así, pese a que la responsabilidad originaria podría concebirse primeramente al Estado, el individuo también es un elemento material del mismo, cuya labor constituye una acción concreta en la protección de la biodiversidad. Desde luego, este enfoque podría detonar el análisis de si la responsabilidad común debe ser la misma para todos los Estados, o bien, existe una responsabilidad común, pero diferenciada en términos de la multiplicidad de variables que los distingue, tales como su economía, tamaño de población, nivel de desarrollo, proceso de industrialización, consumo, entre otras.

Ahora bien, las consecuencias derivadas de la falta de atención a estas problemáticas evidencian la fragilidad del ser humano para hacerles frente cuando de manera recurrente las ha ignorado. Así, el derecho ambiental se torna cada vez más complejo, toda vez que su progreso no sólo provoca transformaciones en el resto del sistema jurídico, sino que evoluciona constantemente buscando su cauce en la lucha por el ejercicio de este derecho.<sup>16</sup>

Desde luego las preocupaciones ambientales son comunes y generan el interés de la humanidad para establecer una regulación particular a estos temas a través de nuevos enfoques, como el de patrimonio cultural y natural, los recursos genéticos se están visualizando de este modo.<sup>17</sup>

En respuesta a las preocupaciones ambientales a nivel internacional, un enfoque global destacado se adoptó en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de Río de Janeiro de junio de 1992, en cuya

---

<sup>15</sup> Cfr. CONABIO, *Capital Natural de México. Síntesis. Conocimiento actual, evaluación y perspectiva de sustentabilidad*. México, 2009, p. 9.

<sup>16</sup> Cfr. Valls, Mario Francisco, *op. cit.*, 2016, p. 6.

<sup>17</sup> Cfr. Cárdenas Castañeda y Cadena García Felipe, *op. cit.*, p. 150.

oportunidad se hizo énfasis en la cooperación de los Estados con espíritu de solidaridad mundial para conservar y proteger la integridad del ecosistema de la Tierra.<sup>18</sup>

De esta manera, una de las notas singulares del derecho ambiental radica en su enfoque global o internacional de la problemática ambiental, circunstancia que podría resultar incompatible con las formas tradicionales de organización general de los Estados.<sup>19</sup>

La celebración de tratados internacionales que contienen normas, principios y lineamientos que deberán implementarse a nivel nacional mediante sistemas normativos, acciones de control y previsión de daños ambientales dan vida al DAI.<sup>20</sup> De este modo, articulando acciones internacionales con acciones nacionales se busca desarrollar un astillero legal que permita una actuación más efectiva de los Estados frente a los problemas ambientales, incluyendo desde luego los transnacionales.

Sin embargo, uno de los cuestionamientos más severos hacia el DAI radica en que sus reglas jurídicas se desarrollan a través de instrumentos de derecho suave, es decir, jurídicamente no vinculantes, a diferencia del derecho duro caracterizado como vinculante y propio de los tratados. De allí que la validez del DAI sea discutida dada la naturaleza jurídica distintiva entre tratados internacionales y declaratorias, principios y cartas.<sup>21</sup>

La falta de obligación, bajo un enfoque estricto, al interior del DAI provoca que su desarrollo progresivo e implementación sea por lo tanto visualizada como débil o ineficiente. Una norma jurídica internacional sin sanción o sin posibilidad de sanción es calificada de norma imperfecta y, por lo tanto, frágil en su observancia. La falta

---

<sup>18</sup> Cfr. ONU, *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992, Principio 7.

<sup>19</sup> Cfr. López Sela, Pedro Luis, y Ferro Negrete Alejandro, *op. cit.*, p. 15.

<sup>20</sup> *Ibidem*, p. 52.

<sup>21</sup> *Ídem*.

del elemento coercitivo en el DAI provoca desde su nacimiento que sus reglas no sean tomadas con la seriedad que ameritan, y consecuentemente no se logre el efecto útil por el cual fueron creadas. La ausencia de una regulación efectiva en materia de responsabilidad de los Estados frente al incumplimiento de obligaciones y preocupaciones comunes ha dado origen a las denominadas obligaciones *erga omnes*, se busca de esta manera adjudicar una responsabilidad a todos los Estados de la comunidad internacional.<sup>22</sup>

Así, los Estados, al elaborar normas internacionales en materia ambiental, actúan con cierta cautela ante la aceptación de normas jurídicamente vinculantes, en particular cuando no hay información, conocimiento o evidencia científica y cuando ésta pudiera atentar contra compromisos de comercio internacional, o bien, pudiera afectar al desarrollo de los modelos económicos.<sup>23</sup> Este tipo de ejercicios estatales, hasta cierto punto, titubeantes son un ejemplo del por qué se desarrollan instrumentos jurídicos de derecho suave en el DAI.

No obstante, para alcanzar los objetivos nacionales y globales de medio ambiente es necesario que todos los actores involucrados participen en la consecución de dichos objetivos. Si bien, destacan como sujetos públicos del derecho ambiental la federación, las entidades federativas, los municipios, los organismos descentralizados, desconcentrados, organismos internacionales, también es imperativo que se sumen los sujetos privados, como las personas físicas, jurídicas (personas morales), organismos no gubernamentales, organizaciones sociales, universidades, centros de investigación e incluso organizaciones, fundaciones internacionales, entre otros. Todos éstos en su conjunto deberán asumir un papel de responsabilidad compartida.<sup>24</sup>

Entre los temas necesarios para tomar en serio al derecho ambiental, desde el ámbito jurídico, destaca que los operadores jurídicos, sean abogados, académicos, investigadores o jueces, visualicen al derecho ambiental como una ciencia jurídica

---

<sup>22</sup> Cfr. Cárdenas Castañeda y Cadena García Felipe, *op. cit.*, p. 151.

<sup>23</sup> Cfr. López Sela, Pedro Luis y Ferro Negrete Alejandro, *op. cit.*, p. 53.

<sup>24</sup> *Ibidem*, p. 22.

enfocada al hecho ambiental, que coadyuven a corregir las insuficiencias del actual proceso para afrontar la problemática ambiental, lo cual se lograría si éstos tomaran más en cuenta las características peculiares del ambiente.<sup>25</sup> De esta manera es evidente que el estudio del derecho ambiental requiere de un enfoque metodológico que integre los principios de las ciencias sociales con las ciencias naturales.<sup>26</sup>

Finalmente, los problemas ambientales también constituyen una causa de inestabilidad para la seguridad mundial que implicará poner sobre la mesa un análisis urgente de cómo atender y restablecer la tranquilidad internacional.<sup>27</sup> A modo de ejemplo, en México la biodiversidad representa el capital natural del país y es tan importante como los capitales financieros, por lo que se debe promover su conservación y adoptar una cultura de valoración ambiental en el contexto del desarrollo del país.<sup>28</sup>

#### **i. Desarrollo y proceso de codificación**

El desarrollo progresivo del DAI y su proceso de codificación a nivel internacional se traduce en una importante producción de tratados ambientales, cuyo propósito es atender concretamente una preocupación o problemática ambiental en específico. Este incremento de instrumentos internacionales describe el largo camino del DAI por consolidarse frente a la comunidad internacional.

La codificación del derecho internacional es entendida como un paso hacia adelante en el desarrollo del derecho internacional, esto es, una naturaleza progresiva y que se traduce en una producción de tipo legislativo que se registra como un derecho existente (norma escrita).<sup>29</sup> Sucede, entonces que, frente a la producción jurídica acontece una coexistencia de un derecho internacional común o general con otros

---

<sup>25</sup> Cfr. Valls, Mario Francisco, *op. cit.*, p. 193.

<sup>26</sup> Cfr. Carmona Lara, María del Carmen *et al.*, *op. cit.*, p. 94.

<sup>27</sup> Cfr. Cárdenas Castañeda y Cadena García Felipe, *op. cit.*, p. 151.

<sup>28</sup> Cfr. CONABIO, *op. cit.*, p. 10.

<sup>29</sup> Cfr. Ruda, José María, "El desarrollo progresivo del Derecho Internacional y su codificación en la Carta de las Naciones Unidas", *Academia Revista sobre Enseñanza del Derecho*, Argentina, Año 8, número 16, 2010, p. 218.

ordenamientos internacionales particulares, parciales o especiales que, como consecuencia natural del desarrollo progresivo, buscan perfilarse como cuantitativamente superiores a las generales.<sup>30</sup>

El proceso de codificación también provocó el surgimiento instrumentos legales denominados Acuerdos Multilaterales de Medio Ambiente (AMUMA), muchos de ellos dictándose para sí de estructuras institucionales, regímenes jurídicos programáticos y esquemas de cumplimiento con diferente naturaleza. Desde luego, a medida que el derecho internacional y el DAI incrementan su campo de acción y el número de normas jurídicas, las situaciones gradualmente reguladas se hacen más comunes para los sujetos del derecho.<sup>31</sup>

Así, el nacimiento de los AMUMA implicó un cambio en el paradigma para el DAI al contribuir fáctica y jurídicamente a la consolidación de un proceso de fragmentación del derecho internacional, ello bajo la premisa del fortalecimiento del principio jurídico de *lex specialis derogat generali*. No obstante, como expresaremos más adelante las normas que componen al derecho internacional no existen de manera asilada o solitaria, en su aplicación práctica dichas normas están en una dinámica de interacción, por ejemplo, con el propio DAI.<sup>32</sup>

## ii. Fragmentación del derecho ambiental internacional

El alcance del derecho internacional ha aumentado de manera significativa, pasando de ser un instrumento dedicado a la diplomacia, guerra, economía y limitación de fronteras, para dedicarse a múltiples formas de la actividad internacional, desde atender el comercio hasta la protección del medio ambiente y

---

<sup>30</sup> Cfr. Santiago Pagliari, Arturo, "Fragmentación del Derecho Internacional. Aplicación y efectos", *Revista Ars Boni et Aequi, Universidad Bernardo O'Higgins*, Chile, número 5, 2009, p. 12.

<sup>31</sup> Cfr. Martín-López, Miguel Ángel, "Comentarios sobre la colisión de normas y principios del mismo nivel jerárquico en el derecho internacional", *The International Law: Revista Colombiana de Derecho Internacional*, Colombia, número 18: 213-226, enero - junio de 2011, p. 216.

<sup>32</sup> *Ídem*.

creado además nuevos organismos multilaterales y regionales.<sup>33</sup> La ampliación de las funciones del derecho internacional público por llamarlo clásico a uno en etapa contemporánea radica en el cambio operado en la comunidad internacional en el campo de la cooperación internacional y su institucionalización con vocación universal.<sup>34</sup>

El fenómeno de la fragmentación del derecho internacional trajo consigo nuevos desafíos en las interpretaciones jurídicas al fortalecer y privilegiar el principio de especialización de la norma. Dicho de otro modo, las reglas generales que habían sido producto del derecho internacional consagradas en la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados de 1969 estaban siendo redireccionadas por reglas de especialidad propias de cada disciplina jurídica con su enfoque internacional, por ejemplo, las desarrolladas por el DAI.

No obstante, frente al fenómeno de la fragmentación, el principio de *lex specialis* debería ser interpretado como una técnica de solución de conflictos, concretamente cuando dos disposiciones jurídicas válidas y aplicables, sin una relación jerárquica expresa entre ellas, marcan direcciones incompatibles en la forma de abordar el mismo conjunto de hechos<sup>35</sup> y no como una regla o recurso legal que excluye la aplicación de normativas ante la búsqueda de solución jurídicas.

Así, el fundamento de origen acerca de los regímenes especiales coincide con el de la *lex specialis*, al enfatizar que dichos regímenes poseen de características particulares del asunto que analizan debido a que lo regulan de manera más eficaz que en el derecho general.<sup>36</sup>

---

<sup>33</sup> Cfr. ONU, *Anuario de la Comisión de Derecho Internacional*, 2006, Volumen II, Segunda parte, párrafo 241.

<sup>34</sup> Cfr. Santiago Pagliari, Arturo, *op. cit.*, p. 12.

<sup>35</sup> Cfr. ONU, Comisión de Derecho Internacional, *Informe del Grupo de Estudio de la Comisión de Derecho Internacional*, "Fragmentación del derecho internacional: dificultades derivadas de la diversificación y expansión del derecho internacional", A/CN.4/L.682, 13 de abril de 2006, párrafo 57.

<sup>36</sup> *Ibidem*, párrafo 191.

A este respecto, el Grupo de Estudio de la Comisión de Derecho Internacional de la Organización de las Naciones Unidas refirió que los nuevos tipos de derecho especializado no surgen accidentalmente, su surgimiento busca responder a nuevas necesidades técnicas y funciones del derecho.<sup>37</sup> De esta manera, la propia Comisión de Derecho Internacional reconoció que la fragmentación plantearía problemas institucionales y sustantivos que abarcan a temas de jurisdicción y competencia de las distintas instituciones que aplican normas jurídicas internacionales.<sup>38</sup>

La fragmentación del derecho internacional también se produce por el desarrollo de redes de normas e instrumentos internacionales, los cuales para efectos prácticos e interpretativos se visualizan como "conjuntos" o "regímenes" únicos.<sup>39</sup> Así, es posible señalar que un "régimen especial" es un conjunto de normas que se distingue del orden jurídico comprendido en el derecho internacional.<sup>40</sup> Ejemplo de estas redes son los referidos AMUMA que se han logrado consolidar con sus propios principios jurídicos e instituciones de gobernanza.

Desde luego, la existencia de un derecho internacional en particular no significa que las normas que lo integran se encuentren completamente aisladas del derecho internacional clásico. Es frecuente que los tratados parciales reciban su fuerza obligatoria por referencia a normas o principios generales, es decir, el derecho internacional clásico se encuentra en la esencia de las normas y regímenes particulares.<sup>41</sup>

---

<sup>37</sup> *Ibidem*, párrafo 15.

<sup>38</sup> Cfr. ONU, *Anuario de la Comisión de Derecho Internacional*, párrafo 245.

<sup>39</sup> Cfr. ONU, *Informe del Grupo de Estudio de la Comisión de Derecho Internacional*, párrafo 492.

<sup>40</sup> Cfr. Rodiles, Alejandro, "La fragmentación del derecho internacional. ¿Riesgos u oportunidades para México?", *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, México, vol. IX, Universidad Nacional Autónoma de México, 2009, p. 383.

<sup>41</sup> Cfr. Santiago Pagliari, Arturo, *op. cit.*, p. 13.

Al interior del DAI el proceso de fragmentación y dispersión legal continua como consecuencia del desarrollo gradual de los AMUMA, por ejemplo, atender la problemática de la biodiversidad a través de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y de la Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB). Ambos instrumentos con enfoques distintos y ámbitos de aplicación diversa, pero orientados a ser una herramienta jurídica útil a favor del medio ambiente. Así, el proceso de fragmentación del derecho ambiental también ocasiona una proliferación exponencial de normas lo cual podría crear un caos normativo que dificulte su aplicación.<sup>42</sup> Un ejemplo hipotético es que, con la creación de foros alternativos derivados de estas convenciones, se pueda provocar ante una violación de un derecho ambiental el denominado fraude a la ley a través del abuso del *forum shopping* bajo argucias procesales en detrimento de alguna de las partes involucradas. Es decir, ante un conflicto derivado de una violación de una obligación internacional se busque el foro (convención) más favorable, ejerciendo un abuso del derecho, para cobijarse en éste y evadir una consecuencia legal, o bien, recibir una sanción menos fuerte.

El nacimiento de diversos AMUMA debería visualizarse bajo la regla de que la generalidad y la especialidad son relativas, es decir, una regla no es nunca general o especial en abstracto sino en relación con alguna otra regla<sup>43</sup> en la atención al objetivo y fin de cada tratado. De este modo se trata de identificar los problemas derivados de la coexistencia entre la diversidad de regímenes quienes dictan sus normas y principios, mismos que potencialmente podrían ser contrarios a los tradicionalmente desarrollados por el derecho internacional.<sup>44</sup> La proliferación normativa abrió la posibilidad de conflictos normativos, lo cual profundizó todavía

---

<sup>42</sup> Cfr. Valls, Mario Francisco, *op. cit.*, p. 60.

<sup>43</sup> Cfr. ONU, *Informe del Grupo de Estudio de la Comisión de Derecho Internacional*, párrafo 112.

<sup>44</sup> Cfr. Buis, Emiliano J., *La guerra ante la fragmentación del derecho internacional. Interacciones, intercambios, interferencias*, Colección Serie Académica SEMPITHIDIA, volumen I, Argentina, 2016, p. 23.



más la fragmentación en múltiples subsistemas con fines específicos, esto será un reto en el mantenimiento de la coherencia del derecho internacional.<sup>45</sup>

El proceso de fragmentación es desde luego un fenómeno en constante crecimiento, con efecto multiplicador de reglas jurídicas que los operadores jurídicos y los operadores de justicia (jueces) tendrán que conocer y allegarse para alcanzar una efectiva justicia ambiental. El proceso de fragmentación debe ser visibilizado como un ejercicio fino para el diseño de reglas con alta técnica jurídica y no como un proceso segmentador del entendimiento de las problemáticas ambientales. Así, resulta necesario reemprender el camino hacia la interpretación integral y holística del DAI y sus AMUMA. La aspiración de una unidad normativa sería poco viable frente a tan diversos conflictos jurídicos en una sociedad global.<sup>46</sup>

La necesidad de generar un enfoque holístico también implicaría el desarrollo de un diálogo mediante el cual un tratado de carácter general suministre conceptos básicos para aplicación de un tratado específico constitutivo de un subsistema de normas a través de un acercamiento complementario entre sí.<sup>47</sup> Un diálogo sistemático de complementariedad será uno de los mejores recursos legales para lograr acercar las relaciones entre normas diferenciales, por ejemplo, entre las comercio internacional y del medio ambiente.<sup>48</sup>

Un diálogo entre los diferentes regímenes jurídicos y sus fuentes posibilita a tener una aplicación particular de normas más efectiva y coordinada entre instrumentos que se pudieran mostrar como incompatibles.<sup>49</sup> Adoptar e implementar un principio

---

<sup>45</sup> Cfr. Do Amaral Júnior, Alberto, "El «diálogo» de las fuentes: fragmentación y coherencia en el derecho internacional contemporáneo", Madrid, Revista Española de Derecho Internacional, Sección Estudios, Asociación de Profesores de Derecho Internacional y Relaciones Internacionales, volumen LXII/1, enero-junio 2010, p. 62.

<sup>46</sup> *Ibidem*, p. 67.

<sup>47</sup> *Ibidem*, p. 76.

<sup>48</sup> *Ibidem*, p. 80.

<sup>49</sup> *Ibidem*, p. 87.

de armonización centrandó el hecho de que cuando varias normas aborden la misma cuestión, éstas deben interpretarse de modo compatible.<sup>50</sup>

Como se describirá más adelante, el fenómeno de la fragmentación del derecho ambiental originado por el incremento significativo de los AMUMA está ocasionando una falta de comunicación entre regímenes jurídicos impidiendo la consecución de los propósitos ambientales que les dieron vida. Muestra de este proceso de fragmentación son los AMUMA, los cuales regulan a la biodiversidad, la biotecnología y el acceso a los recursos genéticos, fenómeno que será analizado a detalle en las secciones subsecuentes.

### **iii. El papel del *soft law* frente a los retos y desafíos en los asuntos ambientales**

El derecho suave o *soft law* es pieza fundamental para el nacimiento y desarrollo del derecho duro o *hard law* al reflejar una práctica del Estado en *status nascendi*.<sup>51</sup> El derecho suave constituye un proceso de reflexión de la comunidad internacional para temas en lo que aún no se la logrado llegar a un consenso para el desarrollo de regímenes jurídicos sólidos. Los instrumentos ambientales de derecho suave reflejan dos caras de una misma moneda, una de estas caras apuesta por el desarrollo progresivo hacia obligaciones jurídicamente vinculantes y la otra evidencia el fracaso en la consecución de auténticos tratados internacionales, mismos que se postergan para la atención de las preocupaciones ambientales frente a otro tipo de intereses (por ejemplo, políticos y/o económicos).

La adopción de instrumentos de derecho suave es una constante en los foros ambientales, provocada por un *impasse*, o bien, como resultado de una táctica

---

<sup>50</sup> Cfr. ONU, *Anuario de la Comisión de Derecho Internacional*, párrafo 251.

<sup>51</sup> Cfr. Maes, Franc, "Los principios de derecho ambiental, su naturaleza y sus relaciones con el derecho internacional marítimo. Un cambio para los legisladores nacionales", *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, México, vol. VII, 2007, Universidad Nacional Autónoma de México, p. 198.

dilatatoria o medio para “comprar tiempo” por algunos miembros de la comunidad internacional reacios a asumir compromisos ambientales.

Ahora bien, un instrumento de derecho suave puede ser visualizado como un instrumento político más que jurídico, toda vez que éstos constituye un medio al que se ha recurrido para no asumir y/o diluir determinados costos políticos frente a la comunidad internacional. El abuso de este tipo de mecanismo para no asumir el compromiso con la protección y conservación del medio ambiente podría provocar su desgastarse con serias implicaciones en la credibilidad de una agenda ambiental en el plano multilateral.

De cierto modo, los principios de derecho ambiental parten del derecho suave, el cual han jugado un papel importante en el desarrollo de las normas de DAI creando así normas jurídicas más específicas.<sup>52</sup>

Uno de los ejemplos que describen la evolución y desarrollo de normas de derecho suave hacia normas de derecho duro son los Principios de Río de 1992, hoy incorporados en convenios como el Convenios sobre la Diversidad Biológica (CDB) y la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Principios como “el que contamina paga” y el “principio precautorio”, al cual nos referiremos más adelante en esta investigación, también algunos de estos principios se encuentran en la legislación nacional mexicana, como se abordara en esta misma sección.

## **II. El Estado mexicano frente a la agenda de biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos**

El presente apartado busca describir los contenidos más destacados de los principales ordenamientos jurídicos en materia de medio ambiente desde el ámbito federal centrándose en la biodiversidad, bioseguridad y el acceso a los recursos genéticos. La diversidad de instrumentos jurídicos mediante la especialización de sus contenidos es resultado de un proceso de fragmentación el derecho ambiental,

---

<sup>52</sup> *Ibidem*, p. 224.

y consecuentemente, evidencia la dispersión de las normas jurídicas en la atención y resolución de los problemas ambientales.

Asimismo, el apartado identificará la vinculación conceptual entre la biodiversidad, la bioseguridad y los recursos genéticos, considerando que la diversidad de los organismos vivos dentro del nivel de especie, subespecie y genético, conforman a los diversos ecosistemas, mismos que son uno de los pilares de la sustentabilidad.

#### **i. El orden jurídico nacional en materia de biodiversidad**

En México no existe a nivel federal un ordenamiento especializado en materia de biodiversidad. La legislación nacional en la materia es diversa debido al sector, actividad o elemento natural regulado.

##### **a) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM)**

La Constitución representa la norma fundamental del orden jurídico mexicano por constituir el principal instrumento jurídico del pacto federal. Diversos son los temas incorporados, principalmente los relacionados con los derechos humanos y la organización del Estado mexicano.

En el caso del medio ambiente existen disposiciones estrictamente normativas en la materia y otras en donde resulta ser un elemento transversal o relevante para determinados derechos humanos o instrumentos de política.

Así, para garantizar el derecho humano a la educación el Estado se obliga a incorporar a los planes y programas de estudio áreas del conocimiento que incorporen al cuidado al medio ambiente.<sup>53</sup> Mientras que, por otro lado, toda persona tiene el derecho humano a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar, siendo una responsabilidad también del Estado garantizar su respeto, enfatizando que el daño y deterioro ambiental deberá generar responsabilidad para quien lo ocasione.<sup>54</sup>

---

<sup>53</sup> Cfr. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 3o.

<sup>54</sup> *Ibidem*, artículo 4o.

Asimismo, la Constitución mandata al Estado que la rectoría del desarrollo nacional debe ser integral y sustentable, conducida bajo diversos criterios, entre ellos se encuentran el cuidado del medio ambiente.<sup>55</sup> Una sustentabilidad que considere a las presentes y futuras generaciones.

Con el propósito de lograr la adecuada atención de las diversas problemáticas del medio ambiente, la Constitución otorga al Congreso de la Unión la facultad para expedir legislación que defina la concurrencia del Gobierno Federal, de las entidades federativas, de los Municipios y, en su caso, de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de protección al ambiente, incluida la preservación y restauración del equilibrio ecológico.<sup>56</sup> Como fue referido en esta misma sección, el cuidado y protección del medio ambiente es una responsabilidad del Estado mexicano en su conjunto.

La reciente naturaleza de la Ciudad de México como una entidad federativa llevó a considerar a los legisladores incorporar también a esa entidad en la responsabilidad de impulsar mecanismos de coordinación administrativa con el fin de atender la protección al ambiente, su preservación y la restauración del equilibrio ecológico.<sup>57</sup>

El desarrollo progresivo de los derechos humanos en materia de medio ambiente se enfoca en determinados recursos naturales, por ejemplo, el caso del agua (recurso hídrico). Así, en la Constitución se busca garantizar a toda persona el derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal, pero también doméstico en una forma suficiente, salubre, aceptable y asequible.<sup>58</sup>

Aunque desde otra perspectiva en la Constitución se establece que las actividades económicas realizadas por los particulares contribuyan al desarrollo económico nacional mediante una política nacional para el desarrollo industrial sustentable.<sup>59</sup>

---

<sup>55</sup> *Ibidem*, artículo 25.

<sup>56</sup> *Ibidem*, artículo 73, fracción XXIX-G.

<sup>57</sup> *Ibidem*, artículo 122.

<sup>58</sup> *Ibidem*, artículo 4o.

<sup>59</sup> *Ibidem*, artículo 25.

De un modo muy similar promueve que el desarrollo rural de México sea integral y sustentable.<sup>60</sup> Una sustentabilidad que tome en consideración el componente ambiental, social y económico de modo equilibrado.

Así, la sustentabilidad se nutre del componente ambiental que naturalmente implica conservar, preservar y proteger a la biodiversidad y su nivel genético, incluyendo la adopción de normativa de bioseguridad que asegure una adecuada gestión del riesgo en el uso de biotecnología moderna.

### **b) Ley sobre la Celebración de Tratados (LCT)**

Como fue señalado, y como parte del desarrollo progresivo del derecho y su proceso de codificación a nivel internacional, la comunidad internacional adoptó diversos tratados e instrumentos internacionales que dieron lugar al cuerpo legal del derecho ambiental internacional (DAI).

De esta manera, el cuerpo normativo del DAI introdujo parámetros y estándares internacionales en materia ambiental, jurídicamente vinculantes para quienes participan en los diferentes tratados e instrumentos internacionales.

Así, el Estado mexicano cuenta como parte de su orden jurídico de dos fuentes de derecho, a saber: nacional e internacional. Es decir, para la atención de las problemáticas relacionadas con el medio ambiente observa las disposiciones jurídicas provenientes de la Constitución y la legislación secundaria, así como las provenientes de los tratados e instrumentos internacionales.

De esta manera la LCT cobra relevancia al ser la legislación nacional que regula los aspectos de los tratados e instrumentos internacionales en México. Dicho de otro modo, esta ley es el manual para la celebración de todo tratado internacional por parte del Estado mexicano, incluyendo los ambientales.

La LCT tiene por objeto regular la celebración de tratados y acuerdos interinstitucionales en el ámbito internacional.<sup>61</sup> Entendiendo por tratado al convenio

---

<sup>60</sup> *Ibidem*, artículo 27.

<sup>61</sup> Cfr. Ley sobre la Celebración de Tratados, artículo 1o.

regido por el derecho internacional público, celebrado por escrito entre el Estado mexicano y uno o varios sujetos de Derecho Internacional Público, mediante el cual se asumen compromisos.<sup>62</sup> Por acuerdo interinstitucional se entiende al “*convenio regido por el derecho internacional público*”,<sup>63</sup> celebrado por escrito entre cualquier dependencia las administraciones públicas federal, estatal o municipal y órganos gubernamentales extranjeros y cuyo contenido se circunscribe a las atribuciones propias de las dependencias que los suscriben.<sup>64</sup>

Asimismo, la LCT establece que los tratados deberán ser aprobados por el Senado de la República a fin de que sean considerados como ley suprema de toda la Unión.<sup>65</sup> Es así como los tratados ambientales, aprobados por el Senado serán considerados como legislación nacional. Esta nota de representatividad y participación democrática permite dotar de legitimidad la celebración de todo tratado por el Estado mexicano.

La CPEUM y LCT permiten que conjuntamente todas las personas gocen de los derechos humanos reconocidos en la CPEUM y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte,<sup>66</sup> por lo que los derechos ambientales forman parte de los derechos humanos.

Una prueba de la relación técnica y jurídica existente entre la biodiversidad y la sustentabilidad que la sociedad demanda radica en el incremento en el número de tratados internacionales que abordan los temas ambientales desde diferentes perspectivas, pero al mismo tiempo complementarias. De esta manera existen tratados comerciales con capítulos ambientales y tratados de derechos humanos con componentes ambientales.

### **c) Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)**

---

<sup>62</sup> *Ibidem*, artículo 2o.

<sup>63</sup> *Ídem*.

<sup>64</sup> *Ídem*.

<sup>65</sup> *Ídem*.

<sup>66</sup> Cfr. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 1o.

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) constituye uno de los principales instrumentos nacionales ambientales al ser el ordenamiento de implementación directa de los preceptos constitucionales relacionados con la protección al ambiente, incluida la biodiversidad y los recursos naturales, su preservación y la restauración del equilibrio ecológico a fin de garantizar el derecho humano de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar.<sup>67</sup>

La LGEEPA define legalmente al ambiente como el conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.<sup>68</sup> Este enfoque coloca al ser humano en el corazón mismo del entorno que le rodea y le posibilita su realización plena.

Desde luego, los organismos vivos que interactúan con el ser humano son conocidos en general como la diversidad biológica o biodiversidad. La biodiversidad entendida jurídicamente como la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos los ecosistemas terrestres, marinos y acuáticos, abarcando la diversidad dentro de cada especie.<sup>69</sup>

La LGEEPA señala que la formulación y ejecución de acciones de protección y preservación de la biodiversidad del territorio mexicano, incluyendo el aprovechamiento del material genético, son de utilidad pública.<sup>70</sup> Dicho de otro modo, una decisión de Estado en estas materias es prioritaria frente a otras, siempre a favor de la población de México.

Así, el desarrollo del ser humano y la protección del medio ambiente no deben ser incompatibles, sino equilibradas y complementarias. El ser humano es parte del medio ambiente, interactúa con éste y existe gracias a él. Este acercamiento entre el componente social, económico y ambiental se ha traducido en lo que se conoce

---

<sup>67</sup> Cfr. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 1o.

<sup>68</sup> *Ibidem*, artículo 3o.

<sup>69</sup> *Ídem*.

<sup>70</sup> *Ibidem*, artículo 2o.



como el desarrollo sostenible, orientado a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras,<sup>71</sup> es decir, incorpora un principio intergeneracional que implica el compromiso de proteger al medio ambiente para su disfrute en los años venideros. Este principio ha dado lugar a nuevas corrientes del pensamiento como las del filósofo australiano Roman Krznaric y su “pensamiento catedral” quien busca ir más allá del enfoque y visión de corto plazo de las actuales sociedades modernas a fin de crear la capacidad de concebir y planificar horizontes de largo plazo pensando en las futuras generaciones y que permita resolver los actuales problemas de la humanidad, tales como el cambio climático y la pérdida de la biodiversidad.<sup>72</sup>

Desde luego, el desarrollo sostenible enfrenta desafíos como la contaminación y pérdida de la biodiversidad, frecuentemente asociada con los desequilibrios ecológicos que provocan una alteración significativa de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente y que afecta negativamente su existencia e impacta incluso al desarrollo del ser humano.<sup>73</sup> El hacer frente a estos retos vinculados a la protección ambiental es responsabilidad de los tres niveles de gobierno,<sup>74</sup> con un énfasis a la Federación respecto a la formulación y conducción de la política ambiental a nivel nacional<sup>75</sup> y la evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades que puedan causar un desequilibrio ecológico.<sup>76</sup> La Federación ejerce dichas atribuciones a través del Poder Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).<sup>77</sup>

---

<sup>71</sup> *Ibidem*, artículo 3o.

<sup>72</sup> Cfr. Rodríguez, Margarita, “Qué es el <<pensamiento catedral>>, una de las grandes lecciones de 2020 según el filósofo Roman Krznaric”, *BBC News Mundo*, 29 de diciembre de 2020, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-55448362>

<sup>73</sup> Cfr. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 3o.

<sup>74</sup> *Ibidem*, artículo 4o.

<sup>75</sup> *Ibidem*, artículo 5o.

<sup>76</sup> *Ibidem*, artículo 5o, fracción X.

<sup>77</sup> *Ibidem*, artículo 6o.

Así, parte de los principios jurídicos que debe observar el Ejecutivo Federal para la formulación de la política ambiental se encuentran asumir a los ecosistemas como patrimonio común de la sociedad y que éstos y sus elementos se debe aprovechar de manera sostenible y compatible con su equilibrio e integridad.<sup>78</sup> Desde luego, el Poder Ejecutivo debe promover, mediante instrumentos de fomento, un cambio en la conducta de las personas, particularmente las que realicen actividades industriales, comerciales y de servicios a fin de buscar la compatibilidad de sus intereses con la protección ambiental y el desarrollo sustentable,<sup>79</sup> tales como instrumentos fiscales (estímulos), financieros (créditos) y de mercado (concesiones).<sup>80</sup>

Una de las aportaciones técnicas más significativas de la LGEEPA es la incorporación de la evaluación del impacto ambiental orientada a la imposición de condiciones por parte de la SEMARNAT para la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico a fin de evitar o reducir sus efectos negativos sobre el medio ambiente,<sup>81</sup> incorporando para los particulares la obligación de presentar a la SEMARNAT un informe preventivo, y en su caso, una manifestación de impacto ambiental describiendo los posibles efectos en los ecosistemas que pudieran ser afectados por la obra o actividad a emprender.<sup>82</sup>

Con respecto a la biodiversidad, cobra relevancia que la SEMARNAT se encarga de determinar el establecimiento de un área natural protegida (ANP) con el objeto de salvaguardar las especies silvestres, incluso a nivel genético, a fin de dar continuidad evolutiva y asegurar la preservación y su aprovechamiento sustentable.<sup>83</sup> Destaca de las ANPs la idoneidad para ser considerados como campos propicios para la investigación científica y el estudio de los ecosistemas y

---

<sup>78</sup> *Ibidem*, artículo 15.

<sup>79</sup> *Ibidem*, artículo 21, fracción I.

<sup>80</sup> *Ibidem*, artículo 22.

<sup>81</sup> *Ibidem*, artículo 28.

<sup>82</sup> *Ibidem*, artículo 30.

<sup>83</sup> *Ibidem*, artículo 45.

su equilibrio,<sup>84</sup> particularmente la protección especial de sus zonas núcleo, como lo es la prohibición de introducir organismos genéticamente modificados.<sup>85</sup>

Ahora bien, para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestre la LGEEPA impulsa el fomento y desarrollo de su investigación, incluyendo sus materiales genéticos, con el propósito de conocer su valor científico, ambiental, económico y estratégico.<sup>86</sup>

Cabe señalar que, para la protección de especies, hábitats y ecosistemas, la SEMARNAT promoverá ante la Secretaría de Economía (SE) el establecimiento de medidas de regulación a la exportación o importación de especímenes de la flora y fauna silvestres nativos o exóticos.<sup>87</sup>

Particularmente para la investigación científica en la LGEEPA se establece que la colecta de especies de flora y fauna silvestre, así como de otros recursos biológicos con fines de investigación requiere de autorización de la SEMARNAT y deberá sujetarse a las normas oficiales mexicanas (NOMs)<sup>88</sup> aplicables, garantizando que los resultados de la investigación estén a disposición del público. Sin embargo, dichas autorizaciones no podrán amparar el aprovechamiento para fines de utilización en la biotecnología.<sup>89</sup>

---

<sup>84</sup> *Ibidem*, artículo 45, fracción IV.

<sup>85</sup> *Ibidem*, artículo 49, fracción IV.

<sup>86</sup> *Ibidem*, artículo 79, fracción VII.

<sup>87</sup> *Ibidem*, artículo 85.

<sup>88</sup> De conformidad con el artículo 4o., fracción XVI, de la Ley de infraestructura de la Calidad, se entiende por norma oficial mexicana: “a la regulación técnica de observancia obligatoria expedida por las Autoridades Normalizadoras competentes cuyo fin esencial es el fomento de la calidad para el desarrollo económico y la protección de los objetivos legítimos de interés público previstos en este ordenamiento, mediante el establecimiento de reglas, denominación, especificaciones o características aplicables a un bien, producto, proceso o servicio, así como aquéllas relativas a terminología, marcado o etiquetado y de información. Las Normas Oficiales Mexicanas se considerarán como Reglamentos Técnicos o Medidas Sanitarias o Fitosanitarias, según encuadren en las definiciones correspondientes previstas en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano es Parte”.

<sup>89</sup> Cfr. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 87.

Por otro lado, el aprovechamiento los recursos biológicos con fines de utilización en la biotecnología requiere de autorización de la SEMARNAT y sólo podrá otorgarse con el consentimiento previo, expreso e informado, del propietario o legítimo poseedor del predio en el que se encuentre el recurso biológico. Dichos propietarios o legítimos poseedores tendrán derecho a una repartición equitativa de los beneficios que se deriven o puedan derivarse de tales aprovechamientos. La SEMARNAT y las demás dependencias competentes establecerán los mecanismos necesarios para intercambiar información respecto de estas autorizaciones.<sup>90</sup>

Sin embargo, también existen al interior de la LGEEPA disposiciones que buscan regular determinados recursos biológicos, como el caso de los acuáticos, en donde para la exploración, explotación, aprovechamiento y administración de los recursos acuáticos vivos y no vivos se sujetará a la Ley de Pesca y las NOMs.<sup>91</sup>

En secciones previas se ha expresado que la búsqueda de soluciones a las problemáticas ambientales no debe ser una responsabilidad única del Estado, es decir, existe una responsabilidad compartida por otros actores no estatales. Esta premisa trae consigo la necesidad de que los sectores sociales y privados se sumen a la atención y respuesta de estos problemas. Así, la LGEEPA establece que corresponde al Gobierno Federal promover la participación de la sociedad en tópicos como la planeación, ejecución, evaluación y vigilancia de la política ambiental.<sup>92</sup> Para ello la SEMARNAT emprenderá la integración de órganos de consulta.<sup>93</sup> Por otro lado, a nivel federal, toda persona puede denunciar ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) hechos, actos u omisiones que produzcan o puedan producir desequilibrio ecológico o daños al medio ambiente, a este medio se le denomina denuncia popular.<sup>94</sup>

Cabe señalar que la figura de la denuncia popular se encuentra robustecida por el mandato constitucional que habilita al Congreso de la Unión a expedir leyes

---

<sup>90</sup> *Ibidem*, artículo 87 BIS.

<sup>91</sup> *Ibidem*, artículo 94.

<sup>92</sup> *Ibidem*, artículo 157.

<sup>93</sup> *Ibidem*, artículo 159.

<sup>94</sup> *Ibidem*, artículo 189.

orientadas a la regulación de las acciones colectivas,<sup>95</sup> toda vez que la denuncia popular es una especie de la acción colectiva.

Así, el Código Federal de Procedimiento Civiles incorporó, a través de diversas reformas del 30 de agosto de 2011, la figura de la acción para concebirla como el mecanismo de defensa y protección de los derechos e intereses colectivos en materia de relaciones de consumo de bienes o servicios, públicos o privados y medio ambiente.<sup>96</sup> La acción colectiva es procedente para la tutela de las pretensiones cuya titularidad corresponda a una colectividad de personas, incluyendo el ejercicio de las pretensiones individuales cuya titularidad recae a los miembros de un grupo de personas.<sup>97</sup>

El ejercicio de las acciones colectivas, particularmente de la denuncia popular, empoderan al ciudadano a defender y proteger su derecho humano a un medio ambiente sano para su desarrollo integral.

Corresponde a la SEMARNAT realizar actos de inspección y vigilancia del cumplimiento de las disposiciones contenidas en la LGEEPA y en las zonas marinas mexicanas por conducto de la Secretaría de Marina realizará tales actos y, de ser el caso, la imposición de sanciones,<sup>98</sup> para lo cual podrá realizar las visitas de inspección.<sup>99</sup>

Finalmente, la LGEEPA constituye uno de los instrumentos jurídicos más socorridos para el entendimiento normativo del medio ambiente. La regulación de la biodiversidad a nivel especie, subespecie y recurso genético proporciona un tratamiento diferenciado, pero integral entre sus componentes. Esto permite que las operaciones relacionadas con bioseguridad y biotecnología sean también leídas desde el punto de vista ambiental y de la sustentabilidad, y no únicamente como un aspecto tecnológico.

---

<sup>95</sup> Cfr. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 17.

<sup>96</sup> Cfr. Código Federal de Procedimiento Civiles, artículo 578.

<sup>97</sup> *Ibidem*, artículo 579.

<sup>98</sup> Cfr. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 161.

<sup>99</sup> *Ibidem*, artículo 162.

#### **d) Ley General de Vida Silvestre (LGVS)**

La Ley General de Vida Silvestre (LGVS) tiene por propósito establecer la concurrencia legal entre los tres niveles de gobierno en cuanto a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat, incluyendo las zonas en donde México ejerce jurisdicción, pero excluyendo el aprovechamiento de los recursos forestales maderables y no maderables, así como de las especies cuyo medio de vida total sea el agua, salvo que se trate de especies o poblaciones en riesgo.<sup>100</sup>

Así, para esta ley la vida silvestre abarca a los organismos que subsisten sujetos a los procesos de evolución natural y que se desarrollan libremente en su hábitat, así como poblaciones menores e individuos que se encuentran bajo el control del hombre.<sup>101</sup>

La LGVS regula así actividades vinculadas al aprovechamiento extractivo, entendido como la utilización de ejemplares, partes o derivados de especies silvestres a través de la colecta, captura o caza.<sup>102</sup> La colecta definida como la extracción de ejemplares, partes o derivados de vida silvestre del hábitat en que se encuentren.<sup>103</sup>

La política nacional en materia de vida silvestre y su hábitat se centra en su conservación a través de la protección y niveles óptimos de aprovechamiento sustentable.<sup>104</sup>

Un aspecto relevante de la LGVS es el reenvío e interacción con otros ordenamientos jurídicos, por ejemplo, el control sanitario de los ejemplares de especies de la vida silvestre se ejecuta de conformidad con la Ley Federal de Sanidad Vegetal (LFSV) y la Ley Federal de Sanidad Animal (LFSA).<sup>105</sup>

---

<sup>100</sup> Cfr. Ley General de Vida Silvestre, artículo 1o.

<sup>101</sup> *Ibidem*, artículo 3o, fracción XLIX.

<sup>102</sup> *Ibidem*, artículo 3o, fracción I.

<sup>103</sup> *Ibidem*, artículo 3o, fracción VII.

<sup>104</sup> *Ibidem*, artículo 5o.

<sup>105</sup> *Ibidem*, artículo 25.

Uno de los sistemas de trazabilidad incorporados en la LGVS es el sistema de verificación de legal procedencia de ejemplares de la vida silvestre que se encuentran fuera de su hábitat natural, incluyendo sus partes y derivados, el cual mandata que se demuestre su aprovechamiento sustentable con la autorización correspondiente,<sup>106</sup> sean operaciones de exportación<sup>107</sup> o de importación.<sup>108</sup> Ahora bien, si dichas operaciones comerciales se realiza sobre ejemplares, partes y derivados de especies silvestres incluidas en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), la LGVS refiere que las mismas se sujetarán de conformidad con ese tratado.<sup>109</sup> Esta fórmula establece un reenvío a un tratado ambiental.

Por otro lado, con el fin de hacer más eficiente la labor de conservación de la vida silvestre, la SEMARNAT desarrolla diferentes listados para identificar a las especies o poblaciones en riesgo cuya metodología se sustentan en aspectos técnico-científico.<sup>110</sup> Así, dichos listados tienen como propósito categorizar a las especies del modo siguiente:<sup>111</sup>

- a) Especies en peligro extinción referidas al tamaño de población disminuida que pone en riesgo su viabilidad.
- b) Especies amenazadas caracterizadas como aquellas que podrían encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo dados los factores negativos que inciden en su viabilidad.
- c) Especies sujetas a protección especial, entendidas como aquellas que podrían llegar a encontrarse amenazadas dados los factores negativos que inciden en su viabilidad.

---

<sup>106</sup> *Ibidem*, artículo 51.

<sup>107</sup> *Ibidem*, artículo 53.

<sup>108</sup> *Ibidem*, artículo 54.

<sup>109</sup> *Ibidem*, artículo 55.

<sup>110</sup> *Ibidem*, artículo 56.

<sup>111</sup> *Ibidem*, artículo 58.

La LGVS establece que cualquier persona podrá denunciar ante la PROFEPA los daños ocasionados a la vida silvestre o a su hábitat a fin de que ésta ejerza la acción de responsabilidad por daño que corresponda.<sup>112</sup>

El establecimiento de mecanismos de protección de la flora y fauna silvestre permiten garantizar a las presentes y futuras generaciones una defensa adecuada del derecho humano a un medio ambiente sano al lograr la protección de los elementos naturales y de biodiversidad que integran su medio natural.

Finalmente, la LGVS permite identificar el valor de la biodiversidad desde el ámbito de su aprovechamiento regulado y no meramente conservacionista. El componente de uso sostenible de la vida silvestre es compatible con el pilar económico y social del desarrollo sostenible.

**e) Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU)**

Dicha ley tiene por propósito definir la concurrencia de los tres niveles de gobierno para la planeación, ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio de México.<sup>113</sup>

Destaca como un principio de la planeación, regulación y gestión de los asentamientos humanos, la sustentabilidad ambiental a través de la promoción del uso racional del agua y de los recursos naturales renovables y no renovables a fin de evitar rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas a tiempo de evitar también que el crecimiento urbano ocurra sobre áreas naturales protegidas o bosques.<sup>114</sup>

Cabe señalar que para esta ley los planes y programas de Desarrollo Urbano deberán considerar los ordenamientos ecológicos, tales como la LGEPA y las NOMs

---

<sup>112</sup> *Ibidem*, artículo 107.

<sup>113</sup> Cfr. Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, artículo 1o.

<sup>114</sup> *Ibidem*, artículo 4o, fracción IX.



en materia ambiental, incluyendo las autorizaciones de manifestación de impacto ambiental que otorgue la SEMARNAT o las autoridades estatales y municipales.<sup>115</sup>

Así, alcanzar un adecuado equilibrio entre el desarrollo urbano, el ordenamiento territorial y los asentamientos humanos resulta fundamental para mantener una pertinente ponderación de los derechos humanos ambientales.

El desarrollo urbano refleja los pilares social y económico del desarrollo sostenible, el balance con el pilar ambiental resulta fundamental para que este tipo de actividades resulten compatibles con los actuales criterios de sustentabilidad plasmados en esta ley.

#### **f) Ley General de Cambio Climático (LGCC)**

El desarrollo de normatividad ambiental es cada vez más especializada o focalizada en temas o problemáticas concretas, pero también derivada de mandatos internacionales concretos como la Ley General de Cambio Climático (LGCC) frente a los compromisos adquiridos por el Estado mexicano.

Para esta ley el cambio climático es definido como la variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, pero que altera la composición de la atmósfera global. Estas acciones del hombre se suman a la variabilidad natural del clima y que es observada durante períodos comparables.<sup>116</sup>

La LGCC busca establecer la concurrencia entre los tres niveles de gobierno en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático, así como la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero.<sup>117</sup> Entre los objetivos de la ley se encuentra, además, la regulación de tales emisiones para que México contribuya a la estabilización de sus concentraciones en la atmósfera en cumplimiento a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático,<sup>118</sup> al mismo tiempo a través de esta

---

<sup>115</sup> *Ibidem*, artículo 45.

<sup>116</sup> Cfr. Ley General de Cambio Climático, artículo 3o, fracción IV.

<sup>117</sup> *Ibidem*, artículo 2o, fracción I.

<sup>118</sup> *Ibidem*, artículo 2o, fracción II.

legislación se busca establecer las bases para contribuir al Acuerdo de París.<sup>119</sup> Esta fórmula describe como a través de ejercicios legislativos concretos se contribuye a metas globales contenidas instrumentos internacionales.

Es importante señalar que la LGCC incorpora como uno de sus principios rectores la conservación de la biodiversidad,<sup>120</sup> incluida la responsabilidad de los tres niveles de gobierno de ejecutar acciones de políticas de cambio climático en el ámbito de los ecosistemas y la biodiversidad.<sup>121</sup> Ahora bien, esta ley reconoce a los programas de conservación y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad como una acción concreta de acción de adaptación para el cambio climático.<sup>122</sup>

Una de las propuestas institucionales adoptadas por la LGCC es la conformación de una Comisión Intersecretarial de Cambio Climático, integrada por los titulares de diversas Secretarías de Estado,<sup>123</sup> responsable de coordinar las acciones entre dependencias y entidades de la administración pública federal en materia de cambio climático y de formular e instrumentar las políticas nacionales para la adaptación y mitigación de éste.<sup>124</sup> Dicha Comisión se vale de diversos grupos de trabajo especializados a su interior, mismos que abordan desde los aspectos de mitigación y adaptación hasta los relacionados con las negociaciones internacionales en la materia.<sup>125</sup>

Por otro lado, la LGCC crea al Consejo de Cambio Climático como un órgano de consulta permanente conformado por miembros del sector social, privado y académico.<sup>126</sup> Este mecanismo permite incorporar las preocupaciones y visiones de los diferentes sectores de la sociedad, fortaleciendo así la democracia ambiental.

---

<sup>119</sup> *Ibidem*, artículo 2o, fracción VIII.

<sup>120</sup> *Ibidem*, artículo 26, fracción XI.

<sup>121</sup> *Ibidem*, artículo 28, fracción IV.

<sup>122</sup> *Ibidem*, artículo 29, fracción XIII.

<sup>123</sup> *Ibidem*, artículo 45.

<sup>124</sup> *Ibidem*, artículo 47.

<sup>125</sup> *Ibidem*, artículo 49.

<sup>126</sup> *Ibidem*, artículo 51.

Cabe señalar que en la LGCC se incorporan instrumentos económicos, financieros y de mercado tales como estímulos fiscales, créditos, fianzas, fideicomisos, licencias, autorizaciones, permisos, entre otros, a fin de incentivar el cumplimiento de los objetivos trazados en la política nacional de cambio climático.<sup>127</sup> De esta manera, es evidente la necesidad de desarrollar esquemas más allá de los estrictamente ambientales para lograr objetivos transversales tales como los económicos y financieros.

Finalmente, no atender prontamente a los problemas derivados del cambio climático podrían atentar el pleno goce y disfrute de los derechos humanos ambientales para las presentes y futuras generaciones. La pérdida de los recursos naturales como de la biodiversidad implicaría poner en riesgo la sustentabilidad de la vida humana. Perder biodiversidad a causa del cambio climático es equivalente a perder recursos genéticos, y consecuentemente valiosos insumos para el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

#### **g) Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS)**

La Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS) tiene por objeto de modo particular regular y fomentar el manejo integral y sustentable de los territorios forestales, así como distribuir las competencias que en materia forestal correspondan a cada uno de los tres niveles de gobierno,<sup>128</sup> al mismo tiempo proteger la biodiversidad de los ecosistemas forestales mediante el manejo integral del territorio.<sup>129</sup> Además, esta ley busca promover acciones concretas para dar cumplimiento a tratados internacionales en los que el Estado mexicano sea parte, incluyendo aquellos en materia de biodiversidad.<sup>130</sup>

La ley establece que la propiedad de los recursos forestales comprendidos dentro del territorio nacional corresponde a los propietarios de los terrenos donde tales

---

<sup>127</sup> *Ibidem*, artículo 92.

<sup>128</sup> Cfr. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, artículo 1o.

<sup>129</sup> *Ibidem*, artículo 2o, fracción IV.

<sup>130</sup> *Ibidem*, artículo 2o, fracción IX.

recursos se ubiquen.<sup>131</sup> De esta manera, existen diferentes derechos humanos de los propietarios que deberán ser respetados, por ejemplo, el derecho a la consulta y a obtener su consentimiento respecto de la colecta o extracción de recursos forestales dentro de sus propiedades.

La LGDFS determina que el manejo forestal sustentable debe ser entendido como un proceso que comprende al conjunto de acciones y procedimientos orientados a la ordenación, cultivo, protección, conservación, restauración y aprovechamiento de los recursos y servicios ambientales de un ecosistema forestal.<sup>132</sup>

Cabe señalar que la propiedad de los recursos forestales, en términos de la LGDFS, se encuentra alienada con la modalidad de la propiedad establecida por la CPEUM, la cual establece que la propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponde originariamente a la Nación, quien a su vez tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares.<sup>133</sup>

Por otro lado, la LGDFS incorpora en su regulación a los recursos biológicos forestales, mismos que abarca a las especies y variedades de plantas, hongos y microorganismos de los ecosistemas forestales, incluyendo su biodiversidad y en especial las destinadas a la investigación.<sup>134</sup>

Entre los instrumentos de política forestal establecidos por esta ley se encuentran la zonificación forestal para efectos de planeación<sup>135</sup> y el registro nacional forestal para la inscripción de autorizaciones de aprovechamiento de recursos forestales, de cambio de uso de suelo de los terrenos forestales, avisos de colecta de germoplasma, entre otros.<sup>136</sup>

De esta manera, los recursos forestales como recurso natural a nivel de biodiversidad pueden ser aprovechado sosteniblemente para atender las diversas

---

<sup>131</sup> *Ibidem*, artículo 5o.

<sup>132</sup> *Ibidem*, artículo 7o, fracción XXXVI.

<sup>133</sup> Cfr. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 27.

<sup>134</sup> Cfr. Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, artículo 7o, fracción XLVI.

<sup>135</sup> *Ibidem*, artículo 49.

<sup>136</sup> *Ibidem*, artículo 50.

necesidades humanas (por ejemplo, papel y mobiliario). Sin embargo, el germoplasma también constituye un elemento valioso como recurso genético para la ciencia y la tecnología con potencial de desarrollo de productos biotecnológicos. Es decir, el uso sostenible de los recursos forestales implica también el de los recursos genéticos forestales.

#### **h) Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR)**

El objeto de esta ley es prevenir la generación, regular la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y su manejo especial a fin de prevenir la contaminación de sitios con éstos, y en su caso, realizar la remediación.<sup>137</sup>

Para lograr dicho cometido la ley busca determinar los criterios a considerar en la generación de residuos, establecer los mecanismos de coordinación institucional en la materia, formular clasificaciones de los residuos, así como definir las responsabilidades de los productores, importadores, exportadores, comerciantes, consumidores y autoridades en los tres niveles de gobierno, incluyendo a los prestadores de servicios en el manejo integral de residuos.<sup>138</sup>

La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) incorpora la figura de la Evaluación del Riesgo Ambiental con el fin de determinar, mediante un proceso metodológico, la probabilidad o posibilidad de efectos adversos consecuencia de la exposición de los seres vivos a las sustancias contenidas en los residuos peligrosos o en su caso de los agentes infecciosos que los forman.<sup>139</sup>

Corresponde a la SEMARNAT agrupar y subclasificar los residuos peligrosos, sólidos urbanos y de manejo especial en categorías. Dicha clasificación permite elaborar los inventarios y orientar la toma de decisiones sustentada en criterios de

---

<sup>137</sup> Cfr. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, artículo 1o.

<sup>138</sup> *Ídem*.

<sup>139</sup> *Ibidem*, artículo 5o, fracción VII.

riesgo.<sup>140</sup> Este tipo de procesos metodológicos posibilitan el entendimiento de la peligrosidad de los diferentes residuos.

La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera,<sup>141</sup> debiendo notificar a la SEMARNAT cuando los generen o manejen;<sup>142</sup> manejarlos de manera segura y ambientalmente adecuada.<sup>143</sup> De esta manera se realiza una vinculación jurídica entre el generador del residuo, su compromiso y obligación con el medio ambiente.

La LGPGIR introduce la posibilidad de formular denuncia popular ante la SEMARNAT por actos u omisiones que produzcan o puedan producir desequilibrio ecológico, daños al ambiente, a los recursos naturales o a la salud en relación con las materias reguladas por dicha Ley, misma que se tramita de conformidad con la LGEEPA.<sup>144</sup>

La conservación, preservación y restauración del medio ambiente es una responsabilidad de todos, lograrlo es asegurar su goce y disfrute para las generaciones presentes y futuras. La gestión adecuada de los residuos contribuye a la reducción de la pérdida la biodiversidad y a garantizar el componente de sustentabilidad a favor de la sociedad.

#### **i) Ley Minera (LM)**

La Ley Minera regula la exploración, explotación y beneficio de los minerales o sustancias que se encuentran en vetas, mantos, yacimientos, entre otros depósitos.<sup>145</sup> La aplicación de dicha ley corre a cargo de la Secretaría de Economía,<sup>146</sup> se busca regular y promover las actividades de exploración y explotación, su aprovechamiento racional y preservación de los recursos minerales

---

<sup>140</sup> *Ibidem*, artículo 15.

<sup>141</sup> *Ibidem*, artículo 42.

<sup>142</sup> *Ibidem*, artículo 43.

<sup>143</sup> *Ibidem*, artículo 41.

<sup>144</sup> *Ibidem*, artículo 125.

<sup>145</sup> Cfr. Ley Minera, artículo 2o.

<sup>146</sup> *Ibidem*, artículo 1o.

de México.<sup>147</sup> Las actividades reguladas por esta ley se realizan a través de concesiones o asignaciones mineras a determinados lotes mineros.<sup>148</sup>

Con el propósito de promover el aprovechamiento de los recursos minerales y generar información geológica, la Secretaría de Economía se apoya del Servicio Geológico Mexicano (SGM).<sup>149</sup> En su integración dicho Servicio cuenta con un representante de la SEMARNAT.<sup>150</sup>

Entre las obligaciones de los titulares de concesiones mineras se encuentran sujetarse a las normas oficiales mexicanas en materia ambiental.<sup>151</sup> Una de las tendencias para el caso de las actividades mineras es identificar el papel que tiene frente a la biodiversidad, movimiento que se ha denominado “Integración de la Biodiversidad” a las que más adelante nos referiremos.

#### **j) Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF)**

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF) establece el modo organizativo de la Administración Pública Federal, así como la centralizada y paraestatal.<sup>152</sup> De modo que el titular del Poder Ejecutivo Federal pueda ejercer la multiplicidad de sus atribuciones y buscar atender y despachar los asuntos de modo centralizado.<sup>153</sup>

Así, la SEMARNAT se encuentra entre las dependencias para el despacho de los asuntos del Ejecutivo Federal,<sup>154</sup> correspondiéndole diversos asuntos tales como el fomentar la protección, restauración, conservación, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.<sup>155</sup> Sin embargo, la LOAPF

---

<sup>147</sup> *Ibidem*, artículo 7o, fracción I.

<sup>148</sup> *Ibidem*, artículo 12.

<sup>149</sup> *Ibidem*, artículo 9o.

<sup>150</sup> *Ídem*.

<sup>151</sup> *Ibidem*, artículo 27, fracción IV.

<sup>152</sup> Cfr. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, artículo 1o.

<sup>153</sup> *Ibidem*, artículo 2o.

<sup>154</sup> *Ibidem*, artículo 26.

<sup>155</sup> *Ibidem*, artículo 32 Bis, fracción I.

también determina acciones en materia de medio ambiente a otras dependencias de la Administración Pública Federal dada la transversalidad de este componente.

Por ejemplo, corresponde a la Secretaría de Marina (SEMAR) la protección y conservación del medio ambiente marino,<sup>156</sup> con independencia de la labor de la SEMARNAT. A la Secretaría de Energía establecer la política energética del país, incluido el ahorro de energía y la protección del medio ambiente,<sup>157</sup> o bien, a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural participar junto con la SEMARNAT en la conservación de los suelos agrícolas, pastizales y bosques.<sup>158</sup>

Frente al fenómeno ambiental, transversal por naturaleza, ha dado lugar a la creación de comisiones intersecretariales para atender temas vinculados al medio ambiente, por ejemplo, para la bioseguridad de los organismos genéticamente modificados. La atención intersecretarial y colegiada para los asuntos ambientales obedecen a una agenda del desarrollo sostenible que busca alcanzar un equilibrio entre los pilares social, ambiental y económico.

#### **k) Ley Federal del Mar (LFM)**

La Ley Federal del Mar (LFM) aplica a las zonas marinas que forman parte del territorio nacional, incluidas las zonas marinas donde México ejerce derechos de soberanía, jurisdicciones y otros derechos,<sup>159</sup> los Estados extranjeros y sus nacionales al pretender realizar actividades en estas zonas observarán las prescripciones de esta ley.<sup>160</sup>

De este modo, la LFM aplica como régimen a los recursos marinos vivos o no vivos, incluida su conservación, utilización y realización de actividades de investigación científica marina.<sup>161</sup>

---

<sup>156</sup> *Ibidem*, artículo 30, fracción XXIV.

<sup>157</sup> *Ibidem*, artículo 33, fracción I.

<sup>158</sup> *Ibidem*, artículo 35, fracción XII.

<sup>159</sup> Cfr. Ley Federal del Mar, artículo 2o.

<sup>160</sup> *Ibidem*, artículo 5o.

<sup>161</sup> *Ibidem*, artículo 6o.



No obstante, en el ejercicio de las competencias dentro de las zonas marinas mexicanas se aplicarán la LGEEPA, la Ley General de Salud (LGS), la Ley Federal de Aguas (LFA) y reglamentos aplicables.<sup>162</sup>

Finalmente, respecto de la Zona Económica Exclusiva (ZEE) situada fuera del Mar Territorial ejerce jurisdicción respecto a la investigación científica marina y a la protección y preservación del medio marino.<sup>163</sup>

### **l) Ley de Expropiación (LE)**

La Ley de Expropiación tiene por objeto establecer las causas de utilidad pública, pero además dicta los procedimientos, modalidades y ejecución de las expropiaciones.<sup>164</sup>

Destaca de esta ley como una de las causas de utilidad pública la conservación de lugares de belleza panorámica,<sup>165</sup> la defensa, conservación y aprovechamiento de elementos naturales,<sup>166</sup> así como la adopción de medidas para evitar la destrucción de los elementos naturales en perjuicio de la colectividad.<sup>167</sup>

Corresponde a cada Secretaría de Estado, previo a la expropiación, emitir la declaratoria de utilidad pública expresando la causa acompañada del respaldo técnico, misma que se publicará en el Diario Oficial de la Federación<sup>168</sup> e integrará el expediente de expropiación según su competencia en términos de la LOAPF.<sup>169</sup>

### **m) Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS)**

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS) busca promover el desarrollo rural sustentable y propiciar un medio ambiente adecuado a través de la planeación y

---

<sup>162</sup> *Ibidem*, artículo 21.

<sup>163</sup> *Ibidem*, artículo 46, fracción II.

<sup>164</sup> Cfr. Ley de Expropiación, artículo 1o.

<sup>165</sup> *Ibidem*, artículo 1o, fracción IV.

<sup>166</sup> *Ibidem*, artículo 1o, fracción VII.

<sup>167</sup> *Ibidem*, artículo 1o, fracción X.

<sup>168</sup> *Ibidem*, artículo 2o.

<sup>169</sup> *Ibidem*, artículo 20.

organización de la producción agropecuaria, incluyendo su industrialización y comercialización.<sup>170</sup>

Destaca que con el objeto de lograr una gestión pública adecuada en términos de la LDRS se establece una Comisión Intersecretarial a fin de coordinar las acciones y programas de las dependencias y entidades vinculadas con el desarrollo rural sustentable.<sup>171</sup> Además dicha Comisión dará seguimiento a los programas sectoriales y especiales que impulsen el desarrollo rural sustentable<sup>172</sup> y en su integración contará con la participación de la SEMARNAT.<sup>173</sup>

El enfoque de la LDRS incorpora, como parte del Desarrollo Rural Sustentable, el componente de mejoramiento integral del bienestar social de la población, pero también de las actividades económicas fuera de los núcleos urbanos y asegurando la conservación de los recursos naturales, la biodiversidad y los servicios ambientales.<sup>174</sup> De este modo, las acciones para el desarrollo rural sustentable mediante obras de infraestructura y de fomento de las actividades económicas se realizarán conforme a criterios de preservación, restauración, aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la biodiversidad.<sup>175</sup>

En ese sentido, los núcleos agrarios, los pueblos indígenas y los propietarios pueden realizar las actividades económicas reguladas por la LDRS, pero acatando las disposiciones de la LGEEPA, la LGV y de toda la normatividad aplicable sobre el uso, extracción, aprovechamiento y apropiación de la biodiversidad.<sup>176</sup> Esto incluye que la Comisión Intersecretarial deberá establecer las medidas necesarias para garantizar la integridad del patrimonio de biodiversidad de México.<sup>177</sup>

---

<sup>170</sup> Cfr. Ley de Desarrollo Rural Sustentable, artículo 1o.

<sup>171</sup> *Ibidem*, artículo 19.

<sup>172</sup> *Ibidem*, artículo 20.

<sup>173</sup> *Ibidem*, artículo 21.

<sup>174</sup> *Ibidem*, artículo 3o, fracción XIV.

<sup>175</sup> *Ibidem*, artículo 11.

<sup>176</sup> *Ibidem*, artículo 176.

<sup>177</sup> *Ídem*.

Finalmente, la participación de los diferentes actores sociales permite visibilizar la importancia de la agenda de sustentabilidad, misma que permea en la legislación nacional y en los AMUMAs.

#### **n) Ley Federal de Sanidad Vegetal (LFSV)**

Esta ley proporciona la regulación de la sanidad vegetal a través de la aplicación, verificación y certificación de los sistemas de reducción de riesgos de contaminación de los vegetales en su producción primaria a nivel física, química y microbiológica.<sup>178</sup>

Corresponde a la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) establecer las medidas fitosanitarias necesarias para asegurar el nivel adecuado de protección y condición fitosanitaria en todo o parte del territorio nacional, mismas que considerarán la evidencia científica y el análisis de riesgo de plagas.<sup>179</sup>

Destaca que la SADER y la SEMARNAT promoverán la reducción de riesgos de contaminación durante la producción primaria de vegetales, con la finalidad, entre otras, de proteger los recursos naturales, prevenir riesgos de daño en la salud animal, humana y al medio ambiente.<sup>180</sup>

Finalmente, la Ley Federal de Sanidad Vegetal establece por medio de la SADER un mecanismo de prevención de introducción de plagas al país que afecten a los vegetales mediante el control fitosanitario en la movilización nacional, importación y exportación de vegetales,<sup>181</sup> requiriéndose de certificado fitosanitario para la importación<sup>182</sup> y de certificado fitosanitario internacional para la exportación.<sup>183</sup>

#### **o) Ley Federal de Variedades Vegetales (LFVV)**

---

<sup>178</sup> Cfr. Ley Federal de Sanidad Vegetal, artículo 1o.

<sup>179</sup> *Ibidem*, artículo 3o.

<sup>180</sup> *Ibidem*, artículo 47-K.

<sup>181</sup> *Ibidem*, artículo 7o, fracción XVIII.

<sup>182</sup> *Ibidem*, artículo 23.

<sup>183</sup> *Ibidem*, artículo 27.

Esta ley se encuentra orientada a la protección de los derechos de los obtentores de variedades vegetales mediante protección de propiedad industrial y cuya aplicación corresponde a la SADER.<sup>184</sup>

La protección legal se brinda mediante reconocimiento de obtentor de una variedad vegetal, lo cual otorga a su titular de un derecho inalienable e imprescriptible de aprovechar y explotar de manera exclusiva y temporal de una variedad vegetal y su material de propagación, para su producción, reproducción, distribución o venta con fines comerciales.<sup>185</sup>

Destaca de la Ley Federal de Variedades Vegetales el establecimiento de un Comité Calificador de Variedades Vegetales cuyas funciones son dictaminar la procedencia de las solicitudes de título de obtentor, establecer los procedimientos para la realización y evaluación de pruebas técnicas, sean de campo o de laboratorio, entre otras.<sup>186</sup> Entre los integrantes del Comité se encuentran, dada su naturaleza, un representante del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) y de la SEMARNAT.<sup>187</sup> Este tipo de mecanismos de coordinación intersecretarial evidencia una vez más que los temas ambientales son transversales y que muchas de las problemáticas no pueden ser atendidas bajo un único enfoque o criterio, por lo que es necesario desarrollar mecanismos multidisciplinarios e interdisciplinarios.

Así, con la LFVV es posible identificar el valor económico de las variedades vegetales materializada a través de la obtención de títulos en materia de propiedad industrial con valor en el mercado. Este ejemplo evidencia el potencial del componente económico en la biodiversidad y sus recursos genéticos. Este valor real y potencial requiere de un enfoque de sustentabilidad para su goce y disfrute de las presentes y futuras generaciones.

#### **p) Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas (LFPCCS)**

---

<sup>184</sup> Cfr. Ley Federal de Variedades Vegetales, artículo 1o.

<sup>185</sup> *Ibidem*, artículo 4o.

<sup>186</sup> *Ibidem*, artículo 30.

<sup>187</sup> *Ibidem*, artículo 29.

La ley tiene por propósito regular la producción de semillas certificadas, su calificación, comercialización y circulación, cuya aplicación corresponde a la SADER.<sup>188</sup>

Corresponde al Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) calificar las semillas, así como participar en la formulación, instrumentación, seguimiento y evaluación de las políticas nacionales en la materia.<sup>189</sup>

Cabe señalar que las personas que lleven a cabo actividades con organismos genéticamente modificados deberán acatar las disposiciones de esta ley con independencia de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM).<sup>190</sup>

Ahora bien, para que cualquier semilla de origen nacional o extranjero pueda ser comercializada o puesta en circulación deberá llevar en el envase una etiqueta a la vista con diversos datos informativos, tales como nombre del cultivo, variedad vegetal, género y especie vegetal, entre otros, así como observar las prescripciones de la LBOGM.<sup>191</sup>

Tratándose de importación de semillas que sean organismos genéticamente modificados se deberá cumplir con lo establecido en la LBOGM con independencia de los requisitos fitosanitarios.<sup>192</sup>

Finalmente, en la sección segunda de esta investigación se analizará el valor económico y la importancia de los OGMs, incluyendo las semillas en los acuerdos comerciales. El pilar económico y ambiental juegan un importante en el eje de sustentabilidad que se incorpora en los nuevos acuerdos comerciales en los que el Estado mexicano es parte.

---

<sup>188</sup> Cfr. Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas, artículo 2o.

<sup>189</sup> *Ibidem*, artículo 5o.

<sup>190</sup> *Ibidem*, artículo 6o.

<sup>191</sup> *Ibidem*, artículo 33.

<sup>192</sup> *Ibidem*, artículo 35.

**q) Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.**

El 27 de julio de 2022 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el nuevo Reglamento Interior de la SEMARNAT como resultado del proceso de reestructuración institucional de la Administración del Presidente Andrés Manuel López Obrador.

El Reglamento Interior refiere como facultad del titular de la SEMARNAT a instruir a las unidades administrativas de dicha Secretaría para atender de forma conjunta asuntos que impliquen garantizar la preservación, protección y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad, los recursos biológicos y genéticos.<sup>193</sup>

Destaca del Reglamento la creación de la Dirección General de Recursos Naturales y Bioseguridad (DGRNB) con la atribución particular de elaborar, coordinar y promover, en el ámbito de competencia de la Secretaría, los instrumentos de normatividad ambiental sobre la bioseguridad de los OGMs, de los recursos biológicos y genéticos, excepto los relativos a la materia forestal, de suelos y de vida silvestre.<sup>194</sup>

Asimismo, corresponde a la DGRNB fungir como Punto Focal Nacional ante el Protocolo de Nagoya, y coordinar con las unidades administrativas competentes de la SEMARNAT y otras dependencias de la Administración Pública Federal, la aplicación de los lineamientos, decisiones y resoluciones derivados de los compromisos adoptados en el marco de este Protocolo.<sup>195</sup>

La DGRNB podrá brindar su opinión a la Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico con motivo de la emisión, suspensión, modificación y revocación de las autorizaciones y los avisos, según corresponda para el acceso de recursos genéticos, incluidas la colecta y uso de los recursos

---

<sup>193</sup> Cfr. Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, artículo 6, fracción XL.

<sup>194</sup> *Ibidem*, artículo 14, fracción II.

<sup>195</sup> *Ibidem*, artículo 14, fracción XIX.

biológicos y genéticos forestales con fines científicos, comerciales, de investigación y biotecnología, así como la colecta de germoplasma forestal.<sup>196</sup>

En sentido similar, la DGRNB puede emitir su opinión a la Dirección General de Vida Silvestre con respecto a la emisión, suspensión, modificación y revocación, de las autorizaciones de colecta de vida silvestre con fines de investigación científica y de acceso a recursos genéticos.<sup>197</sup>

Por su parte, corresponde a la Dirección General de Vida Silvestre (DGVS) la atribución de expedir, suspender, modificar, anular, nulificar o revocar, total o parcialmente, los permisos, licencias, dictámenes, opiniones técnicas, registros, certificados y demás documentación en materia de colecta y acceso a recursos genéticos de la vida silvestre,<sup>198</sup> incluidas las especies y poblaciones en riesgo, entre ellas, las acuáticas y forestales que tengan esa categoría, con fines científicos, de investigación o con propósitos de enseñanza.<sup>199</sup>

Por otro lado, corresponde a la Dirección General de Gestión Forestal, Suelos y Ordenamiento Ecológico (DGGFSOE) la emisión de las autorizaciones que correspondan y determinar con respecto a los avisos e informes para el acceso a los recursos genéticos, la colecta y uso de los recursos biológicos y genéticos forestales con fines científicos, comerciales, de investigación y biotecnología.<sup>200</sup>

Este Reglamento también determina atribuciones a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y a sus respectivas unidades administrativas, por ejemplo, la programación, ordenación y realización de visitas u operativos de inspección para vigilar y evaluar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas en materia de recursos genéticos, bioseguridad de los OGMs.<sup>201</sup>

---

<sup>196</sup> *Ibidem*, artículo 14, fracción XXV.

<sup>197</sup> *Ibidem*, artículo 14, fracción XXVI.

<sup>198</sup> *Ibidem*, artículo 15, fracción VI.

<sup>199</sup> *Ibidem*, artículo 15, fracción XXIII.

<sup>200</sup> *Ibidem*, artículo 16, fracción XV.

<sup>201</sup> *Ibidem*, artículo 43, fracción I.

Entre las atribuciones destacadas se encuentran que la Subprocuraduría de Recursos Naturales de la PROFEPA puede supervisar y coordinar la ejecución de la política de inspección y vigilancia del cumplimiento de la normatividad ambiental de recursos genéticos y de bioseguridad de los OGMS.<sup>202</sup>

Mientras que a su Dirección General de Inspección y Vigilancia de Vida Silvestre, Recursos Marinos y Ecosistemas Costeros (DGIVVSRMEC) corresponde formular y aplicar la política de inspección y vigilancia en materia de conservación y protección de vida silvestre, sus recursos genéticos y de bioseguridad de los OGMS.<sup>203</sup> Esto abarca la posibilidad de verificar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas relativas a la posesión, manejo y aprovechamiento extractivo y no extractivo de la vida silvestre y sus recursos genéticos.<sup>204</sup>

Finalmente, corresponde a la Dirección General de Delitos, Conmutaciones, Denuncias y Quejas de esa Procuraduría formular denuncias o querellas ante el Ministerio Público por hechos, actos u omisiones probablemente constitutivos de delitos en los que se afecte a los recursos genéticos.<sup>205</sup>

Cabe señalar que el Reglamento no logra precisar el modo en que se compatibilizarían las nuevas responsabilidades para la SEMARNAT a la luz de las atribuciones y/o restricciones que los ordenamientos especiales determinan para cada materia, por ejemplo, la emisión de permisos de acceso a recursos genéticos y la inspección que realizaría en este tema la PROFEPA. Es decir, el Reglamento refleja el desconocimiento de las legislaciones especializadas, incluidas las disposiciones contenidas en tratados internacionales.

## **ii. El orden jurídico nacional en materia de bioseguridad**

---

<sup>202</sup> *Ibidem*, artículo 56, fracción I.

<sup>203</sup> *Ibidem*, artículo 59, fracción I.

<sup>204</sup> *Ibidem*, artículo 59, fracción III.

<sup>205</sup> *Ibidem*, artículo 61, fracción III.



## **a) Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM)**

La Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM) constituye la legislación nacional especializada en la regulación de las actividades de utilización confinada, liberación experimental, liberación en programa piloto, liberación comercial, comercialización de organismos genéticamente modificados (OGMs), incluidas las operaciones de importación y exportación, con el fin de prevenir, evitar o reducir los riesgos que estas actividades pudieran ocasionar a la salud humana o al medio ambiente.<sup>206</sup>

De acuerdo con la LBOGM, se entiende por OGM a cualquier organismo vivo, con excepción de los seres humanos, que ha adquirido una combinación genética novedosa a través de técnicas de la biotecnología moderna.<sup>207</sup> La biotecnología moderna se define como toda la aplicación de técnicas *in vitro* de ácido nucleico, incluidos el ácido desoxirribonucleico (ADN), recombinante (ARN) y la inyección directa de ácido nucleico en células u organelos, o la fusión de células más allá de la familia taxonómica, lo cual supera las barreras fisiológicas naturales de la reproducción o de la recombinación y que no son técnicas utilizadas en la reproducción y selección tradicional, su aplicación da origen a OGMs.<sup>208</sup>

Así, dadas las implicaciones de las actividades que implican OGMs, la LBOGM desarrolla acciones y medidas de evaluación, monitoreo, control y prevención en la realización de las actividades con OGM que en su conjunto se denominan bioseguridad.<sup>209</sup>

De este modo, la LBOGM proporciona diversos principios para la formulación y conducción de la política de bioseguridad, entre los que se encuentra la consideración de que México es poseedor de una biodiversidad de las más amplias

---

<sup>206</sup> Cfr. Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, artículo 1o.

<sup>207</sup> *Ibidem*, artículo 3o, fracción XXI.

<sup>208</sup> *Ibidem*, artículo 3o, fracción VI.

<sup>209</sup> *Ibidem*, artículo 3o, fracción V.

en el mundo, y en su territorio se encuentran áreas que son centro de origen y de diversidad genética de especies que constituyen un valioso reservorio de riqueza en moléculas y genes para el desarrollo sustentable,<sup>210</sup> así como la obligación de aplicar el enfoque de precaución conforme a las capacidades nacionales y tomando en cuenta los compromisos establecidos en tratados internacionales de los que el Estado mexicano es parte, incluyendo el enfoque de que cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces para impedir la degradación ambiental y de la biodiversidad.<sup>211</sup> Este tipo de principios jurídicos fueron incorporados por el Estado mexicano mediante los Principios de Río de 1992.

Considerando la naturaleza de los OGMs y los usos de la biotecnología moderna, la LBOGM establece como autoridades competentes en materia de bioseguridad a la SEMARNAT, a la SADER y a la Secretaría de Salud (SSA), limitando la participación de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) a la regulación de las operaciones de importación de OGMs y de productos que los contengan.<sup>212</sup>

Entre las facultades de la SEMARNAT se encuentran la participación en la formulación y aplicación de la política de bioseguridad, el análisis y evaluación caso por caso de los posibles riesgos que las actividades con OGMs pudieran provocar al medio ambiente y a la biodiversidad, resolver y, en su caso, expedir los permisos para la realización de actividades de liberación al ambiente de OGMs e inspeccionar y vigilar el cumplimiento de la LBOGM.<sup>213</sup>

Por su parte a la SADER corresponde también participar en la formulación y aplicación de la política de bioseguridad, el análisis y evaluación, caso por caso, de los posibles riesgos que las actividades con OGMs pudieran provocar a la sanidad animal, vegetal y acuícola, resolver y, en su caso, expedir los permisos para la realización de actividades con OGMs, así como inspeccionar y vigilar el

---

<sup>210</sup> *Ibidem*, artículo 9o, fracción I.

<sup>211</sup> *Ibidem*, artículo 9o, fracción IV.

<sup>212</sup> *Ibidem*, artículo 10.

<sup>213</sup> *Ibidem*, artículo 11.

cumplimiento de la LBOGM.<sup>214</sup> Cabe señalar que el ejercicio de las atribuciones de la SADER radican en particular cuando las actividades relacionadas con OGMs se vinculen con vegetales consideradas especies agrícolas, incluyendo semillas, con animales considerados como especies ganaderas, así como tratándose de insumos fito zoosanitarios y de nutrición animal y vegetal, cuando los OGMs se utilicen para proteger y evitar la diseminación de las enfermedades de los animales y de OGMs que sean hongos, bacterias, protozoarios, virus, viroides, espiroplasmas, fitoplasmas, y otros microorganismos cuyos fines sean agrícolas, pecuarios, acuícolas o fito zoosanitarios.<sup>215</sup>

Con respecto a la SSA, le corresponde al igual que a la SEMARNAT y SADER, participar en la formulación y aplicación de la política de bioseguridad, la evaluación, caso por caso, de los posibles riesgos que las actividades con OGMs y su inocuidad, resolver y, en su caso, expedir los permisos para la realización de actividades con OGMs, así como inspeccionar y vigilar el cumplimiento de la LBOGM.<sup>216</sup>

Ahora bien, la LBOGM establece una especie de esquema de sustanciación de permisos cruzado y coordinador entre autoridades en materia de bioseguridad. De este modo, en los casos en que a la SEMARNAT le corresponda conocer de la tramitación de una solicitud de permiso debe remitir el expediente a la SADER a fin de que emita su opinión.<sup>217</sup> En los casos que conozca la SADER, corresponde a la SEMARNAT emitir su dictamen de bioseguridad vinculante para SADER y previo a la emisión del permiso.<sup>218</sup>

Con el propósito de mantener una estrecha coordinación por parte de las autoridades en materia de bioseguridad, la LBOGM establece a la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM) conformada por los titulares de la SADER, SEMARNAT, SSA, Secretaría de Educación Pública (SEP), SCHP y Secretaría de Economía (SE), así

---

<sup>214</sup> *Ibidem*, artículo 13.

<sup>215</sup> *Ibidem*, artículo 12.

<sup>216</sup> *Ibidem*, artículo 16.

<sup>217</sup> *Ibidem*, artículo 14.

<sup>218</sup> *Ibidem*, artículo 15.

como por el titular de la Dirección General del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).<sup>219</sup> Como ha sido referido a lo largo de esta sección, diversos son los temas ambientales que requieren de un enfoque transversal y de estrecha coordinación intersecretarial, de allí que este tipo de comisiones constituye uno modo de respuesta operativo a la problemática ambiental.

La CIBIOGEM cuenta con un Consejo Consultivo Científico que funge como órgano de consulta obligatoria en aspectos técnicos y científicos en materia de biotecnología moderna y bioseguridad de los OGMs, integrado por expertos en diferentes disciplinas provenientes de centros, instituciones de investigación, academias o sociedades científicas.<sup>220</sup> Este Consejo dota de solidez técnica y científica los procesos de toma de decisiones gubernamentales en la materia.

Por otro lado, la CIBIOGEM también cuenta con un Consejo Consultivo Mixto como órgano auxiliar de consulta y opinión integrado por representantes de asociaciones, cámaras o empresas de los sectores social, privado y productivo, cuya función es conocer aspectos sociales, económicos y de política regulatoria en materia de bioseguridad de los OGMs.<sup>221</sup> Este Consejo refleja la necesidad de contar con un proceso de legitimación democrática que imprima la visión de diversos sectores de la sociedad y no únicamente prime la visión gubernamental en estos temas de relevancia nacional.

En materia de permisos, la LBOGM requiere de éstos cuando se emprenda la liberación experimental de OGMs al ambiente, incluyendo su importación para esa actividad, la liberación de OGMs al ambiente en programa piloto, incluyendo su importación para esa actividad y la liberación comercial de OGMs al ambiente, incluyendo su importación para esa actividad.<sup>222</sup>

---

<sup>219</sup> *Ibidem*, artículo 19.

<sup>220</sup> *Ibidem*, artículo 20.

<sup>221</sup> *Ibidem*, artículo 21.

<sup>222</sup> *Ibidem*, artículo 32.

En ese sentido, en los términos referidos se tienen tres categorías de permisos, a saber:

- i. Liberación experimental, consistente en la introducción intencional y permitida en el medio ambiente de un OGMs o la combinación de ellos, siempre adoptado medidas de contención, tales como barreras físicas, químicas, biológicas o la combinación de éstas a fin de limitar su contacto con la población y el medio ambiente. Su liberación se realiza únicamente con fines experimentales.<sup>223</sup>
- ii. Liberación en programa piloto, consistente en la introducción intencional y permitida en el medio ambiente de un OGMs o la combinación de ellos, con o sin medidas de contención, tales como barreras físicas, químicas, biológicas o una combinación de éstas a fin de limitar su contacto con la población y el medio ambiente. Su liberación se realiza como una etapa previa a la liberación comercial.<sup>224</sup>
- iii. Liberación comercial, consistente en la introducción intencional y permitida en el medio ambiente de un OGMs o combinación de ellos, sin haberse adoptadas medidas de contención, por ejemplo, barreras físicas, barreras químicas o biológicas a fin de limitar su contacto con la población y el medio ambiente. Su liberación se realiza con fines comerciales como lo son: producción, biorremediación e industrial.<sup>225</sup>

Corresponderá a cualquiera de las autoridades competentes en materia de bioseguridad emitir la resolución del caso, decisión fundada y motivada, sea la expedición del permiso o su negativa.<sup>226</sup>

Entre las medidas de bioseguridad que proporciona la LBOGM se encuentran el manejo de OGMs, la realización de medidas de seguridad a fin de mantener el riesgo dentro de los límites de tolerancia aceptados en la evaluación

---

<sup>223</sup> *Ibidem*, artículo 3o, fracción XVII.

<sup>224</sup> *Ibidem*, artículo 3o, fracción XVIII.

<sup>225</sup> *Ibidem*, artículo 3o, fracción XVI.

<sup>226</sup> *Ibidem*, artículo 34.

correspondiente y el monitoreo de la actividad autorizada ante posibles riesgos que se pudiera ocasionar.<sup>227</sup>

La evaluación del riesgo es el proceso de análisis, caso por caso, sustentado en estudios técnicos y científicos de los posibles riesgos o efectos que la liberación experimental al medio ambiente de OGMs pueden causar al medio ambiente, la biodiversidad, así como a la sanidad animal, vegetal y acuícola. Dicha evaluación es realizada por los interesados en obtener un permiso para la liberación de OGMs.<sup>228</sup>

Para llevar a cabo el estudio y la evaluación del riesgo de la liberación de OGMs se deben observar, entre otros, un estudio, caso por caso, de forma transparente y basada en principios científicos, con un enfoque de precaución, considerar el organismo receptor, la modificación genética, incluida su construcción genética, el método de inserción y el ambiente en el que se pretende liberar.<sup>229</sup>

Es preciso señalar que en la LBOGM se prevé otro tipo de actividades que no requieren permiso por parte de las autoridades en materia de bioseguridad, pero que si requieren de un determinado control regulatorio a través de avisos. Uno de estos casos es la utilización confinada de OGMs con fines de enseñanza, investigación científica y tecnológica, industrial o comercial.<sup>230</sup>

No obstante, quienes realicen actividades de utilización confinada de OGMs deberán, entre otras obligaciones, llevar un registro de las actividades de dicha utilización, la aplicación de medidas de confinamiento ante riesgos, tratamiento, disposición final y eliminación de residuos de OGMs generados en la realización de la actividad y en caso de la utilización confinada con fines de enseñanza o de investigación científica y tecnológica, integrar una comisión interna de bioseguridad.<sup>231</sup>

---

<sup>227</sup> *Ibidem*, artículo 37.

<sup>228</sup> *Ibidem*, artículo 60.

<sup>229</sup> *Ibidem*, artículo 61.

<sup>230</sup> *Ibidem*, artículo 73.

<sup>231</sup> *Ibidem*, artículo 74.

En la LBOGM se establece que en los centros de origen y de diversidad genética sólo se permitirá la realización de liberaciones de OGMs cuando se trate de OGMs distintos a las especies nativas, y siempre que su liberación no cause una afectación negativa a la salud humana o a la biodiversidad.<sup>232</sup> Se entiende por centro de origen el área geográfica del territorio en donde se llevó a cabo el proceso de domesticación de una especie determinada,<sup>233</sup> y por centro de diversidad genética el área geográfica del territorio donde existe diversidad morfológica, genética o ambas de determinadas especies, el cual se caracteriza por albergar poblaciones de los parientes silvestres y que constituyen una reserva genética.<sup>234</sup>

En las áreas naturales protegidas únicamente se permitirán actividades con OGMs para fines de biorremediación,<sup>235</sup> es decir, la utilización de microorganismos genéticamente modificados para la degradación o desintegración de contaminantes que afecten recursos y/o elementos naturales.<sup>236</sup> Cabe señalar que una ANP constituye un medio de protección de la riqueza natural de México a fin de garantizar el goce y disfrute al derecho humano a un medio ambiente sano para las presentes y futuras generaciones, de allí que existan restricciones en particular para la realización de actividades que involucren OGMs.

La LBOGM establece también un régimen de autorizaciones de OGMs para aquellos que sean destinados a su uso o consumo humano, incluyendo granos, los destinados al procesamiento de alimentos para consumo humano, los que tengan finalidades de salud pública y con fines de biorremediación.<sup>237</sup>

En el caso de este régimen, corresponde a la SSA<sup>238</sup> emitir la resolución de expedición o no de la autorización.<sup>239</sup>

---

<sup>232</sup> *Ibidem*, artículo 88.

<sup>233</sup> *Ibidem*, artículo 3o, fracción VIII.

<sup>234</sup> *Ibidem*, artículo 3o, fracción IX.

<sup>235</sup> *Ibidem*, artículo 89.

<sup>236</sup> *Ibidem*, artículo 3o, fracción IV.

<sup>237</sup> *Ibidem*, artículo 91.

<sup>238</sup> *Ibidem*, artículo 94.

<sup>239</sup> *Ibidem*, artículo 96.

Una de las herramientas jurídicas y técnicas para alcanzar una bioseguridad óptima es el desarrollo de normas oficiales mexicanas en la materia. Así, las autoridades en materia de bioseguridad de manera conjunta, o bien, con la participación de otras dependencias de la Administración Pública Federal, las expedirán con el fin de establecer lineamientos, criterios, especificaciones técnicas y procedimientos en el tema.<sup>240</sup>

Una de las acciones que visibilizan de manera importante el tema en México lo es el apoyo a la investigación en materia de biotecnología y su bioseguridad. Así, la LBOGM establece que corresponde al CONACYT llevar a cabo las acciones de fomento y apoyo a la investigación científica y tecnológica en la materia.<sup>241</sup> Sin embargo, el 6 de noviembre de 2020 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación un Decreto, cuyo Artículo Octavo Transitorio, pone fin al fideicomiso público denominado Fondo para el Fomento y Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica en Bioseguridad y Biotecnología para el ejercicio fiscal de 2021. Dicha situación debilita a la investigación nacional en materia de bioseguridad y biotecnología, eliminar este fideicomiso no es la medida más apropiada adoptada por México, toda vez que la biotecnología es una disciplina en auge que resulta útil para atender diversas problemáticas que enfrenta la humanidad, por ejemplo, la enfermedad causada por el coronavirus 2019 (COVID-19).<sup>242</sup>

Cabe señalar que el 31 de diciembre de 2020 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación un Decreto presidencial que tiene por propósito establecer las acciones que deberán realizar las dependencias y entidades que integran la Administración Pública Federal para sustituir gradualmente el uso, adquisición, distribución, promoción e importación del glifosato y mandata a las autoridades en

---

<sup>240</sup> *Ibidem*, artículo 110.

<sup>241</sup> *Ibidem*, artículo 31.

<sup>242</sup> Cfr. Hernández Ordoñez, Sergio Ricardo, “La regulación de la biotecnología exige el desarrollo de regímenes jurídicos capaces de atender las preocupaciones ambientales”, *Revista Foro Jurídico*, 5 de noviembre de 2020.



materia de bioseguridad a revocar y abstenerse de otorgar permisos de liberación al ambiente de semillas de maíz genéticamente modificado.<sup>243</sup>

En contraste, México al mismo tiempo reafirma su apuesta por la biotecnología agrícola a través de la ratificación del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), mismo que en su Capítulo 3, Sección A denominado “Biotecnología Agrícola” introduce una regulación regional para reducir la probabilidad de interrupciones en el comercio internacional de productos de la biotecnología agrícola entre los tres países, por lo que la inaplicación de la LBOGM, o bien, el desarrollo de leyes contra el maíz transgénico, como se ha proyectado en México, y otros cultivos agrícolas podría violentar las obligaciones de México en el T-MEC.<sup>244</sup> Uno de los retos en estos temas es evitar las contradicciones entre los compromisos nacionales e internacionales en la materia.

El valor comercial de los OGMs es de tal magnitud que se encuentran regulados en acuerdos comerciales como el T-MEC. Mientras que el componente de sustentabilidad se haya en la importancia de que las operaciones que impliquen desarrollos de OGMs se realicen en el marco regulatorio en materia de bioseguridad. La preservación de la diversidad genética es fundamental para su conservación como material genético con valor real o potencial para las presentes y futuras generaciones.

---

<sup>243</sup> Cfr. Decreto por el que se establecen las acciones que deberán realizar las dependencias y entidades que integran la Administración Pública Federal, en el ámbito de sus competencias, para sustituir gradualmente el uso, adquisición, distribución, promoción e importación de la sustancia química denominada glifosato y de los agroquímicos utilizados en nuestro país que lo contienen como ingrediente activo, por alternativas sostenibles y culturalmente adecuadas, que permitan mantener la producción y resulten seguras para la salud humana, la diversidad biocultural del país y el ambiente, Diario Oficial de la Federación, 31 de diciembre de 2020.

<sup>244</sup> Cfr. Hernández Ordoñez, Sergio Ricardo, “La biotecnología agrícola en el T-MEC: un contenido posiblemente asimétrico”, *Revista Foreign Affairs Latinoamérica*, ITAM, México, 10 de noviembre de 2019.

## **b) Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados**

Este Reglamento tiene por objeto instrumentar diversas disposiciones de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados a fin de proveer una mejor observancia.<sup>245</sup>

Entre las reglamentaciones específicas destacan los tiempos administrativos de emisión de los dictámenes técnicos de las autoridades en materia de bioseguridad como parte de la sustanciación de la solicitud de un permiso para liberación de OGMs, por ejemplo, para el caso de liberación experimental al ambiente la autoridad podrá emitirlo hasta en ochenta días hábiles, para el caso de liberación en programa piloto hasta cuarenta días hábiles, y para liberación comercial hasta cincuenta días hábiles.<sup>246</sup>

Asimismo, en el Reglamento se detallan los requisitos para la solicitud de obtención de permiso de liberación experimental de OGMs como lo son indicar la caracterización del OGM que incluya, entre otros datos, señalar el identificador único del evento de transformación de organismos internacionales de los que México sea Parte, cuando exista, la descripción taxonómica del organismo receptor y donador objeto de la construcción genética, indicar el país y localidad donde el OGM fue colectado, desarrollado o producido, la secuencia génica detallada del evento de transformación, el mapa de la construcción genética y el método de transformación.<sup>247</sup>

En el Reglamento también se especifica, por ejemplo, la información que deberá acompañarse a una solicitud de permiso de liberación al ambiente de OGMs en programa piloto, como es el caso de indicar la cantidad del OGM a liberar, la

---

<sup>245</sup> Cfr. Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, artículo 1º.

<sup>246</sup> *Ibidem*, artículo 14.

<sup>247</sup> *Ibidem*, artículo 16.

identificación de la zona, superficie, polígono y coordenadas de la liberación, medidas de bioseguridad, entre otros.<sup>248</sup>

Una de las herramientas que describe el Reglamento lo es el reporte de resultados de la liberación experimental y liberación en programa piloto de OGMs, mismo que resulta de importancia para un seguimiento oportuno a las autoridades en materia de bioseguridad. El reporte deberá señalar los cambios fenotípicos del OGM respecto a su adaptación al área de liberación, los efectos de los genes de selección y los posibles efectos sobre la biodiversidad, los cambios en la capacidad competitiva del OGM en contraste a la contraparte no modificada, los posibles efectos al medio ambiente y a la biodiversidad, entre otros.<sup>249</sup>

Cabe señalar que en el Reglamento se refiere que es necesario realizar una consulta y sumar a la participación de los pueblos y comunidades indígenas asentadas en las zonas donde se pretenda la liberación de los OGMs, lo cual se realizará de conformidad con los mecanismos que determine la CIBIOGEM.<sup>250</sup>

Finalmente, destaca del Reglamento la inclusión de un régimen de protección especial del maíz, mismo que indica la prohibición de cualquier tipo de liberación al ambiente de maíz genéticamente modificado que contenga características que impidan o limiten su uso o consumo humano o animal, o bien, su uso en procesamiento de alimentos para consumo humano.<sup>251</sup>

### **c) Reglamento de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados**

---

<sup>248</sup> *Ibidem*, artículo 17.

<sup>249</sup> *Ibidem*, artículo 18.

<sup>250</sup> *Ibidem*, artículo 54.

<sup>251</sup> *Ibidem*, artículo 67.

Este Reglamento regula la organización y funcionamiento de la CIBIOGEM,<sup>252</sup> integrada por un Comité Técnico, y los anteriormente referidos Consejo Consultivo Científico y Consejo Consultivo Mixto.<sup>253</sup>

El Comité Técnico es un órgano colegiado de apoyo técnico a la CIBIOGEM que coadyuva a la coordinación y colaboración de sus integrantes y conformado por representantes que designen los miembros de la CIBIOGEM.<sup>254</sup>

Adicionalmente, la CIBIOGEM cuenta con una Secretaría Ejecutiva encargada de administrar y ejercer los recursos asignados por el CONACYT, así como convocar a las sesiones de la CIBIOGEM, levantar las actas correspondientes, coordinar y presidir el Comité Técnico, fungir como enlace de la CIBIOGEM con instituciones y organismos vinculados con OGMs, incluyendo el Consejo Consultivo Científico y el Consejo Consultivo Mixto, entre otras responsabilidades.<sup>255</sup>

Destaca en este Reglamento la atribución de la CIBIOGEM para coordinar, dar seguimiento y evaluar la ejecución de las políticas de bioseguridad de OGMs, incluyendo la posibilidad de proponer a las dependencias competentes su incorporación en los programas sectoriales.<sup>256</sup>

#### **d) Reglas de Operación de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados**

Las Reglas tiene por objeto regular la operación y el funcionamiento de la CIBIOGEM, sus órganos auxiliares y de apoyo previstos en la LBOGM.<sup>257</sup>

---

<sup>252</sup> Cfr. Reglamento de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, artículo 1o.

<sup>253</sup> *Ibidem*, artículo 4o.

<sup>254</sup> *Ibidem*, artículo 11.

<sup>255</sup> *Ibidem*, artículo 10.

<sup>256</sup> *Ibidem*, artículo 5o.

<sup>257</sup> Cfr. Reglas de Operación de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, artículo 1o.

Así, dichas Reglas regulan aspectos como la naturaleza de las sesiones de trabajo de la CIBIOGEM, sean ordinarias o extraordinarias, de acuerdo con el calendario programado previamente o dada la naturaleza urgente del asunto a tratar, respectivamente.<sup>258</sup>

Además, señalan que el Comité Técnico estará integrado por un representante de la SADER, de la SEMARNAT, de la SSA, de la SEP, de la SHCP, de la SE y del CONACYT.<sup>259</sup>

El Comité Técnico, mediante acuerdo, podrá constituir subcomités especializados en las materias que sea necesario para el apoyo de los trabajos que le encomiende la CIBIOGEM, o bien, aquellos que el Secretario Ejecutivo considere necesarios para el logro de un objetivo de la Comisión o del propio Comité.<sup>260</sup>

Con respecto del Consejo Consultivo Científico, la Reglas establecen que sus miembros serán escogidos de modo que queden representadas diversas disciplinas o campos como lo son salud humana, medio ambiente y biodiversidad, sanidad animal, sanidad vegetal, sanidad acuícola, fitomejoramiento, biología molecular de plantas, biología molecular de animales, biotecnología en alimentos, antropología social, Derecho y Economía, estos últimos con conocimientos sobre bioseguridad de OGMs y biotecnología moderna.<sup>261</sup>

Por lo que hace al Consejo Consultivo Mixto, éste estará integrado por quince consejeros, cinco que representen al sector privado, cinco al sector social y cinco al sector productivo.<sup>262</sup> Los candidatos son propuestos por las asociaciones, cámaras o empresas de los referidos sectores.<sup>263</sup>

---

<sup>258</sup> *Ibidem*, artículo 5o.

<sup>259</sup> *Ibidem*, artículo 27.

<sup>260</sup> *Ibidem*, artículo 41.

<sup>261</sup> *Ibidem*, artículo 50.

<sup>262</sup> *Ibidem*, artículo 73.

<sup>263</sup> *Ibidem*, artículo 75.

**e) Acuerdo por el que se adiciona un párrafo al artículo 8 de las Reglas de Operación de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados**

Este Acuerdo únicamente adiciona artículo 8 de las Reglas de Operación de la CIBIOGEM, posibilitando que sus sesiones puedan celebrarse por medios electrónicos de comunicación como videoconferencias, audio conferencias u otro disponible.<sup>264</sup>

**f) Acuerdo por el que se determinan Centros de Origen y Centros de Diversidad Genética del Maíz**

Este Acuerdo determina las especies de maíz, incluyendo a sus parientes silvestres, que se distribuyen en el territorio nacional a través de un Listado que indica la clasificación taxonómica de las razas y variedades del maíz en México.<sup>265</sup>

Asimismo, el Acuerdo determina como centros de diversidad genética del maíz ciertas las áreas geográficas de los Estados de Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Sinaloa y Sonora.<sup>266</sup>

Por otro lado, dicho Acuerdo determina las medidas de protección de las especies, parientes silvestres, razas y variedades del maíz incluidas en este instrumento normativo.<sup>267</sup> Destaca entre dichas medidas la instrumentación de un programa anual de monitoreo en aquellas regiones en donde haya presencia de maíz convencional, de parientes silvestres y de maíz genéticamente modificado, así como restringir a las personas físicas y morales que almacenen, distribuyan y/o

---

<sup>264</sup> Cfr. Acuerdo por el que se adiciona un párrafo al artículo 8 de las Reglas de Operación de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, artículo único.

<sup>265</sup> Cfr. Acuerdo por el que se determinan Centros de Origen y Centros de Diversidad Genética del Maíz, artículo primero.

<sup>266</sup> *Ibidem*, artículo segundo.

<sup>267</sup> *Ibidem*, artículo tercero.

comercialicen semillas para siembra de maíz genéticamente modificadas observar las disposiciones de la LBOGM y este Acuerdo.<sup>268</sup>

Este Acuerdo pone en evidencia el componente de sustentabilidad ante el desarrollo de biotecnología en centros de origen y centros de diversidad genética del maíz, dada la riqueza genética de la que cuenta México. El Acuerdo busca equilibrar los intereses económicos, sociales y ambientales que se encuentran involucrados en el desarrollo de la biotecnología moderna.

**g) Acuerdo por el que se determina la información y documentación que debe presentarse en el caso de realizar actividades de utilización confinada y se da a conocer el formato único de avisos de utilización confinada de organismos genéticamente modificados**

El Acuerdo instrumenta la diversidad de Avisos mandatados por la LBOGM, relativos a la utilización confinada de OGMs, mismos que van desde avisar sobre la integración de las comisiones internas de bioseguridad en laboratorios o instalaciones específicas de enseñanza o investigación científica y tecnológica en la que se manejen, generen y produzcan OGMs, hasta su utilización en procesos industriales, incluyendo la operación de importación de OGMs para su utilización confinada.<sup>269</sup>

Destaca del Anexo Único del Acuerdo que contiene el Formato Único de Avisos de Utilización Confinada de OGMs señalar a las autoridades en materia de bioseguridad la experiencia en actividades de utilización confinada de OGMs para las comisiones internas de bioseguridad, indicar el tipo de actividad, por ejemplo, si se trata de actividad científica, tecnológica, de enseñanza o proceso industrial. Asimismo, describir las instalaciones del confinamiento de OGMs y las medidas de bioseguridad que habrían de adoptarse, los riesgos potenciales en caso de

---

<sup>268</sup> *Ibidem*, Anexo III.

<sup>269</sup> Cfr. Acuerdo por el que se determina la información y documentación que debe presentarse en el caso de realizar actividades de utilización confinada y se da a conocer el formato único de avisos de utilización confinada de organismos genéticamente modificados, artículo único.

liberación de los OGMs, el de eliminación del OGM y los residuos que de éste deriven, así como las líneas de investigación, según sea el caso.

**h) Mecanismos para realizar la consulta y participación de los pueblos y comunidades indígenas asentadas en las zonas donde se pretenda la liberación de Organismos Genéticamente Modificados.**

El mecanismo previsto es un Protocolo de Consulta a Pueblos y Comunidades Indígenas asentadas en las zonas donde se pretenda la liberación de OGMs, fue desarrollado a través de la experiencia de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), hoy Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI), con su Sistema de Consulta Indígenas de 2005.

En el Protocolo se incorporan determinados niveles de participación cuando las políticas y programas del Estado les concierna a los pueblos indígenas será necesaria su opinión, cuando las medidas administrativas o legales les afecten será necesario contar con una consulta previa y cuando se prevé una afectación a los pueblos indígenas, de tal manera no es suficiente una simple consulta, es necesario el consentimiento libre, previo e informado con pleno conocimiento de causa.

La consulta debe ser informada, de modo que se efectúe con información completa, suficiente, clara y veraz con respecto a la liberación de OGMs en las zonas donde se encuentran asentados los pueblos indígenas a fin de que éstos puedan llegar a establecer sus propios criterios sobre la actividad.

Entre los criterios para determinar si se realiza la consulta radica en la presencia de población indígena, por lo que el Protocolo describe cuatro categorías de referencia para catalogar la presencia indígena por municipio, a saber: a) Municipio Indígena con más del 40% de la población indígena, b) Municipio con presencia de población indígena con menos de 40% de población indígena, pero con más de cinco mil indígenas y presencia importante de hablantes de lengua minoritaria, c) Municipio con población indígena dispersa con menos del 40% de población indígena, y d) Municipio sin población indígena, es decir, no cuenta con presencia de población indígena.



En el Protocolo se establece esencialmente un procedimiento compuesto por cuatro pasos:

1. Determinar la procedencia de efectuar una consulta.
2. Identificar la afectación de los derechos o intereses de los pueblos indígenas con motivo de la liberación al ambiente de OGMs.
3. Establecer el nivel de consulta.
4. Análisis de la información recopilada para realizar el proceso de consulta y elaborar un programa de trabajo para su desarrollo.

Finalmente, el Protocolo establece cuatro fases para el proceso de consulta, a saber:

Fase 1. Diseño de la consulta. Incluye la identificación de los actores involucrados en la consulta, comités técnicos de consulta, delimitación de la materia a consultar y su objetivo, programación de actividades y presupuesto.

Fase 2. Acuerdos previos a la implementación de la consulta. Incorpora aspectos como la convocatoria a reuniones, acreditación de participantes y representaciones, intercambio de información y adopción de procedimientos.

Fase 3. Acuerdos sustantivos o de implementación de la consulta. Adopta una fase informativa del proceso, consultiva y formalización de acuerdos.

Fase 4. Ejecución y seguimiento de los compromisos. Incorpora la ejecución de los acuerdos alcanzados, la realización de las actividades acordadas y el seguimiento correspondiente.

El Protocolo de Consulta también permite garantizar el respeto de los derechos humanos de los pueblos indígenas y comunidades locales que se vinculan en las operaciones que implican liberación de OGMs.

### **iii. El orden jurídico nacional en materia de acceso a los recursos genéticos.**

Los recursos genéticos constituyen todo material genético, con valor real o potencial de origen vegetal, animal, microbiano, incluyendo cualquier otro tipo de material que contenga unidades funcionales de la herencia.<sup>270</sup> Dichos recursos representan un insumo valioso para la industria biotecnológica mundial, cuya utilización frecuente se encuentra a cargo de la industria farmacéutica, alimentaria y de los cosméticos. México al ser un país megadiverso se encuentra en una situación privilegiada por su alto potencial para fungir como un país proveedor rico en recursos genéticos.<sup>271</sup>

El Estado mexicano cuenta con diferentes ordenamientos jurídicos (dispersión legal) que regulan a los recursos genéticos como se describen en este apartado.

La importancia de la utilización sostenible de la diversidad genética se haya en el valor real y potencial que tienen para las presentes y futuras generaciones. Dicho de otra manera, la pérdida de la biodiversidad implica pérdida de recursos genéticos y consecuentemente la pérdida de oportunidades para la investigación y desarrollo, dada la información que en éstos se encuentra.

#### **a) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM)**

En la CPEUM se establece que en el territorio nacional todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en ésta y los contenidos en los tratados internacionales de los que el Estado mexicano sea parte.<sup>272</sup> Partiendo de este enfoque, los derechos humanos ambientales reconocidos en la Constitución y en los AMUMAs deben ser respetados por el Estado mexicano dadas sus fuentes constitucional y convencional. Para el caso de los recursos genéticos, y siguiendo esta regla, deben observarse, por ejemplo, las disposiciones del CDB y del Protocolo de Nagoya sobre acceso a recursos genéticos y participación justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización (Protocolo de Nagoya), estos

---

<sup>270</sup> Cfr. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 3o., fracción XXIX.

<sup>271</sup> Cfr. Hernández Ordoñez, Sergio Ricardo, "El protocolo de Nagoya en México: un análisis legal del cumplimiento y el papel de los protocolos comunitarios bioculturales", *Revista de la Facultad de Derecho de México*, México, Tomo LXIX, Número 275, Septiembre-Diciembre 2019, p. 615.

<sup>272</sup> Cfr. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 1o.

tratados serán analizados más adelante en la presente investigación por sus disposiciones particulares en la materia.

De modo similar, la CPEUM reconoce y garantiza el derecho de los pueblos y las comunidades indígenas a la libre determinación y, en consecuencia, a la autonomía para conservar y mejorar el hábitat, así como para preservar la integridad de sus tierras.<sup>273</sup> Así, la Constitución amplía la posibilidad de que los pueblos y comunidades indígenas puedan establecer a través del derecho indígena disposiciones legales adicionales en materia de conservación, mejoramiento y preservación ambiental a fin de salvaguardar sus derechos humanos vinculados con el medio ambiente, los cual abarcaría los recursos genéticos existentes al interior de su hábitat y tierras.

En la Constitución Federal se establece el derecho de los pueblos indígenas a la libre determinación a través de un marco de autonomía conforme a las constituciones y leyes de las entidades federativas, se deben tomar en cuenta criterios etnolingüísticos y de asentamiento físico. Destaca del mandato constitucional el derecho de acceso al uso y disfrute preferente de los recursos naturales de los lugares que habitan y ocupan las comunidades indígenas.<sup>274</sup> Consecuentemente este derecho preferente también puede abarcar jurídicamente a la utilización de los recursos genéticos.

Asimismo, en relación con el acceso preferente a los recursos naturales de los lugares habitados por los pueblos y comunidades indígenas es relevante señalar que en la CPEUM se establece que la propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional corresponde originariamente a la Nación, la cual tiene el derecho de transmitir su dominio a los particulares, constituyendo la propiedad privada,<sup>275</sup> como en este particular caso a favor de los pueblos y comunidades indígenas. No obstante, en la CPEUM también se refiere que la Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad

---

<sup>273</sup> *Ibidem*, artículo 2o.

<sup>274</sup> *Ídem*.

<sup>275</sup> Cfr. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 27.

privada las modalidades que dicte el interés público en beneficio social al aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y cuidar de su conservación.<sup>276</sup> Este aspecto posibilita al Estado mexicano a imponer una regulación al aprovechamiento de los recursos genéticos, aún para aquellos recursos que se encuentren al interior de la propiedad privada, desde luego estos aspectos deben desarrollarse en respeto a los derechos humanos con reglas y modalidades claramente establecidas.

Por su parte, la CPEUM señala que ésta, las leyes del Congreso de la Unión y todos los tratados que estén de acuerdo con la misma, celebrados y que se celebren por el Presidente de la República, con aprobación del Senado, son la Ley Suprema de toda la Unión.<sup>277</sup> En consecuencia, los derechos humanos contenidos en los AMUMAs, así como las disposiciones relativas al acceso a los recursos genéticos deben ser también observados por el Estado mexicano, por ejemplo, el mencionado CDB y el Protocolo de Nagoya.

Finalmente, bajo una interpretación de la norma constitucional es posible afirmar que la sustentabilidad es un derecho humano, toda vez que el medio ambiente habilita el goce y disfrute de otros derechos humanos, tales como la alimentación y la salud. La conservación y la utilización sostenible de los recursos genéticos es un componente implícito en el ejercicio de los derechos humanos.

#### **b) Ley sobre la Celebración de Tratados (LCT)**

Para efectos del presente apartado, destaca de la LCT que ésta tiene objeto regular la celebración de tratados en el ámbito internacional entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y uno o varios sujetos de derecho internacional público.<sup>278</sup> Así, todos los procesos de celebración de AMUMAs, por parte del Gobierno de México, deben estar sometidos a la regulación de la LCT para su debida integración en términos constitucionales que los habiliten, después de ser

---

<sup>276</sup> *Ídem.*

<sup>277</sup> Cfr. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 133.

<sup>278</sup> Cfr. Ley sobre la Celebración de Tratados, artículo 1o.

aprobados por el Senado, como ley suprema de toda la Unión. El ejercicio de coordinación en la celebración de los tratados recae en la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE).

La celebración de AMUMAs por parte del Estado mexicano resulta fundamental para incorporar, al plano nacional, los estándares internacionales desarrollados por la comunidad internacional en materia de recursos genéticos. Dicho de otro modo, la celebración de AMUMAs con disposiciones relativas a los recursos genéticos complementan un enfoque regulatorio nacional en términos del derecho constitucional y del derecho internacional.

### **c) Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)**

En materia de recursos genéticos la LGEEPA proporciona diversas definiciones legales para su interpretación adecuada. Destacan así las siguientes:

- “Material genético: Todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo, que contenga unidades funcionales de herencia;”.<sup>279</sup>
- “Recursos biológicos: Los recursos genéticos, los organismos o partes de ellos, las poblaciones, o cualquier otro componente biótico de los ecosistemas con valor o utilidad real o potencial para el ser humano;”.<sup>280</sup>
- “Recursos Genéticos: Todo material genético, con valor real o potencial que provenga de origen vegetal, animal, microbiano, o de cualquier otro tipo y que contenga unidades funcionales de la herencia, existentes en el territorio nacional y en las zonas donde la nación ejerce soberanía y jurisdicción;”.<sup>281</sup>
- “Recurso natural: El elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre;”.<sup>282</sup>

---

<sup>279</sup> Cfr. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 3o, fracción XXII.

<sup>280</sup> *Ibidem*, artículo 3o, fracción XXVIII.

<sup>281</sup> *Ibidem*, artículo 3o, fracción XXIX.

<sup>282</sup> *Ibidem*, artículo 3o, fracción XXX.

Estas definiciones permiten trasladar el lenguaje técnico del objeto de regulación hacia uno legal que permita una mejor comprensión y entendimiento de los recursos genéticos.

Como un primer punto de partida, en la LGEEPA se señala que el aprovechamiento del material genético es considerado como de utilidad pública.<sup>283</sup> Este aspecto posibilita a que, en la toma de las decisiones políticas asumidas por agentes estatales, tales como la SEMARNAT, puedan tener el respaldo jurídico suficiente para su instauración.

Por otro lado, para la LGEEPA el fomento y desarrollo de la investigación de la fauna y flora silvestre, y de los materiales genéticos, con el objeto de conocer su valor científico, ambiental, económico y estratégico para la Nación constituyen criterios importantes para su preservación y aprovechamiento sustentable.<sup>284</sup> Es decir, la biodiversidad no es visualizada únicamente como un elemento natural objeto de conservación, también cuenta con un enfoque social y económico. Indagar acerca del valor potencial de la riqueza natural de México es parte de todo proceso de desarrollo científico y tecnológico.

Por su parte, en la LGEEPA se establece que la SEMARNAT debe promover y apoyar el manejo de la flora y fauna silvestre, con base en el conocimiento biológico tradicional, información técnica, científica y económica, con el propósito de hacer un aprovechamiento sustentable de las especies.<sup>285</sup> La gestión ambiental de la biodiversidad mexicana debe ir acompañada de un eje transversal y con un enfoque intergeneracional que proyecte su goce y disfrute de manera sostenida y responsable por las generaciones presentes, pero pensada en su preservación para los mismos propósitos para las siguientes generaciones.

Así, corresponde a la SEMARNAT expedir las NOMs para la preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestre y otros recursos

---

<sup>283</sup> *Ibidem*, artículo 2o, fracción III.

<sup>284</sup> *Ibidem*, artículo 79, fracción VII.

<sup>285</sup> *Ibidem*, artículo 83.

biológicos.<sup>286</sup> Las especificaciones técnicas contenidas en la NOMs constituyen las herramientas que complementan el aspecto político, normativo y regulatorio en esta labor.

Como se advierte, las disposiciones de la LGEEPA son aplicables a la posesión, administración, preservación, repoblación, propagación, importación, exportación y desarrollo de la flora y fauna silvestre y material genético, sin perjuicio de lo establecido en otros ordenamientos jurídicos.<sup>287</sup> Es decir, permite una coexistencia con otros instrumentos jurídicos nacionales (como los descritos en esta sección) e internacionales en materia de recursos genéticos (como el CDB y el Protocolo de Nagoya). La dispersión legal implica en algún momento de la cadena regulatoria un enfoque e interpretación integral del orden jurídico nacional en materia de recursos genéticos.

Finalmente, las definiciones técnicas y legales que proporciona la LGEEPA permiten identificar la estrecha vinculación entre biodiversidad, bioseguridad y recursos genéticos. Es decir, la biodiversidad y los recursos genéticos entendidos como recursos biológicos en nivel técnicamente diferenciados, pero que ambos requieren de regulaciones adecuadas en materia de bioseguridad que los protejan frente a actividades que impliquen aplicación de tecnología. Las medidas de bioseguridad contienen un criterio de sustentabilidad que blindará las actividades de obtención de biotecnología moderna a favor de la biodiversidad y sus recursos genéticos.

#### **d) Ley General de Vida Silvestre (LGVS)**

En la LGVS se establece que los propietarios o legítimos poseedores de los predios en donde se distribuye la vida silvestre tendrán derechos de aprovechamiento sustentable sobre sus ejemplares, partes y derivados.<sup>288</sup> Dicha situación se encuentra en línea con las modalidades de la propiedad privada derivadas de la

---

<sup>286</sup> *Ibidem*, artículo 84.

<sup>287</sup> *Ibidem*, artículo 82.

<sup>288</sup> Cfr. Ley General de Vida Silvestre, artículo 4o.

CPUEM.<sup>289</sup> Este punto garantiza a favor de los propietarios y poseedores un derecho de aprovechamiento a los ejemplares de vida silvestre, y por consecuencia, a los recursos genéticos.

Asimismo, en la LGVS se señala que los derechos sobre los recursos genéticos estarán sujetos a los tratados internacionales y a las disposiciones sobre la materia.<sup>290</sup> Esto significa que la LGVS formula un reenvío a los ordenamientos legales nacionales reguladores de aspectos relacionados con los recursos genéticos (dada la dispersión jurídica), así como a los tratados internacionales en la materia, es decir, a los AMUMAs correspondientes.

Por otro lado, en la LGVS se incorpora la figura de la colecta científica con propósitos de enseñanza al referir que la colecta de ejemplares, partes y derivados de vida silvestre con fines de investigación científica y con propósitos de enseñanza requiere de autorización de la SEMARNAT y debe llevarse a cabo con el consentimiento previo, expreso e informado del propietario o poseedor legítimo del predio en donde ésta se realice. Sin embargo, en la LGVS se señala que dicha autorización no amparará el aprovechamiento para fines comerciales ni de utilización en biotecnología, misma que se regirá por las disposiciones especiales aplicables.<sup>291</sup> Es decir, si la colecta científica se realiza con fines comerciales o de utilización biotecnológica, en la LGVS se formula un reenvío a los ordenamientos legales nacionales e internacionales que contengan disposiciones en este rubro.

Destaca de las infracciones a la LGVS, la utilización del material biológico proveniente de la vida silvestre con fines distintos a los autorizados o para objetivos de biotecnología,<sup>292</sup> sin cumplir con las disposiciones aplicables que con motivo del reenvío de la LGVS a los ordenamientos legales nacionales e internacionales deban observarse. Finalmente, esta infracción es sancionada con la imposición de una

---

<sup>289</sup> Cfr. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 27.

<sup>290</sup> Cfr. Ley General de Vida Silvestre, artículo 4o.

<sup>291</sup> *Ibidem*, artículo 97.

<sup>292</sup> *Ibidem*, artículo 122, fracción XIX.



multa equivalente de 50 a 50000 veces la Unidad de Medida y Actualización<sup>293</sup> al momento de cometerse la infracción.<sup>294</sup>

#### **e) Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS)**

La LGDFS tiene por objeto regular el manejo integral y sustentable de los territorios forestales, la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos. Entre dichos recursos están los recursos genéticos forestales.<sup>295</sup>

De conformidad con lo previsto en la LGDFS, cuando los recursos forestales, cuya propiedad o legítima posesión corresponda a los pueblos y comunidades indígenas, se debe observar lo dispuesto por el artículo 2o. de la CPEUM,<sup>296</sup> relativo a la libre autodeterminación de los pueblos y al derecho de acceso al uso y disfrute preferente de los recursos naturales de los lugares que habitan y ocupan las comunidades indígenas, lo cual implicaría una aplicación analógica *mutatis mutandis* para los recursos genéticos.

Del mismo modo, la LGDFS establece la compatibilidad del ordenamiento con el régimen de propiedad originario de la Nación que mandata la CPEUM y los ecosistemas forestales del país y sus recursos.<sup>297</sup>

Entre los objetivos generales de la LGDFS se encuentran la conservación y restauración del patrimonio natural a fin de contribuir al desarrollo social, económico y ambiental de México a través del manejo integral sustentable de los recursos forestales con un enfoque ecosistémico.<sup>298</sup>

---

<sup>293</sup> De conformidad con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, la Unidad de Medida y Actualización diaria para el año 2022 es el equivalente a \$96.22 pesos mexicanos. Información disponible en: <https://www.inegi.org.mx/temas/uma/>

<sup>294</sup> *Ibidem*, artículo 127, fracción II.

<sup>295</sup> Cfr. *Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable*, artículo 1o.

<sup>296</sup> *Ídem*.

<sup>297</sup> *Ídem*.

<sup>298</sup> Cfr. *Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable*, artículo 2o.

En la LGDFS se habilita a la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), como parte de sus atribuciones, buscar la protección y conservación de los recursos genéticos forestales.<sup>299</sup>

Entre las aportaciones de la LGDFS se encuentran diversas definiciones legales de relevancia para la comprensión de los alcances de este ordenamiento, a saber:

- “Germoplasma Forestal: Es el elemento de los recursos genéticos que maneja la variabilidad genética, entre ellos el polen, semillas y partes vegetativas;”.<sup>300</sup>
- “Recursos biológicos forestales: Comprende las especies y variedades de plantas, hongos y microorganismos de los ecosistemas forestales y su biodiversidad y en especial aquéllas para la investigación;”.<sup>301</sup>
- “Recursos genéticos forestales: Semillas y órganos de la vegetación forestal que existen en los diferentes ecosistemas y de los cuales dependen los factores hereditarios y la reproducción y que reciben el nombre genérico de germoplasma forestal;”.<sup>302</sup>

Por otro lado, en la LGDFS se establece un esquema de actos y autorizaciones en materia forestal, a cargo de la SEMARNAT, destacando de entre ellas la Autorización de colecta de recursos biológicos o genéticos forestales, el Aviso de colecta de recursos biológicos o genéticos forestales,<sup>303</sup> y la Autorización de colecta y usos con fines comerciales o de investigación de los recursos genéticos forestales.<sup>304</sup>

Así, la colecta y uso de recursos biológicos forestales con fines de utilización en la investigación y/o biotecnología la autorización sólo podrá otorgarse, si se cuenta

---

<sup>299</sup> *Ibidem*, artículo 20, fracción XXXIII.

<sup>300</sup> *Ibidem*, artículo 7, fracción XXX.

<sup>301</sup> *Ibidem*, artículo 7, fracción XLVI.

<sup>302</sup> *Ibidem*, artículo 7, fracción L.

<sup>303</sup> *Ibidem*, artículo 68.

<sup>304</sup> *Ibidem*, artículo 68, fracción II.

con el consentimiento escrito previo, expreso e informado, del propietario o legítimo poseedor del predio en el que se encuentre el recurso biológico forestal.<sup>305</sup>

Sin embargo, cuando la colecta se efectúe por entidades públicas de cualquiera de los niveles de gobierno, o bien, por el dueño de los recursos, bastará con la presentación del Aviso respectivo ante la SEMARNAT.<sup>306</sup>

El titular del Aviso sólo podrá realizar la colecta una vez que cuente con el consentimiento escrito, previo, expreso e informado del propietario o legítimo poseedor del predio en el que se encuentren los recursos biológicos forestales.<sup>307</sup>

Ahora bien, tratándose de las colectas y usos con fines comerciales o de investigación de los recursos biológicos forestales es imperativo reconocer los derechos de las comunidades indígenas a la propiedad, conocimiento y uso de las variedades locales. Asimismo, cuando se pretendan aprovechar los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de los pueblos y comunidades indígenas y locales sobre tales recursos se deberá reconocer la propiedad del conocimiento de los pueblos indígenas, para lo cual es obligatorio presentar un convenio celebrado entre el solicitante de la Autorización y la comunidad titular del conocimiento, en el cual se acredite que se cuenta con el consentimiento previo, expreso e informado de ésta.<sup>308</sup>

En la LGDFS se establece que la colecta para fines de investigación al interior de áreas hábitat de especies ubicadas en alguna categoría de riesgo,<sup>309</sup> ésta deberá hacerse de manera que no se alteren las condiciones para la sobrevivencia, desarrollo y permanencia de dichas especies.<sup>310</sup>

---

<sup>305</sup> *Ibidem*, artículo 86.

<sup>306</sup> *Ídem*.

<sup>307</sup> *Ídem*.

<sup>308</sup> *Ibidem*, artículo 87.

<sup>309</sup> La Ley General de Vida Silvestre indica las diversas categorías de riesgos de las especies.

<sup>310</sup> *Ibidem*, artículo 90.

En caso de emprender actividades sin contar con una Autorización de colecta y usos fines comerciales o de investigación de los recursos genéticos forestales por parte de la SEMARNAT, es posible recibir la imposición de multas al equivalente de 40 a 1000 veces la Unidad de Medida y Actualización.<sup>311</sup>

Finalmente, la SEMARNAT se encuentra a cargo del Registro Forestal Nacional, mismo que tiene una naturaleza pública y en él se inscriben los Avisos y las Autorizaciones previstas en la LGDFS, entre otros actos administrativos.<sup>312</sup>

#### **f) Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS)**

En materia de recursos genéticos forestales, en el RLGDFS se establece que, para el acceso a los recursos forestales, recursos genéticos forestales y conocimientos tradicionales de los pueblos y comunidades indígenas, afromexicanas y comunidades equiparables, se deben respetar sus derechos establecidos en la legislación nacional e internacional aplicable,<sup>313</sup> es decir, esta disposición formula un reenvío a ordenamientos descritos en este apartado, así como a los AMUMAs en la materia.

Asimismo, en el RLGDFS se desarrolla el esquema de colecta de recursos biológicos y genéticos forestales que requieren de autorización de la SEMARNAT, sean con fines de utilización en investigación y biotecnología, con fines comerciales o de investigación de los recursos genéticos forestales, y con fines de investigación para la generación de información científica básica.<sup>314</sup>

En el Reglamento se establece que las personas interesadas en obtener alguna de las Autorizaciones debe solicitarla a la SEMARNAT señalando lo siguiente:<sup>315</sup>

- I. Nombre o denominación o razón social y domicilio del solicitante.

---

<sup>311</sup> *Ibidem*, artículo 157, fracción I.

<sup>312</sup> *Ibidem*, artículo 50.

<sup>313</sup> Cfr. Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, artículo 4o, fracción III.

<sup>314</sup> *Ibidem*, artículo 81.

<sup>315</sup> *Ibidem*, artículo 83.

- II. Fines de la colecta de los recursos.
- III. Descripción y duración del proyecto de investigación o de obtención de los recursos con fines comerciales.
- IV. Vigencia solicitada.
- V. Nombre del personal técnico y operativo designado para realizar la colecta de los recursos.
- VI. Circunscripción territorial de la colecta (nacional, regional, estatal o local), indicando los sitios específicos donde se realizará, y señalar si se conocen las zonas de distribución natural del recurso biológico y genético forestal.
- VII. Descripción del recurso a colectar, indicando el tipo, cantidad y volumen, así como referir el nombre científico y común de las especies u organismos.
- VIII. Lugar de destino final del material recolectado.
- IX. Para la colecta y uso de recursos biológicos forestales con fines de utilización en investigación y biotecnología se deberá detallar lo siguiente:
  - Los nombres científicos de los compuestos químicos, genes, proteínas, compuestos secundarios, estructuras moleculares, procesos metabólicos y otros resultados.
  - Moléculas de interés.
  - Fracción de interés.
  - Metodología para su separación, caracterización y utilización.

Adicionalmente, en el RLGDRS se señala que a la solicitud de las anteriores Autorizaciones es necesario acompañar la documentación siguiente:<sup>316</sup>

- I. Currículum vitae y cédula profesional del responsable del proyecto de investigación.
- II. Original o copia certificada del instrumento jurídico donde conste por escrito el consentimiento expreso del propietario o legítimo poseedor del predio en donde se encuentre el recurso a colectar, así como que fue previamente informado del objetivo de la colecta, uso del recurso biológico y genético forestal, alcances de la investigación y la utilización que se pretende dar a dichos recursos, y copia simple para su cotejo.
- III. Tratándose de ejidos y comunidades se debe presentar original o copia certificada del acta de asamblea de conformidad con la Ley Agraria, en la que conste su consentimiento expreso otorgado relativo al objetivo de la colecta, uso del recurso biológico y genético forestal, alcances de la investigación y la utilización que se pretende dar a dichos recursos, así como copia simple para su cotejo.
- IV. Para terrenos forestales nacionales, la autoridad competente otorgará su consentimiento de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.
- V. En su caso, los documentos con los que se acredite el respaldo o apoyo de instituciones científicas o académicas interesadas en el proyecto de investigación.
- VI. En su caso, copia certificada del convenio cuando además se pretenda aprovechar los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de los pueblos y comunidades indígenas y locales sobre los recursos biológicos forestales a que refiere la LGDFS.

---

<sup>320</sup> *Ibidem*, artículo 92.

Ahora bien, una vez presenta la solicitud y documentación para la obtención de las referidas Autorizaciones por parte de los interesados, la SEMARNAT los revisará y resolverá dentro de los quince días hábiles siguientes a la presentación. En caso de que la SEMARNAT no emita una resolución se entenderá que la misma fue resuelta en sentido negativo (negativa ficta).<sup>317</sup>

Las Autorizaciones tendrán una vigencia máxima de dos años, salvo que, por la naturaleza de la colecta de los recursos, la SEMARNAT determine una vigencia mayor.<sup>318</sup> A toda Autorización, la SEMARNAT le asignará un Código de identificación.<sup>319</sup>

En términos del RLGDFS, los titulares de las Autorizaciones de recursos biológicos o genéticos forestales deben presentar ante la SEMARNAT un informe de resultados dentro de los treinta días naturales siguientes al término de la vigencia de la Autorización. Dicho informe debe contener lo siguiente:<sup>320</sup>

- I. Número de la Autorización.
- II. Recurso biológico o genético forestal recolectado, señalando el tipo, cantidad y volumen. En su caso, nombre científico y común de las especies u organismos. De ser posible especificar las especies u organismos indicando género y la familia.
- III. Sitios georreferenciados en donde se haya desarrollado la colecta de los recursos, indicando la entidad federativa, municipio, demarcaciones territoriales de la Ciudad de México y localidad. Manifestar si se conocen las zonas de distribución natural del recurso genético o biológico.

---

<sup>317</sup> *Ibidem*, artículo 86.

<sup>318</sup> *Ídem*.

<sup>319</sup> *Ibidem*, artículo 94.

<sup>320</sup> *Ibidem*, artículo 92.

COLECTA DE RECURSOS BIOLÓGICOS Y GENÉTICOS FORESTALES  
ESQUEMA PARA LA SUSTANCIACIÓN DE PERMISOS ANTE LA SEMARNAT



ELABORACIÓN PROPIA

En el RLGDFS se señala que toda Autorización de colecta deben amparar su transporte con las remisiones forestales que los titulares de la autorización y avisos soliciten a la SEMARNAT con la finalidad de acreditar su legal procedencia, considerando como materia prima o producto forestal a los recursos biológicos forestales o genéticos provenientes de colectas.<sup>321</sup>

Finalmente, el Reglamento regula a los Avisos ante la SEMARNAT para la colecta de germoplasma forestal para reforestación y forestación con fines de conservación o restauración y la colecta y uso de recursos biológicos forestales realizado por entidades públicas de los tres niveles de gobierno, o bien, por el dueño de los recursos.<sup>322</sup> Dicho Aviso debe presentarse antes de iniciar la colecta<sup>323</sup> y remitir a la SEMARNAT un informe de resultados en los mismos términos requeridos para las Autorizaciones.<sup>324</sup>

<sup>321</sup> *Ibidem*, artículo 93.

<sup>322</sup> *Ibidem*, artículo 82.

<sup>323</sup> *Ibidem*, artículo 89.

<sup>324</sup> *Ibidem*, artículo 92.



### **g) Ley Orgánica de la Administración Pública Federal (LOAPF)**

Como referido a lo largo de esta sección, existen diversas autoridades del gobierno federal involucradas en la regulación de los recursos genéticos, sea por fungir como autoridades nacionales competentes, por ser autoridades coadyuvantes, o bien, porque alguno de los componentes transversales del acceso a los recursos genéticos les exige necesariamente una interacción.

Así, como una de las primeras dependencias del gobierno federal vinculada indirectamente a la regulación de los recursos genéticos, se encuentra la SRE<sup>325</sup> cuya responsabilidad es coordinar las acciones necesarias para la celebración de cualquier tratado<sup>326</sup> en materia de recursos genéticos. La vinculación de México a AMUMAs especializados permite incorporar estándares internacionales derivados de las mejores prácticas de la comunidad internacional sobre los recursos genéticos.

Por su parte, corresponde a la SEMAR intervenir en el otorgamiento de permisos para expediciones o exploraciones científicas, extranjeras o internacionales en aguas nacionales,<sup>327</sup> lo cual incluye a los recursos naturales que allí se encuentren, y, por lo tanto, a los recursos genéticos. Asimismo, la SEMAR es responsable de aplicar el régimen jurídico de la LFM respecto a los recursos marinos vivos o no vivos, incluidas la conservación, utilización y realización de actividades de investigación científica marina.<sup>328</sup>

La LOAPF establece que a la SEMARNAT le corresponde la conservación, preservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas, recursos naturales (incluyendo naturalmente el nivel genético), bienes y servicios ambientales, con el fin de garantizar el derecho a un medio ambiente sano.<sup>329</sup> Además de las demás atribuciones que le confieran expresamente otras leyes y

---

<sup>325</sup> Cfr. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, artículo 28, fracción XII.

<sup>326</sup> Cfr. Ley sobre Celebración de Tratados, artículo 6o.

<sup>327</sup> Cfr. Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, artículo 30, fracción XII.

<sup>328</sup> *Ibidem*, artículo 30, fracción XXVI.

<sup>329</sup> *Ibidem*, artículo 32 Bis, fracción I.

reglamentos,<sup>330</sup> como se ha descrito en este apartado, por ejemplo, la LGEEPA o la LBOGM.

Finalmente, otra dependencia relevante en materia de recursos genéticos lo es la SADER quien es responsable de fomentar las investigaciones agrícolas, ganaderas, avícolas, apícolas y silvícolas.<sup>331</sup> Dichas investigaciones abarcan naturalmente también al nivel genético. Finalmente, corresponde a la SADER conocer de los recursos fitogenéticos en términos de la legislación secundaria,<sup>332</sup> por ejemplo, la Ley de Desarrollo Rural Sustentable.

#### **h) Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS)**

En la LDRS se establece que corresponde al SNICS establecer las políticas, acciones y acuerdos internacionales sobre conservación, acceso, uso y manejo integral de los recursos fitogenéticos.<sup>333</sup>

Destaca de la LDRS que los núcleos agrarios, los pueblos indígenas y los propietarios podrán realizar las acciones vinculadas al uso, extracción, aprovechamiento y apropiación de la biodiversidad y los recursos genéticos en concordancia con la LGEEPA, la LGVS y cualquier otra normatividad aplicable en la materia.<sup>334</sup> Esto posibilita a que la LDRS interactúe con los ordenamientos jurídicos descritos en este apartado, así como con los AMUMAs correspondientes.

#### **i) Ley Federal de Sanidad Vegetal (LFSV)**

La LFSV establece que corresponde a la SADER promover la investigación en materia de sanidad vegetal, el desarrollo de variedades resistentes contra plagas y la multiplicación y conservación de agentes de control biológico o métodos alternativos para el control de plagas.<sup>335</sup> Este tipo de investigaciones podrían

---

<sup>330</sup> *Ibidem*, artículo 32 Bis, fracción XLII.

<sup>331</sup> *Ibidem*, artículo 35, fracción VII.

<sup>332</sup> *Ibidem*, artículo 35, fracción XXIV.

<sup>333</sup> Cfr. Ley de Desarrollo Rural Sustentable, artículo 102, fracción I.

<sup>334</sup> *Ibidem*, artículo 176.

<sup>335</sup> Cfr. Ley Federal de Sanidad Vegetal, artículo 7o, fracción II.

implicar el desarrollo de biotecnología y, por lo tanto, caer también dentro del ámbito de aplicación para el acceso a los recursos genéticos.

#### **j) Ley Federal de Variedades Vegetales (LFVV)**

En la LFVV se atribuye a la SADER la protección de la biodiversidad de las variedades vegetales del dominio público y al mismo tiempo permitir a las comunidades el derecho de explotarlas racionalmente como tradicionalmente lo realizan.<sup>336</sup> Dicho aspecto debe ser considerado en el sistema de protección de los derechos de obtentor de las variedades vegetales que regula la LFVV.

#### **k) Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas (LFPCCS)**

Según lo dispuesto en la LFPCCS corresponde a la SADER fomentar la investigación, conservación, producción, calificación y utilización de semillas de variedades vegetales mejoradas.<sup>337</sup>

Asimismo, se prevé como parte de los objetivos de la política nacional en materia de semillas a la promoción y fomento a la investigación científica y tecnológica para el mejoramiento y obtención de semillas, así como para la conservación y aprovechamiento de variedades vegetales de uso común.<sup>338</sup>

Cabe señalar que en el procedimiento de calificación de semillas habilitadas y certificadas regulado por la LFPCCS se debe asegurar su calidad genética.<sup>339</sup> Esta responsabilidad recae en el SNICS y en los organismos de certificación acreditados en términos de la Ley de Infraestructura de la Calidad (LIC).<sup>340</sup>

#### **l) Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010**

---

<sup>336</sup> Cfr. Ley Federal de Variedades Vegetales, artículo 3o, fracción XI.

<sup>337</sup> Cfr. Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas, artículo 4, fracción V.

<sup>338</sup> *Ibidem*, artículo 16, fracción I.

<sup>339</sup> *Ibidem*, artículo 25.

<sup>340</sup> *Ibidem*, artículo 30.

La NOM-059-SEMARNAT-2010 tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en México a través de la integración de las listas específicas, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones mediante un método de evaluación de su riesgo de extinción.<sup>341</sup>

La norma oficial es de observancia obligatoria para las personas físicas o morales que promuevan la inclusión, exclusión o cambio de las especies o poblaciones silvestres en alguna de las categorías de riesgo, establecidas por esta NOM.<sup>342</sup>

Cabe señalar que esta NOM sirve como una de las principales herramientas técnicas y normativas de la SEMARNAT para implementar acciones de conservación de la vida silvestre en términos de la LGVS.<sup>343</sup>

Las categorías de riesgo<sup>344</sup> previstas en la NOM son:

- a) Probablemente extinta en el medio silvestre: especie nativa de México cuyos ejemplares en vida libre dentro del territorio han desaparecido, donde la documentación y los estudios realizados lo prueban, y de la cual se conoce la existencia de ejemplares vivos, en confinamiento o fuera del territorio.
- b) En peligro de extinción: especie nativa cuyas áreas de distribución o tamaño de sus poblaciones en el territorio han disminuido drásticamente poniendo en riesgo su viabilidad biológica en todo su hábitat natural, debido a factores como la destrucción o modificación drástica del hábitat, aprovechamiento no sustentable, enfermedades o depredación, entre otros.
- c) Amenazada: especie nativa que podría llegar a encontrarse en peligro de desaparecer a corto o mediano plazo de seguir operando los factores que inciden negativamente en su viabilidad, al ocasionar el deterioro o

---

<sup>341</sup> Cfr. NOM-059-SEMARNAT-2010, 1. Objetivo y campo de aplicación.

<sup>342</sup> *Ídem*.

<sup>343</sup> Cfr. Ley General de Vida Silvestre, artículo 56.

<sup>344</sup> *Ibidem*, numeral 2.2.

modificación de su hábitat o disminuir directamente el tamaño de sus poblaciones.

- d) Sujetas a protección especial: especie nativa que podría llegar a encontrarse amenazadas por factores que inciden negativamente en su viabilidad que ameritan la necesidad de propiciar su recuperación y conservación o la recuperación y conservación de poblaciones de especies asociadas.

Ahora bien, la NOM incorpora un Anexo que incluye un listado de las especies en riesgo de conformidad con las referidas categorías, mismo que incluye sus nombres comunes, distribución, método aplicable (MER), entre otra información.<sup>345</sup>

Destaca de esta NOM la introducción del Método de Evaluación del Riesgo de Extinción de las Especies Silvestres en México (MER) conformado por cuatro criterios para la decisión acerca de las categorías de riesgo en las que se introducen las especies. Los criterios son los siguientes:<sup>346</sup>

- Amplitud de la distribución del taxón<sup>347</sup> en México
- Estado del hábitat con respecto al desarrollo natural del taxón
- Vulnerabilidad biológica intrínseca del taxón
- Impacto de la actividad humana sobre el taxón

Asimismo, la NOM incorpora el Método de Evaluación del Riesgo de Extinción de Plantas (MER- Plantas) conformada por criterios como características de la distribución geográfica, características del hábitat, vulnerabilidad biológica intrínseca (genética e interacciones bióticas especializadas) e impacto de la actividad humana.<sup>348</sup>

---

<sup>345</sup> *Ibidem*, Anexo Normativo III.

<sup>346</sup> *Ibidem*, Anexo Normativo I.

<sup>347</sup> El numeral 2.15 de la NOM-059-SEMARNAT-2010 define al taxón como la “Categoría de clasificación biológica de carácter jerárquico que agrupa a los organismos de acuerdo a sus afinidades genealógicas, por ejemplo: familia, género o especie”.

<sup>348</sup> *Ibidem*, Anexo Normativo II.

Finalmente basta decir que el componente genético constituye un elemento relevante para la aplicación de la NOM vinculado a los aspectos de riesgos en la clasificación de las especies como sucede en la identificación de factores reales y potenciales que producen el deterioro genético.<sup>349</sup> Asimismo, el aislamiento genético como atributo intrínseco de las especies permite conocer su distribución, singularidad y abundancia.<sup>350</sup> Respecto de la vulnerabilidad biológica intrínseca del taxón la variabilidad genética también es uno de los factores a considerar, sea por su variación molecular, estructura molecular, cantidad de variación genética y nivel de diferenciación genética entre poblaciones.<sup>351</sup>

#### **m) Norma Oficial Mexicana NOM-126-ECOL-2000**

La NOM-126-ECOL-2000 establece las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio de nuestro país.<sup>352</sup>

La NOM es de observancia obligatoria para las personas que realicen actividades de colecta científica temporal o definitiva, de especies de flora y fauna silvestres, así como de otros recursos biológicos dentro del territorio nacional de conformidad con la LGEEPA y la LGVS. La colecta regulada por esta NOM no aplica para la colecta con fines comerciales o de investigación de germoplasma forestal.<sup>353</sup> Asimismo, la colecta con fines de investigación científica de especies cuyo medio de vida total y permanente sea el agua, requerirá de permiso de pesca de fomento.<sup>354</sup>

---

<sup>349</sup> *Ibidem*, numeral 6.3.2.

<sup>350</sup> *Ibidem*, numeral 6.3.3.

<sup>351</sup> *Ibidem*, Anexo Normativo I.

<sup>352</sup> Cfr. Norma Oficial Mexicana NOM-126-ECOL-2000, Por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional, 1. Objetivo.

<sup>353</sup> *Ibidem*, 1. Campo de aplicación.

<sup>354</sup> *Ídem*.

A este respecto, la SEMARNAT podrá otorgar la autorización para realizar colecta científica en función de la cantidad del material biológico de las especies a coleccionar, el sitio de colecta, la metodología y la duración de la colecta, de conformidad con los criterios de preservación y el aprovechamiento sustentable establecidos en la LGEEPA.<sup>355</sup>

Cabe señalar que la colecta científica de material biológico procedente de especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como de aquellas cuya colecta o manipulación estuviere restringida por otras disposiciones jurídicas aplicables sólo podrá realizarse al amparo de un Permiso Especial de Colecta.<sup>356</sup>

Asimismo, los colectores científicos que deseen llevar a cabo colecta científica dentro de un ANP deben notificar al Director o encargado de ella de las actividades planeadas antes de su inicio e informarán también del término de sus actividades.<sup>357</sup>

Finalmente, la NOM señala que ningún colector científico podrá realizar colecta con fines comerciales ni de utilización en biotecnología al amparo de una autorización de colecta científica. Enfatiza que, en caso de surgir fines de utilización en biotecnología del material biológico coleccionado, el colector científico solicitará a la SEMARNAT la autorización correspondiente y se sujetará a las disposiciones de la LGEEPA y demás disposiciones legales aplicables.<sup>358</sup> En este último punto en vía de reenvío aplicarían los ordenamientos y disposiciones nacionales descritas en este apartado, así como las aplicables contenidas en los AMUMAs.

### **III. Enfoques de integración entre biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos**

La sección primera de la presente investigación tuvo por propósito describir el proceso de desarrollo y codificación del DAI, lo cual trajo consigo el creciente

---

<sup>355</sup> *Ibidem*, numeral 5.1.

<sup>356</sup> *Ibidem*, numeral 5.4.

<sup>357</sup> *Ibidem*, numeral 5.5.

<sup>358</sup> *Ibidem*, numeral 5.14.

fenómeno de la fragmentación como resultado del incremento de instrumentos jurídicos internacionales.

El proceso de fragmentación partió del criterio de especialización de los regímenes jurídicos debido a la materia que regulan. Este proceso abarcó al DAI como resultado del creciente número de AMUMAs. Una de las notas identificadas en el análisis de la fragmentación es la aplicación del derecho a través de criterios segmentados en lugar de adoptar un enfoque integral y sistémico compatible con la especialización de cada régimen internacional.

Entre los hallazgos de la sección destaca el papel importante del derecho suave como un proceso natural del debate e interacción de los sujetos de derecho internacional hacia la consolidación de compromisos jurídicamente vinculantes en la materia.

El derecho suave cumple su papel de norma incipiente que busca incorporar gradualmente necesidades regulatorias que requieren de gestación y desarrollo adecuado en términos de las necesidades y circunstancia nacionales de cada país.

Asimismo, el derecho suave funge como herramienta de madurez y experiencia de los Estados que adoptan este tipo de instrumentos para incorporarlos a su práctica nacional e internacional de con quienes participa. La ganancia principal del derecho suave se encuentra en asumir obligaciones suaves en los diferentes ámbitos, como en el particular caso de la biodiversidad, bioseguridad y recursos genéticos con el fin de lograr la madurez al corto o mediano plazo con el propósito de alcanzar acuerdos de derecho duro.

Desde luego, una de las críticas más severas hacia el derecho suave radica en el constante uso y abuso de los países para adoptar instrumentos de naturaleza no vinculante que les permite mantener el *statu quo*, o bien, como un instrumento o táctica dilatoria para adoptar tratados internacionales. En ese sentido, basta decir que no todos los Estados que conforman a la comunidad internacional cuentan con las mismas condiciones o circunstancias para atender los retos y desafíos que una agenda común o globales les demandan, por lo que siempre las asimetrías serán



una constante. Por supuesto que los Estados no deberían abusar el cobijo e invocación del principio de progresividad en la implementación plena y efectiva de los derechos humanos, particularmente los ambientales que necesariamente les impone un principio intergeneracional.

A lo largo de la descripción del orden jurídico nacional que regulan a la biodiversidad, bioseguridad y recursos genéticos realizado en esta sección, fue evidente la existencia de dispersión de disposiciones legales y especificaciones técnicas en estas materias. El Estado mexicano no ha logrado articular los esfuerzos legislativos que le permita mejorar una técnica y sistemática jurídica para un mejor entendimiento de estos ordenamientos legales por parte de los operadores jurídicos y sociedad en general.

La dispersión legal refleja la falta de entendimiento de los fenómenos asociados a la biodiversidad, bioseguridad y recursos genéticos. Carecer de una ordenación de las reglas jurídicas provoca confusión respecto de la norma aplicable al caso concreto. Aunado a lo anterior, es posible identificar frecuentemente reenvíos legales directos entre ordenamientos, o bien, fórmulas de reenvíos programáticos, es decir, se busca colmar la aplicación de una norma o precepto jurídico inexistente o incompleto.

Por lo anterior, resulta necesario armonizar y sistematizar las disposiciones legales que regulan a la biodiversidad, bioseguridad y recursos genéticos a través de un enfoque de integración entre disciplinas. Esta labor implica que las dependencias del gobierno federal adopten esquemas competenciales transversales que permitan sumarse a la atención de estos temas de modo interdisciplinario y multidisciplinario.

Entre los hallazgos institucionales destacados se encuentra la conformación de comisiones intersecretariales y de consejos consultivos para la adopción de decisiones que incorporan la participación de actores más allá de los estatales, como sucede por ejemplo para el caso de la CIBIOGEM.

Asimismo, dada la vocación ambiental y de megadiversidad que caracteriza a México es necesario emprender esfuerzos hacia el desarrollo de una legislación

nacional que incorpore los estándares internacionales derivados de las mejores prácticas y tecnologías disponibles para enfrentar los nuevos desafíos asociados al cambio climático y la pérdida de la biodiversidad.

México al ser un país con un alto perfil de país proveedor de recursos naturales y genéticos requiere medidas legislativas, administrativas y de políticas que concilie los enfoques de conservación, protección, preservación, restauración y utilización sostenible del medio ambiente y sus componentes de biodiversidad. Una de las principales apuestas para alcanzar un equilibrio entre las necesidades sociales, económicas y ambientales radica en detonar la investigación científica para conocer los diferentes beneficios que se pueden obtener a favor del mejoramiento de la calidad de vida del ser humano y el entorno que le rodea.

La investigación pudo poner en evidencia la estrecha vinculación técnica y jurídica entre la biodiversidad, los recursos genéticos y la bioseguridad. El valor real o potencial de los recursos biológicos sea a nivel de biodiversidad o genético frente al eje de sustentabilidad que hoy guían a las actividades y desarrollo de los Estados. La pérdida de biodiversidad se traduce en pérdida de recursos genéticos y consecuentemente en pérdida de oportunidades para la ciencia y la tecnología. La bioseguridad se coloca como una herramienta valiosa en la regulación efectiva de la biotecnología a favor de los recursos biológicos.

El análisis de la biodiversidad, bioseguridad y los recursos genéticos implica una visión y estudio integral que resultaría de difícil o compleja comprensión si se segmentara o acotara a uno de estos componentes a nivel técnico y regulatorio. Es decir, no podría tenerse una lectura regulatoria adecuada de las actividades asociadas con los recursos genéticos sin concebir que tales recursos provienen, a su vez, de la biodiversidad, pero al mismo tiempo no se puede concebir la idea de acceder a recursos genéticos sin fines utilización científica o comercial, ni que las actividades de investigación a su vez podrían implicar la adopción de medidas de bioseguridad al buscar el desarrollo de productos biotecnológicos. Estos aspectos con un enfoque de paso a paso evidencian la necesidad de detonar un proceso

legislativo y regulatorio de integración de la biodiversidad, bioseguridad y los recursos genéticos.

## Fuentes de consulta

ACUERDO por el que se adiciona un párrafo al artículo 8 de las Reglas de Operación de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de junio de 2009. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5094036&fecha=10/06/2009](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5094036&fecha=10/06/2009)

ACUERDO por el que se determinan Centros de Origen y Centros de Diversidad Genética del Maíz, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de noviembre de 2012. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5276453&fecha=02/11/2012](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5276453&fecha=02/11/2012)

ACUERDO por el que se determina la información y documentación que debe presentarse en el caso de realizar actividades de utilización confinada y se da a conocer el formato único de avisos de utilización confinada de organismos genéticamente modificados, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 15 de abril de 2011. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5186327&fecha=15/04/2011](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5186327&fecha=15/04/2011)

BUIS, Emiliano J., *La guerra ante la fragmentación del derecho internacional. Interacciones, intercambios, interferencias*, Colección Serie Académica Sempithidia, volumen I, Argentina, 2016.

CÁRDENAS CASTAÑEDA y Cadena García Felipe, “Desafíos impuestos por el derecho internacional ambiental al derecho internacional clásico”, Anuario Colombiano de Derecho Internacional, Volumen 2, Colombia, 2009.

CARMONA LARA, María del Carmen, “Análisis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente”, Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, Boletín de Derecho Comparado, México, número 67, Año XXIII, enero-abril de 1990.

CARMONA LARA, María del Carmen *et al.*, *Temas selectos de derecho ambiental*, Instituto de Investigaciones Jurídicas UNAM, México, 2006.

CÓDIGO Federal de Procedimientos Civiles, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 24 de febrero de 1943, última reforma publicada en el DOF el 9 de abril de 2012. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/6.pdf>

CONABIO, *Capital Natural de México. Síntesis. Conocimiento actual, evaluación y perspectiva de sustentabilidad.*, México, 2009.

CONSTITUCIÓN Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 19 de febrero de 2021, última reforma publicada en el DOF el 24 de diciembre de 2020. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_280521.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_280521.pdf)

DECRETO por el que se expide el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 27 de julio de 2022. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5659411&fecha=27/07/2022#gs.c.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5659411&fecha=27/07/2022#gs.c.tab=0)

DECRETO por el que se establecen las acciones que deberán realizar las dependencias y entidades que integran la Administración Pública Federal, en el ámbito de sus competencias, para sustituir gradualmente el uso, adquisición, distribución, promoción e importación de la sustancia química denominada glifosato y de los agroquímicos utilizados en nuestro país que lo contienen como ingrediente activo, por alternativas sostenibles y culturalmente adecuadas, que permitan mantener la producción y resulten seguras para la salud humana, la diversidad biocultural del país y el ambiente, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2020. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5609365&fecha=31/12/2020#:~:text=DECRETO%20por%20el%20que%20se,denominada%20glifosato%20y%20de%20los](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5609365&fecha=31/12/2020#:~:text=DECRETO%20por%20el%20que%20se,denominada%20glifosato%20y%20de%20los)

DECRETO por el que se reforman y derogan diversas disposiciones de la Ley para la Protección de Personas Defensoras de Derechos Humanos y Periodistas; de la

Ley de Cooperación Internacional para el Desarrollo; de la Ley de Hidrocarburos; de la Ley de la Industria Eléctrica; de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria; de la Ley General de Protección Civil; de la Ley Orgánica de la Financiera Nacional de Desarrollo Agropecuario, Rural, Forestal y Pesquero; de la Ley de Ciencia y Tecnología; de la Ley Aduanera; de la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario; de la Ley General de Cultura Física y Deporte; de la Ley Federal de Cinematografía; de la Ley Federal de Derechos; de la Ley del Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo; de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados; de la Ley General de Cambio Climático; de la Ley General de Víctimas y se abroga la Ley que crea el Fideicomiso que administrará el Fondo de Apoyo Social para Ex Trabajadores Migratorios Mexicanos, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de noviembre de 2020. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5604411&fecha=06/11/2020](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5604411&fecha=06/11/2020)

DO AMARAL JÚNIOR, Alberto. “El «diálogo» de las fuentes: fragmentación y coherencia en el derecho internacional contemporáneo”, *Revista Española de Derecho Internacional*, Sección Estudios, Asociación de Profesores de Derecho Internacional y Relaciones Internacionales, Madrid, volumen LXII/1, enero-junio 2010.

HERNÁNDEZ Ordoñez, Sergio Ricardo, “El protocolo de Nagoya en México: un análisis legal del cumplimiento y el papel de los protocolos comunitarios bioculturales”, *Revista de la Facultad de Derecho de México*, México, Tomo LXIX, Número 275, Septiembre-Diciembre 2019. Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rfdm/article/view/69422/63472>

HERNÁNDEZ Ordoñez, Sergio Ricardo, “La biotecnología agrícola en el T-MEC: un contenido posiblemente asimétrico”, *Revista Foreign Affairs Latinoamérica*, ITAM, México, 10 de noviembre de 2019. Disponible en: <https://revistafal.com/la-biotecnologia-agricola-en-el-t-mec-un-contenido-posiblemente-asimetrico/>

HERNÁNDEZ Ordoñez, Sergio Ricardo, “La regulación de la biotecnología exige el desarrollo de regímenes jurídicos capaces de atender las preocupaciones

ambientales”, *Revista Foro Jurídico*, México, 5 de noviembre de 2020. Disponible en: <https://forojuridico.mx/la-biotecnologia-en-la-era-moderna/>

HERNÁNDEZ Ordoñez, Sergio Ricardo, “Pacto por el medio ambiente”, *Revista El Mundo del Abogado*, México, 1 de febrero de 2020. Disponible en: <https://elmundodelabogado.com/revista/posiciones/item/pacto-por-el-medio-ambiente>

LEY de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 18 de marzo de 2005, última reforma publicada en el DOF el 6 de noviembre de 2020. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LBOGM\\_061120.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LBOGM_061120.pdf)

LEY de Desarrollo Rural Sustentable, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 7 de diciembre de 2001, última reforma publicada en el DOF el 7 de enero de 2021. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/235\\_070121.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/235_070121.pdf)

LEY de Expropiación, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 25 de noviembre de 1936, última reforma publicada en el DOF el 27 de enero de 2012. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/35.pdf>

LEY de Infraestructura de la Calidad, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de julio de 2020. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LICal\\_010720.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LICal_010720.pdf)

LEY Federal del Mar, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 8 de enero de 1986, Fe de erratas publicada en el DOF el 9 de enero de 1986. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/124.pdf>

LEY Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 15 de junio de 2007, última reforma publicada en el DOF el 11 de mayo de 2018. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPCCS\\_110518.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPCCS_110518.pdf)

LEY Federal de Sanidad Vegetal, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 5 de enero de 1994, última reforma publicada en el DOF el 26 de diciembre de 2017. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/117\\_261217.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/117_261217.pdf)

LEY Federal de Variedades Vegetales, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 25 de octubre de 1996, última reforma publicada en el DOF el 9 de abril de 2012. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/120.pdf>

LEY General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 28 de noviembre de 2016, última reforma publicada en el DOF el 1 de diciembre de 2020. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU\\_011220.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_011220.pdf)

LEY General de Cambio Climático, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 6 de junio de 2012, última reforma publicada en el DOF el 6 de noviembre de 2020. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC\\_061120.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC_061120.pdf)

LEY General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 5 de junio de 2018, última reforma publicada en el DOF el 13 de abril de 2020. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGDFS\\_130420.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGDFS_130420.pdf)

LEY General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 28 de enero de 1988, última reforma publicada en el DOF el 18 de enero de 2021. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148\\_180121.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_180121.pdf)

LEY General de Vida Silvestre, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 3 de julio de 2000, última reforma publicada en el DOF el 19 de enero de 2018. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/146\\_190118.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/146_190118.pdf)

LEY General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 18 de enero de 2021, última reforma



publicada en el DOF el 19 de enero de 2018. Disponible en:  
[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/263\\_180121.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/263_180121.pdf)

LEY Minera, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 26 de junio de 1992, última reforma publicada en el DOF el 11 de agosto de 2014. Disponible en:  
[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151\\_110814.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/151_110814.pdf)

LEY Orgánica de la Administración Pública Federal, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 29 de diciembre de 1976, última reforma publicada en el DOF el 11 de enero de 2021. Disponible en:  
[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/153\\_110121.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/153_110121.pdf)

LEY sobre la Celebración de Tratados, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 2 de enero de 1992. Disponible en:  
<http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/216.pdf>

LÓPEZ SELA, Pedro Luis y Ferro Negrete, Alejandro, *Derecho ambiental*, Iure editores, México, 2006.

MAES, Franc, "Los principios de derecho ambiental, su naturaleza y sus relaciones con el derecho internacional marítimo. Un cambio para los legisladores nacionales", *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, México, vol. VII, Universidad Nacional Autónoma de México, 2007.

MARTÍN-LÓPEZ, Miguel Ángel, "Comentarios sobre la colisión de normas y principios del mismo nivel jerárquico en el derecho internacional", *The International Law: Revista Colombiana de Derecho Internacional*, Colombia, número 18: 213-226, enero - junio de 2011.

MECANISMOS para realizar la consulta y participación de los pueblos y comunidades indígenas asentadas en las zonas donde se pretenda la liberación de Organismos Genéticamente Modificados. Firmado por integrantes de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados el 3 de junio de 2014. Disponible en:  
<https://www.conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cibiogem/normatividad/vigente/meca>

[nismo consulta pueblos y comunidades ind%C3%ADgenas zonas liberacion OGM.pdf](#)

NORMA Oficial Mexicana NOM-126-ECOL-2000, Por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de marzo de 2001. Disponible en:

[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=768503&fecha=20/03/2001](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=768503&fecha=20/03/2001)

NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2010. Disponible en:

[http://diariooficial.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5173091&fecha=30/12/2010](http://diariooficial.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5173091&fecha=30/12/2010)

ONU, *Anuario de la Comisión de Derecho Internacional*, Volumen II, Segunda parte, 2006.

ONU, Asamblea General, Septuagésimo segundo período de sesiones, Resolución 72/277 *Hacia un Pacto Mundial por el Medio Ambiente*, 14 de mayo de 2018. Disponible en: <https://undocs.org/es/A/RES/72/277>

ONU, Comisión de Derecho Internacional, *Informe del Grupo de Estudio de la Comisión de Derecho Internacional*, "Fragmentación del derecho internacional: dificultades derivadas de la diversificación y expansión del derecho internacional", A/CN.4/L.682, 13 de abril de 2006.

ONU, *Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992.

REGLAMENTO de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de

noviembre de 2006. Disponible en:  
[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4938603&fecha=28/11/2006](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4938603&fecha=28/11/2006)

REGLAMENTO de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 19 de marzo de 2008, última reforma publicada en el DOF el 6 de marzo de 2009. Disponible en:  
[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LBOGM.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LBOGM.pdf)

REGLAMENTO de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de diciembre de 2020. Disponible en:  
[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5607136&fecha=09/12/2020](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5607136&fecha=09/12/2020)

REGLAS de Operación de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de diciembre de 2007. Disponible en:  
[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5009244&fecha=05/12/2007](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5009244&fecha=05/12/2007)

RODILES, Alejandro, "La fragmentación del derecho internacional. ¿Riesgos u oportunidades para México?", *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, México, vol. IX, Universidad Nacional Autónoma de México, 2009.

RODRÍGUEZ, Margarita, "Qué es el <<pensamiento catedral>>, una de las grandes lecciones de 2020 según el filósofo Roman Krznaric", *BBC News Mundo*, 29 de diciembre de 2020, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-55448362>

RUDA, José María, "El desarrollo progresivo del Derecho Internacional y su codificación en la Carta de las Naciones Unidas", *Academia, Revista sobre Enseñanza del Derecho*, Argentina, Año 8, número 16, 2010.

SANTIAGO PAGLIARI, Arturo, "Fragmentación del Derecho Internacional. Aplicación y efectos", *Revista Ars Boni et Aequi*, Universidad Bernardo O'Higgins, Chile, número 5, 2009.

VALLS, Mario Francisco, *Derecho ambiental*, tercera edición, AbeledoPerrot, Argentina, 2016.

## ***Sección segunda***

## ACRÓNIMOS

<b>ACRÓNIMO</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
<b>ACAAN</b>	Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte
<b>ADB</b>	Acceso y Distribución en Beneficios
<b>ADPIC</b>	Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio
<b>AMSF</b>	Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias
<b>AOTC</b>	Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio
<b>AP</b>	Alianza del Pacífico
<b>ASA</b>	Acuerdo sobre la Agricultura
<b>CCA</b>	Comisión para la Cooperación Ambiental
<b>CCE</b>	Consejo Coordinador Empresarial
<b>CONAGO</b>	Conferencia Nacional de Gobernadores
<b>COVID-19</b>	Enfermedad por coronavirus de 2019
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
<b>GATS</b>	Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios
<b>GATT 1994</b>	Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994
<b>GEI</b>	Gases de efecto invernadero
<b>GRULAC</b>	Grupo de Países de América Latina y el Caribe
<b>IBP</b>	Incidentes de Baja Prevalencia

<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible
<b>OMC</b>	Organización Mundial del Comercio
<b>OMPI</b>	Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>OPBN</b>	Ocurrencia de Presencia en Bajos Niveles
<b>PIP Framework</b>	Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios.
<b>PND</b>	Plan Nacional de Desarrollo
<b>RGAA</b>	Recursos genéticos para la agricultura y la alimentación
<b>TIRFAA</b>	Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura
<b>TLCAN</b>	Tratado de Libre Comercio para América del Norte
<b>TLCUEM</b>	Tratado de Libre Comercio entre la Unión Europea y México
<b>T- MEC</b>	Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá
<b>TIPAT</b>	Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico

## LOCUCIONES LATINAS

<b>LOCUCIÓN</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
<i>Forum non conveniens</i>	Foro no conveniente
<i>Lex mercatoria</i>	Ley del comercio
<i>Mutatis mutandis</i>	Cambiando lo que se debía cambiar
<i>Per cápita</i>	Por cada cabeza

<b><i>Per se</i></b>	Por sí mismo
----------------------	--------------

## ANGLICISMOS

<b>TÉRMINO</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
<b><i>Sunset</i></b>	<i>Revisión periódica (examen quincenal)</i>

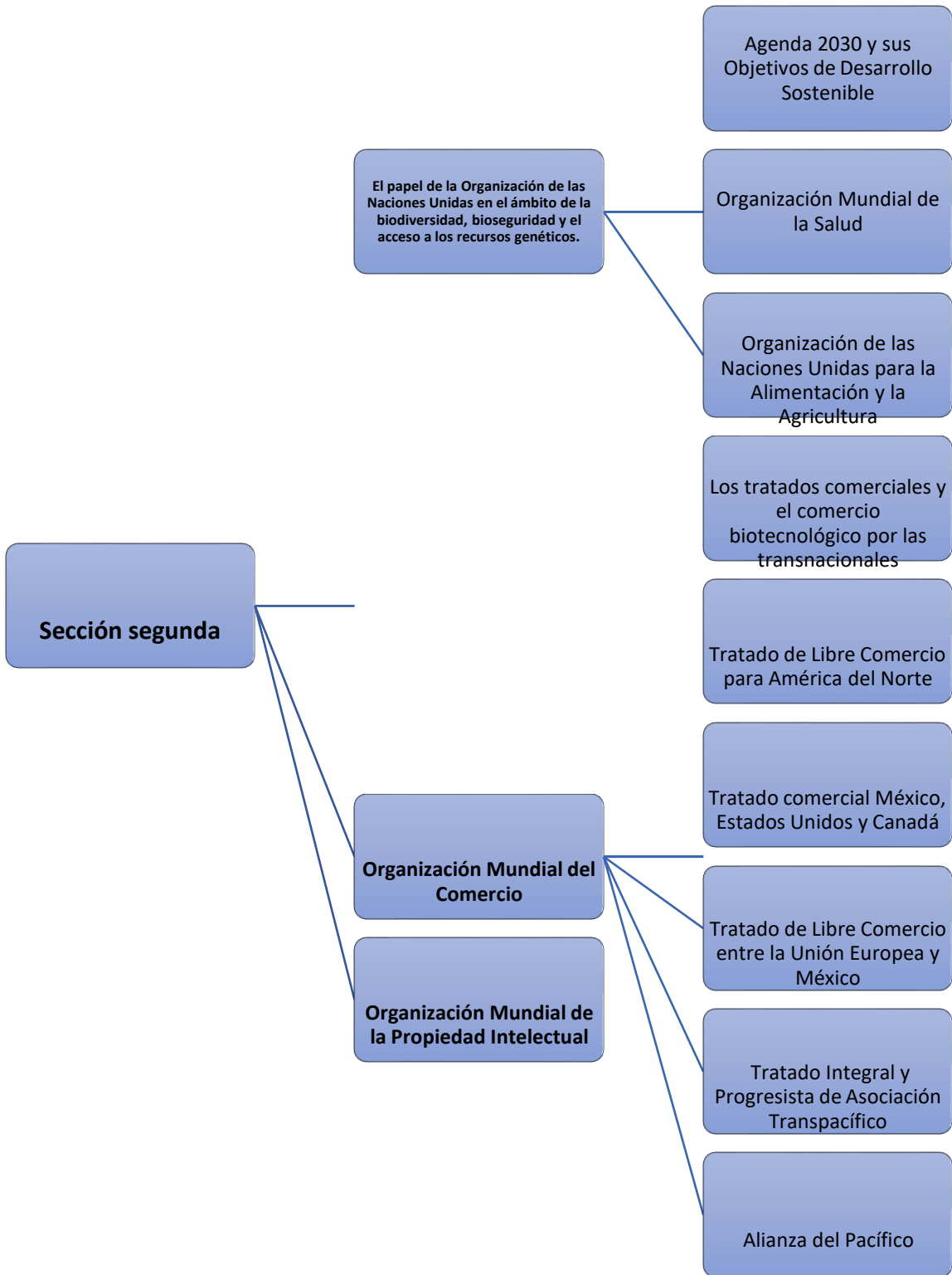
## CONCEPTOS UTILIZADOS

<b>Concepto</b>	<b>Significado</b>
<b>Biotecnología agrícola</b>	Tecnologías, incluida biotecnología moderna, utilizadas en la manipulación deliberada de un organismo para introducir, retirar o modificar una o más características heredables de un producto para uso en agricultura o acuicultura y que no consisten en tecnologías usadas en la reproducción y selección tradicionales (Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos, los Estados Unidos de América y Canadá, artículo 3.12).
<b>Biotecnología moderna</b>	La aplicación de: (a) técnicas in vitro de ácido nucleico, incluidos el ácido desoxirribonucleico recombinante (ADN recombinante) y la inyección directa de ácido nucleico en células u orgánulos; o (b) la fusión de células más allá de la familia taxonómica, que superan las barreras fisiológicas naturales de la reproducción o de la recombinación y que no son técnicas utilizadas en la reproducción y selección tradicional (Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos, los Estados Unidos de América y Canadá, artículo 3.12).
<b>Incidentes de baja prevalencia</b>	Una presencia inadvertida de niveles bajos de plantas o productos vegetales en un embarque, excepto que se trate de una planta o producto vegetal que sea una medicina o un producto medicinal, de material de plantas de



	<p>ADNr que está autorizado para su uso en al menos un país, pero no en el país importador, y si está autorizado para uso alimentario, y se haya realizado una evaluación de inocuidad alimentaria basada en las <i>Directrices para la realización de la evaluación de la inocuidad de los alimentos obtenidos de plantas de ADN recombinante</i> (CAC/GL 45-2003) del Codex (Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico, artículo 2.27.5, nota al pie).</p>
<p><b>Producto de la biotecnología agrícola</b></p>	<p>Una mercancía agrícola, o un pez o producto de pesca comprendidos en el Capítulo 3 del Sistema Armonizado, desarrollado usando biotecnología agrícola, pero no incluye un medicamento o un producto médico (Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos, los Estados Unidos de América y Canadá, artículo 3.12).</p>
<p><b>Ocurrencia de Presencia en Bajos Niveles</b></p>	<p>Bajos niveles de material de plantas de ADN recombinante que han pasado por una evaluación de inocuidad alimentaria de acuerdo con las <i>Directrices para la Realización de la Evaluación de la Inocuidad de los Alimentos Obtenidos de Plantas de ADN Recombinante</i> (CAC/GL 45-2003) del Codex Alimentarius, en uno o más países, que en ocasiones pueden estar presentes inadvertidamente en alimentos o piensos dentro de países importadores en los que no se ha determinado la inocuidad alimentaria de</p>

	la planta de ADN recombinante pertinente (Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos, los Estados Unidos de América y Canadá, artículo 3.12).
--	---



## **Sección segunda**

En este apartado se analizan los principales foros internacionales del sistema de las Naciones Unidas que abordan la agenda de la biodiversidad, bioseguridad y los recursos genéticos, incluyendo los nuevos compromisos de la Agenda 2030. Los tratados internacionales desarrollados al interior de los siguientes foros serán objeto de estudio en la Sección Tercera de la investigación.

### **I. El papel de la Organización de las Naciones Unidas en el ámbito de la biodiversidad, bioseguridad y el acceso a los recursos genéticos**

Los Estados a través del ejercicio libre y soberano de su voluntad han decidido crear organismos internacionales, mismos que han adquirido el carácter de sujetos internacionales con la capacidad de ser titulares de derechos y obligaciones.<sup>359</sup>

Esto además significa que existe una voluntad tácita de los Estados cuando se someten a las prácticas realizadas por los organismos internacionales y emprenden la gestión del derecho internacional consuetudinario cuando estas prácticas se asuman como obligatorias.<sup>360</sup> Así, los Estados con independencia de los deberes emanados de los tratados internacionales, asumidos de buena fe en su acatamiento, y a ceñirse a lo estrictamente pactado a las obligaciones,<sup>361</sup> el derecho consuetudinario es un mecanismo para el desarrollo de obligaciones internacionales de diversa índole.

De este modo, los organismos internacionales, incluyendo a la ONU, juegan un papel fundamental para el desarrollo del DAI y sus entendimientos comunes en materia de biodiversidad, bioseguridad y recursos genéticos. Dichos entendimientos son los cimientos para detonar un proceso de codificación con el fin de reunir, en un solo cuerpo jurídico, las reglas normativas dispersas para contenerlas en un

---

<sup>359</sup> Cfr. ARELLANO, García Carlos, *Primer curso de Derecho Internacional Público*, Porrúa, segunda edición, México, 1993, p. 204.

<sup>360</sup> Cfr. ARELLANO, García Carlos, *Op. Cit.*, p. 205.

<sup>361</sup> *Ibidem*, p. 687.

ordenamiento acompañado de principios generales.<sup>362</sup> La formación de las normas generales puede producirse a través de la costumbre o de la convención,<sup>363</sup> teniendo de esta manera dos vías complementarias entre sí en el desarrollo progresivo del DAI.

Cada vez es más evidente el papel del sistema de las Naciones Unidas en el desarrollo de un derecho común entre su Membresía y en los diferentes ámbitos que aborda, incluyendo el DAI. Es así como el movimiento de la técnica jurídica tiende a borrar la línea divisoria entre el derecho internacional y el orden jurídico de cada Estado con la finalidad de alcanzar una efectiva evolución del derecho hacia la unidad de la comunidad internacional dotada de un derecho mundial.<sup>364</sup> En este punto, la implementación de los compromisos adquiridos por los países a través de los AMUMAs y de los instrumentos jurídicos de *soft law* buscan edificar estándares internacionales comunes para todos los sistemas jurídicos contemporáneos.

Con el establecimiento de la ONU inicia la era de los organismos internacionales especializados, mismos que cobran vida a través de tratados internacionales, que les conceden atribuciones legales y políticas en diferentes ámbitos tales como el económico, social, cultural, ambiental, entre otros,<sup>365</sup> motivo suficiente y legítimo para incorporarlo al análisis de la presente investigación. Desde luego, los organismos internacionales restringen su competencia en función del principio de especialidad, lo cual no impide que éstos efectúen ciertas competencias subsidiarias que les permiten articularse entre sí, dada su capacidad limitada, pero en favor de una protección funcional de la capacidad de tales organismos.<sup>366</sup> Esta

---

<sup>362</sup> Cfr. ARELLANO, García Carlos, *Derecho Internacional Privado*, Porrúa, 16ª edición, México, 2006, p.79.

<sup>363</sup> Cfr. HANS Kelsen, *Teoría Pura del Derecho*, Porrúa, 15ª edición, México, 2007, p. 325.

<sup>364</sup> Cfr. HANS Kelsen, *Op. Cit.*, p. 330.

<sup>365</sup> Cfr. SALDAÑA Pérez, Juan Manuel, *Comercio Internacional, régimen jurídico económico*, Porrúa, segunda edición, México, 2008, p. 8.

<sup>366</sup> Cfr. GUTIÉRREZ Baylón, Juan de Dios, *Sistema jurídico de las Naciones Unidas*, Porrúa, México, 2007, p. 269.

perspectiva es la promotora de una regulación integral y efectiva de la biodiversidad, la biotecnología y los recursos genéticos.

#### **i. La Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)**

El 25 de septiembre de 2015 en la sede de la ONU en Nueva York, en el marco del septuagésimo periodo de sesiones de la Asamblea General (AGONU) fue aprobada la Resolución 70/1. “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, por la cual fueron adoptados los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de alcance mundial.<sup>367</sup>

Así, a través de la adopción de los ODS y sus metas universales y transformativas se busca la implementación de la Agenda 2030 asumiendo el compromiso de lograr el desarrollo sostenible en sus tres dimensiones (económica, social y ambiental) de forma equilibrada e integrada.<sup>368</sup> La implementación de la Agenda 2030 se promueve desde un enfoque amplio y ambicioso fundada en una Alianza Mundial comprometida que sume a los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil, el sistema de las Naciones Unidas y otras instancias.<sup>369</sup>

Los ODS que integran a la Agenda 2030 son los siguientes:

- Objetivo 1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo.
- Objetivo 2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
- Objetivo 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.

---

<sup>367</sup> Cfr. ONU, Asamblea General, A/RES/70/1 70/1. *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, Septuagésimo período de sesiones, 21 de octubre de 2015.

<sup>368</sup> *Ibidem*, párrafo 2.

<sup>369</sup> *Ibidem*, párrafo 39.

- Objetivo 4. Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.
- Objetivo 5. Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
- Objetivo 6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.
- Objetivo 7. Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos.
- Objetivo 8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
- Objetivo 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
- Objetivo 10. Reducir la desigualdad en los países y entre ellos.
- Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
- Objetivo 12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
- Objetivo 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
- Objetivo 14. Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.
- Objetivo 15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.
- Objetivo 16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas.

- Objetivo 17. Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.

Los procesos de seguimiento nacional y examen a todos los niveles se guiarán por los principios:<sup>370</sup>

- a) Carácter voluntario.
- b) Vigilancia de progresos en respeto al carácter universal, integrado e interrelacionado de los ODS y de las tres dimensiones del desarrollo sostenible.
- c) Orientación a largo plazo.
- d) Serán abiertos, incluyentes, participativos y transparentes.
- e) Centrado en las personas.
- f) Aprovecharán los procesos y plataformas existentes.
- g) Rigurosos y con base empírica.
- h) Creación de capacidades.
- i) Apoyo activo del sistema de la ONU y otras institucionales multilaterales.

Cabe señalar que el ODS 15 establece el compromiso de los Estados para adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad, particularmente para el año 2020 se concentren en proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.<sup>371</sup>

Como referido en la sección primera de esta investigación, México cuenta con la LGVS que busca implementar medidas para regular a las especies en extinción, amenazadas o en riesgo, así como es Estado parte en la CITES. Por otro lado, se formula un llamado para detener la pérdida de la biodiversidad, aspecto que incluye

---

<sup>370</sup> *Ibidem*, párrafo 74.

<sup>371</sup> *Ibidem*, Objetivo 15.5.



de manera analítica los recursos genéticos por corresponder a un nivel técnico del recurso biológico.

Asimismo, el ODS 15 busca promover la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos y que a éstos se acceda de manera adecuada en términos de lo convenido internacionalmente.<sup>372</sup> Este componente implícitamente formula un llamado a atender los compromisos derivados del CDB y su Protocolo de Nagoya.

El CDB establece un reconocimiento de los derechos soberanos de los Estados sobre sus recursos naturales, y consecuentemente la facultad de regular el acceso a los recursos genéticos bajo la legislación nacional la cual debe ser emitida de conformidad con los países firmantes.<sup>373</sup>

Por su parte, el Protocolo de Nagoya refiere que su objetivo es la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos, incluyendo el acceso apropiado a través de la transferencia de tecnologías pertinentes.<sup>374</sup>

Ahora bien, en la consecución de la Agenda 2030 y sus ODS a nivel nacional se alienta a todos los Estados de las Naciones Unidas a que formulen respuestas nacionales para su implementación basándose en los instrumentos de planificación existentes, como lo son las estrategias nacionales de desarrollo y desarrollo sostenible,<sup>375</sup> incluyendo la realización de exámenes periódicos de los progresos nacionales y subnacionales.<sup>376</sup>

---

<sup>372</sup> *Ibidem*, Objetivo 15.6.

<sup>373</sup> Cfr. Convenio sobre la Diversidad Biológica, artículo 15.

<sup>374</sup> Cfr. Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica, artículo 1o.

<sup>375</sup> Cfr. ONU, Asamblea General, A/RES/70/1 70/1. *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, Septuagésimo período de sesiones, 21 de octubre de 2015, párrafo 78.

<sup>376</sup> *Ibidem*, párrafo 79.

Según lo descrito en los ODS, existe una estrecha relación entre ellos y la protección de la biodiversidad del mundo, sin embargo, una de las complejidades radica en que poner un valor a la pérdida de biodiversidad no es tarea fácil, pero el alto costo de pérdidas irreversibles no se puede subestimar. La protección de la biodiversidad es un elemento crítico para la protección del planeta, y se ha demostrado el valor de sus recursos y fuentes de sustento para todos, especialmente para los más pobres.<sup>377</sup> Desde luego, son muchas las amenazas identificadas que tienen el potencial para afectar el desarrollo sostenible, entre ellas el cambio climático, la rápida urbanización, el deterioro de la frágil biodiversidad y los servicios de los ecosistemas, la degradación del agua dulce y el agotamiento de los recursos.<sup>378</sup>

Algunos expertos están convencidos de la existencia de tres crisis mundiales, a saber: el cambio climático, la pérdida de la biodiversidad y el incremento de la presencia sustancias químicas venenosas en el medio ambiente. Estas crisis ponen en peligro un futuro próspero y equitativo, aunado a que, en términos económicos, dichas crisis están provocando un aumento espectacular de los costes públicos mundiales, socavando los logros en materia de desarrollo y mitigación de la pobreza en el largo plazo.<sup>379</sup> Estas problemáticas constituyen también una amenaza al cumplimiento de la Agenda 2030 y sus ODS.

En el caso de la biodiversidad, ésta disminuye drásticamente, toda vez que la existencia de una especie no es considerada como una propiedad comercializable *per se* y, por tanto, no se incorpora al precio de los productos que a través de sus procesos de producción o consumo destruyen los hábitats naturales.<sup>380</sup> Aunque no

---

<sup>377</sup> Cfr. VAN den Berg, Rob D., Naidoo, Indran, Tamondong, Susan D., editores, *Evaluation for Agenda 2030, Providing evidence on progress and sustainability*, International Development Evaluation Association (IDEAS), United Nations Development Programme (UNDP), Reino Unido, 2017, p. 15.

<sup>378</sup> Cfr. VAN den Berg, Rob D., Naidoo, Indran, Tamondong, Susan D., editores, *Op. Cit.*, p. 123.

<sup>379</sup> Cfr. RIST, Ray C., Boily, Marie-Helene, Martin, Frederic R., editores, *Development Evaluation in Times of Turbulence: Dealing with Crises That Endanger Our Future*, Washington, DC: World Bank, 2013, p. 34.

<sup>380</sup> Cfr. RIST, Ray C., Boily, Marie-Helene, Martin, Frederic R., editores, *Op. Cit.*, p. 38.

se han calculado los costos de una extinción masiva, las posturas más conservadoras sobre los costos de preservar la biodiversidad tienden a superar drásticamente la inversión posible para su recuperación, incluso si una especie no desaparece, únicamente se enfrenta a una pérdida masiva de población en donde los costos pueden ser gigantescos.<sup>381</sup> Lamentablemente, los pobres son frecuentemente los primeros en enfrentarse a las consecuencias de la pérdida de la biodiversidad, los estragos del cambio climático, lo cual pone en peligro su medio de subsistencia, la agricultura.<sup>382</sup> Dicha situación compromete a los ODS específicos relacionados con el medio ambiente, así como aquellos que por su componente transversal resultan interdependientes.

Aunque existe evidencia de que los esfuerzos para sostener la biodiversidad están funcionando y generan impactos positivos en los ecosistemas, incluyendo sus recursos genéticos y especies, sin embargo, los esfuerzos no son suficientes para revertir la tendencia mundial de la pérdida de la biodiversidad.<sup>383</sup>

Lamentablemente, las instituciones financieras internacionales, ni las agencias de la ONU parecen darse cuenta de la urgencia de la situación, resultado necesario que se integre a la biodiversidad y los problemas ambientales en sus estrategias e implementación. Esta problemática debería ser revertida a través de la ampliación de ejemplos positivos de conservación de la biodiversidad e incorporación de la conservación y el uso sostenible de los ecosistemas y sus recursos genéticos.<sup>384</sup> Es por ello, que la Agenda 2030 y sus ODS resulta fundamental para el logro de los objetivos mundiales de biodiversidad y del medio ambiente.

Finalmente, el seguimiento y examen a nivel mundial de la implementación de la Agenda 2030 y sus ODS se realiza a través un foro político de alto nivel a partir de un informe anual sobre los progresos de los ODS que preparará el Secretario General de la ONU en cooperación con el sistema de las Naciones Unidas a partir

---

<sup>381</sup> *Ibidem*, p. 39.

<sup>382</sup> *Ibidem*, p. 41.

<sup>383</sup> *Ibidem*, p. 44.

<sup>384</sup> *Ídem*.

de indicadores mundiales.<sup>385</sup> Dicho foro político se reúne cada cuatro años, a través de la AGONU, con el fin de proporcionar orientación política de alto nivel sobre la Agenda y su implementación, y permite detectar los progresos conseguidos y los problemas emergentes.<sup>386</sup>

### **a) Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Secretaría General de las Naciones Unidas**

El informe de los ODS de la Secretaría General de las Naciones Unidas describe el nivel de progreso a cuatro años de la adopción de la Agenda 2030 y sus ODS, resultado de la adopción de medidas por parte de los países para integrar los objetivos y las metas de la Agenda en sus planes nacionales de desarrollo, así como la alineación de las normativas y las instituciones. El Informe fue desarrollado a través de los datos disponibles proporcionados por los países con motivo del seguimiento del progreso de los ODS y estar en posibilidad de conocer el balance en el cumplimiento de los compromisos asumidos por la Agenda 2030.<sup>387</sup>

Entre lo más destacado del Informe se encuentra lo siguiente:

- a) ODS 6 “Agua limpia y saneamiento”:<sup>388</sup>
  - Dos de cada cinco personas en el mundo no cuentan con una básica instalación de agua en el hogar.
  - Dos mil millones de personas viven en países que sufren alto estrés por escasez de agua.

---

<sup>385</sup> Cfr. ONU, Asamblea General, A/RES/70/1 70/1. *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, Septuagésimo período de sesiones, 21 de octubre de 2015, párrafo 83.

<sup>386</sup> Cfr. *Ibidem*, párrafo 87.

<sup>387</sup> Cfr. ONU, Secretaría General, *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2019*, Nueva York, 2019, p. 3.

<sup>388</sup> *Ibidem*, p. 9.

- 4 mil millones de personas sufren una escasez de agua grave durante al menos un mes al año.<sup>389</sup>
- b) ODS 11 “Ciudades y comunidades sostenibles”:<sup>390</sup>
  - Dos mil millones de personas no cuentan con servicios de recolección de desechos.
  - Nueve de cada diez residentes urbanos respiran aire contaminado.
  - La calidad del aire empeoró entre el 2010 y 2016 para más del 50% de la población mundial.<sup>391</sup>
- c) ODS 12 “Producción y consumo sostenibles”:<sup>392</sup>
  - Los países desarrollados utilizan una quinta parte de los recursos naturales para obtener la misma cantidad de producción económica que los países en desarrollo.
  - Casi 100 países están adoptando políticas y medidas para promover el consumo y producción sostenibles.
  - La huella material *per cápita* aumentó a un ritmo alarmante. En 1990, se utilizaba alrededor de 8,1 toneladas métricas de recursos naturales para satisfacer las necesidades de una persona. En 2017, corresponde a 12,2 toneladas métricas, lo que significa un incremento del 50%.<sup>393</sup>
- d) ODS 13 “Acción por el clima”:<sup>394</sup>
  - 186 países han ratificado el Acuerdo de París.
  - Las inversiones en combustibles fósiles continúan siendo más elevadas en comparación con las inversiones en actividades climáticas.

---

<sup>389</sup> *Ibidem*, p. 35.

<sup>390</sup> *Ibidem*, p. 14.

<sup>391</sup> *Ibidem*, p. 45.

<sup>392</sup> *Ibidem*, p. 15.

<sup>393</sup> *Ibidem*, p. 46.

<sup>394</sup> *Ibidem*, p. 16.

- Las corrientes financieras relacionadas con el clima han aumentado y la mayoría de los fondos se dedican a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.<sup>395</sup>
- e) ODS 14 “Vida submarina”:<sup>396</sup>
- El 17% de las aguas bajo jurisdicción nacional están cubiertas por zonas protegidas.
  - La acidificación de los océanos aumentó el 26% desde el periodo preindustrial.
  - La pesca excesiva disminuye la producción de alimentos, perjudica el funcionamiento de los ecosistemas y reduce la biodiversidad, lo cual trae repercusiones negativas para la economía y la sociedad.<sup>397</sup>
- f) ODS 15 “Vida de ecosistemas terrestres”:<sup>398</sup>
- El riesgo de extinción de especies ha empeorado en un 10% en los últimos 25 años.
  - 116 países han ratificado el Protocolo de Nagoya.
  - Los países están adoptando marcos que incentivan la conservación y el uso sostenible de los recursos genéticos y la biodiversidad mediante la distribución de beneficios. Entre estos recursos se incluyen plantas, animales y microbios.<sup>399</sup>
  - 145 países han ratificado el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA). Como parte del tratado, se han concluido más de 64.000 acuerdos normalizados para la

---

<sup>395</sup> *Ibidem*, p. 49.

<sup>396</sup> *Ibidem*, p. 17.

<sup>397</sup> *Ibidem*, p. 51.

<sup>398</sup> *Ibidem*, p. 18.

<sup>399</sup> *Ibidem*, p. 53.

transferencia de materiales de más de 4,6 millones de muestras de recursos fitogenéticos en todo el mundo.<sup>400</sup>

Como se advierte del referido Informe, existen diversos ODS que tiene una estrecha vinculación con los temas ambientales, particularmente guiados por un eje de sustentabilidad. Destacan las acciones reportadas en materia de biodiversidad y los recursos genéticos que indican la pérdida de biodiversidad y la adopción de regímenes legales para regular el acceso a los recursos genéticos en términos del Protocolo de Nagoya.

### **b) Informe Nacional Voluntario para el Foro Político de Alto Nivel sobre Desarrollo Sostenible**

El Informe Nacional fue desarrollado bajo un enfoque de largo plazo para impulsar el cumplimiento de los ODS,<sup>401</sup> para lo cual se emprendieron diversas iniciativas como la incorporación de las tres dimensiones del desarrollo sostenible en la Ley de Planeación y el Plan Nacional de Desarrollo 2019- 2024 (PND), así como la adopción de la Estrategia Nacional para la implementación de la Agenda 2030 en México.<sup>402</sup>

Con el propósito de implementar la Agenda 2030 y sus ODS se creó en noviembre de 2015 el Comité Técnico Especializado de los ODS encabezado por la Oficina de la Presidencia de la República<sup>403</sup> y el Consejo Nacional de la Agenda 2030 para el Desarrollo en abril de 2017.<sup>404</sup> En este proceso se designó a la SEMARNAT como la unidad coordinadora de los ODS 6, 12, 13, 14 y 15.<sup>405</sup>

---

<sup>400</sup> *Ídem.*

<sup>401</sup> Cfr. PRESIDENCIA de la República, *Informe Nacional Voluntario para el Foro Político de Alto Nivel sobre Desarrollo Sostenible - Bases y fundamentos en México para una visión del desarrollo sostenible a largo plazo - Avance en el cumplimiento de la Agenda 2030*, México, 2018, p. 19.

<sup>402</sup> *Ibidem*, p. 20.

<sup>403</sup> *Ibidem*, p. 27.

<sup>404</sup> *Ibidem*, p. 28.

<sup>405</sup> *Ibidem*, p. 37.

Destaca del Informe Nacional el establecimiento de la Alianza por la Sostenibilidad entre el gobierno mexicano y el sector privado como vehículo de diálogo permanente con el Consejo Coordinador Empresarial (CCE) para emprender trabajos en áreas estratégicas de la Agenda 2030, como lo son energía asequible, ciudades sostenibles, así como producción y consumo sostenibles.<sup>406</sup> El Informe agrupa en cuatro secciones a los ODS inspirados en los enfoques temáticos del Foro Político de Alto Nivel para el Desarrollo Sostenible de 2018, a saber:<sup>407</sup>

- Transformación hacia sociedades sostenibles y resilientes: ODS 6, 7, 11, 12 y 15.
- Empoderamiento de personas y aseguramiento de igualdad e inclusión: ODS 4, 8, 10, 13, y 16.
- Erradicación de pobreza y la promoción de la prosperidad: ODS 1, 2, 3, 5, 9 y 14.
- Alianzas para lograr los objetivos (ODS 17) y los medios para su cumplimiento.

Así, México reportó avances de implementación y cumplimiento de la Agenda 2030 y sus ODS, particularmente destacan para esta investigación los siguientes:

- a) ODS 6 - Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todas las personas:
  - El 95.3% de la población cuenta con acceso sostenible a una fuente de abastecimiento de agua.<sup>408</sup>
  - Puesta en marcha de la Red Nacional de Monitoreo de la Calidad del Agua operada por la CONAGUA.<sup>409</sup>

---

<sup>406</sup> *Ibidem*, p. 41.

<sup>407</sup> *Ibidem*, p. 45.

<sup>408</sup> *Ibidem*, p. 46.

<sup>409</sup> *Ibidem*, p. 47.



- Es necesaria una Ley General de Aguas que incorpore la gestión participativa, sostenible y productiva del agua con el fin de garantizar el derecho humano al agua.<sup>410</sup>
- b) ODS 11 - Las ciudades y los asentamientos humanos sean incluyentes, seguros, resilientes y sostenibles:
- El 98% de los municipios tienen un programa de desarrollo urbano, sin embargo, el 84% no están instrumentados, actualizados o son deficientes.  
411
  - Mejorar la calidad del transporte público en las ciudades mexicanas con el fin de reducir sus costos económicos, ambientales y sociales.<sup>412</sup>
- c) ODS 12 - Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles:
- Se adoptó la Política Nacional de Producción y Consumo Sustentable, instrumento para fomentar patrones sostenibles de producción y consumo.<sup>413</sup>
  - Se deben eliminar, reformar o transformar los incentivos al uso de combustibles fósiles que deterioran a los recursos naturales y la biodiversidad<sup>414, 415</sup>.
- d) ODS 15 - Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y la pérdida de biodiversidad:

---

<sup>410</sup> *Ibidem*, p. 49.

<sup>411</sup> *Ibidem*, p. 52.

<sup>412</sup> *Ibidem*, p. 53.

<sup>413</sup> *Ibidem*, p. 55.

<sup>414</sup> *Ibidem*, p. 56.

<sup>415</sup> Por ejemplo, es necesario realizar un estudio amplio acerca del uso de combustibles por parte de la industria área.

- Se identificó la necesidad de proveer recursos financieros y legislación nacional adecuada para la protección y aprovechamiento de los ecosistemas y su biodiversidad.<sup>416</sup>
- Necesidad de desarrollar una legislación nacional para la efectiva implementación del Protocolo de Nagoya.<sup>417</sup>

Así, el Informe Nacional señala que México asumió la Agenda 2030 como un “Compromiso de Estado” y cuenta con voluntad política al más alto nivel. Sin embargo, uno de los desafíos en su implementación es la apropiación de la Agenda 2030 por lo que es indispensable su difusión, concientización y movilización de recursos hacia los ODS.<sup>418</sup> Sin embargo, uno de los desafíos para nuestro país implica retomar el cause natural de este compromiso frente a las barreras que impuso la pandemia por COVID-19, lo cual no solo pudiera representar una pérdida del seguimiento en su cumplimiento, sino incluso un retroceso serio frente a lo inicialmente proyectado. Esta situación probablemente será un parámetro común de los países que integran al sistema de las Naciones Unidas.

#### **e) Estrategia Nacional para la Implementación de la Agenda 2030 en México**

La Estrategia Nacional constituye la visión a largo plazo, multisectorial y multiactor de México hacia el cumplimiento de los ODS, bajo la orientación de los principios de la Agenda 2030. La implementación de la Estrategia requiere del respaldo jurídico transexenal y de un marco institucional capaz de fomentar el diálogo participativo e incluyente al mismo tiempo mantener la coherencia de las políticas públicas con la Estrategia.<sup>419</sup> Esta Estrategia es coincidente con el pensamiento

---

<sup>416</sup> Cfr. PRESIDENCIA de la República, *Informe Nacional Voluntario para el Foro Político de Alto Nivel sobre Desarrollo Sostenible - Bases y fundamentos en México para una visión del desarrollo sostenible a largo plazo - Avance en el cumplimiento de la Agenda 2030*, México, 2018, p. 57.

<sup>417</sup> *Ídem*.

<sup>418</sup> *Ibidem*, p. 89.

<sup>419</sup> Cfr. PRESIDENCIA de la República, *Estrategia Nacional para la implementación de la Agenda 2030 en México*, México, 2019, p. 15.

catedral del filósofo australiano Roman Krznaric, el cual que propone la construcción y planificación de proyectos a largo plazo en línea con el principio intergeneracional.

La Estrategia fue elaborada después de agotado un proceso de consultas participativo e incluyente con apoyo de la Administración Pública Federal, la ciudadanía, el sector privado, la academia y diversas autoridades locales.<sup>420</sup> Asimismo, se realizó una revisión de las discusiones, planteamientos y resultados derivados del Consejo Nacional de la Agenda 2030, con el fin de incluir las perspectivas relevantes de actores no gubernamentales a la Estrategia. De modo similar ocurrió para incorporar los insumos provenientes de la Conferencia Nacional de Gobernadores (CONAGO).<sup>421</sup>

Así, la Estrategia Nacional incorpora la visión de México de cara al 2030 para cada uno de los ODS de la Agenda 2030, destacando para esta investigación los siguientes:

- a) ODS 2 - Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria, mejorar la nutrición y promover la agricultura sostenible:
  - Para el 2030 México deberá tener un sistema agroalimentario sostenible y competitivo, capaz de garantizar la autosuficiencia alimentaria al mismo tiempo el campo será valorado por ser un sector productivo y por su importancia crítica para la conservación del medio ambiente.<sup>422</sup>
  - Para enfrentar el cambio climático se requiere de una adecuación del marco regulatorio e inversión, impulsar y fortalecer sistemas de producción sostenibles y resilientes que permitan conservar y usar sosteniblemente el capital natural, biocultural y genético de México. Con infraestructura para desarrollar biotecnología y así generar energía renovable.<sup>423</sup>

---

<sup>420</sup> *Ibidem*, p. 13.

<sup>421</sup> *Ídem*.

<sup>422</sup> *Ibidem*, p. 31.

<sup>423</sup> *Ibidem*, p. 32.

b) ODS 6 - Garantizar la disponibilidad, saneamiento y gestión sostenible del agua para toda la población:

- Para el 2030 todas las personas en México ejercerán plenamente su derecho humano al agua. Se alcanzará el acceso universal y equitativo al agua potable de calidad en todo el territorio nacional, al tiempo que se velará por el respeto al derecho al acceso al agua de las generaciones futuras, bajo una perspectiva de justicia transgeneracional.<sup>424</sup>
- Uno de los retos fundamentales es promover el desarrollo de la infraestructura necesaria para lograr el saneamiento del agua en todo México, incorporando aspectos territoriales que permitan cerrar las brechas de desigualdad que persisten en el acceso al agua.<sup>425</sup>

c) ODS 12 - Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles:

- Para el 2030 México habrá adoptado patrones de producción, distribución y consumo sostenibles con un enfoque de ciclo de vida y de economía circular a través de la coparticipación de todos los sectores. Se adoptará un mejor uso de los recursos naturales y se minimizará la emisión de desechos y sustancias contaminantes, sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras. México logrará desvincular el crecimiento económico de la degradación ambiental y de la desigualdad social, impulsando la competitividad de los sectores productivos y coadyuvando a reducir la pobreza y generar bienestar.<sup>426</sup>
- En términos institucionales México no cuenta con el personal y las capacidades suficientes para la verificación y vigilancia del cumplimiento de la normatividad ambiental. Además, hace falta robustecer las capacidades institucionales para garantizar la coordinación entre las dependencias.<sup>427</sup>

---

<sup>424</sup> *Ibidem*, p. 48.

<sup>425</sup> *Ibidem*, p. 49.

<sup>426</sup> *Ibidem*, p. 71.

<sup>427</sup> *Ibidem*, p. 72.

d) ODS 13 - Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos:

- En 2030 México habrá consolidado un modelo de desarrollo bajo en emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), basado en el manejo sostenible, eficiente y equitativo de sus recursos naturales y en el uso de energías limpias y renovables.<sup>428</sup>
- Existen vacíos en la formulación y vigilancia del cumplimiento de las políticas ambientales como ocurre en los temas de biodiversidad y de gestión de las zonas costeras. Existe poca capacidad para la aplicación de la ley y los instrumentos y regulaciones existentes que cubren las metas de otros ODS deben ser actualizados y consolidados, sin embargo, no se cuenta con el presupuesto suficiente para asegurar su implementación, monitoreo y evaluación.<sup>429</sup>

e) ODS 14 – Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible:

- En 2030 los mares y costas de México formarán parte esencial del modelo de desarrollo sostenible nacional.<sup>430</sup> El Estado mexicano será un activo promotor de la conservación de los océanos y su gran riqueza natural.<sup>431</sup>
- El sector ambiental tiene capacidades limitadas para garantizar el cumplimiento efectivo del marco jurídico vigente en la materia. De igual forma, se tienen capacidades limitadas para regular con efectividad a los

---

<sup>428</sup> *Ibidem*, p. 75.

<sup>429</sup> *Ibidem*, p. 76.

<sup>430</sup> Se considera que México tiene una vocación pesquera, cuyos recursos no son aprovechados de manera adecuada a favor del bienestar de la sociedad. Este punto implica una reestructuración de este sector productivo debido a la riqueza natural de nuestro país.

<sup>431</sup> Cfr. PRESIDENCIA de la República, *Estrategia Nacional para la implementación de la Agenda 2030 en México*, México, 2019, p. 80.

sectores productivos identificados como responsables de la contaminación.<sup>432</sup>

f) ODS 15 – Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, de los bosques, luchar contra la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la biodiversidad:

- En 2030 México contará con ecosistemas sanos y productivos. Se alcanzará la premisa de la sostenibilidad a fin de cubrir las necesidades presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras.<sup>433</sup>
- Falta de una legislación nacional adecuada. Asimismo, es necesario actualizar el marco normativo para evaluar la pérdida de la diversidad biológica y fomentar su protección. La coordinación interinstitucional es un reto para enfrentar las problemáticas que requieren de atención en los distintos órdenes de gobierno, así como a nivel internacional.<sup>434</sup>
- Se requiere identificar, prevenir y atender los riesgos ambientales asociados con el uso de organismos genéticamente modificados.<sup>435</sup>

Destaca que la Estrategia Nacional refiere a los recursos genéticos únicamente en el marco de la seguridad alimentaria (ODS 2). En tanto a la biotecnología solo se le menciona como una herramienta útil para el desarrollo de energías renovables. Así, el valor real o potencial de los recursos genéticos y el papel de la biotecnología no se posicionan, ni visibilizan en los términos de la integración de la biodiversidad, la ciencia y el desarrollo tecnológico.

La Estrategia Nacional es el documento que funge como guía de la implementación de la Agenda 2030 y sus ODS durante los siguientes diez años, será revisada de manera periódica a través de los procesos de consulta amplios y transparentes

---

<sup>432</sup> *Ibidem*, p. 81.

<sup>433</sup> *Ibidem*, p. 84.

<sup>434</sup> *Ibidem*, p. 85.

<sup>435</sup> *Ibidem*, p. 86.

coordinados por el Consejo Nacional de la Agenda 2030 quien iniciará el proceso de revisión y aprobará la Estrategia revisada a implementarse.<sup>436</sup>

Finalmente, el monitoreo en los avances de la implementación de la Estrategia Nacional estará acompañado de un mecanismo de rendición de cuentas, cada tres años, liderado por el Gobierno de México ante el Consejo Nacional de la Agenda 2030. La Secretaría Ejecutiva de este Consejo dará a conocer, cada dos años, un informe del avance de la Estrategia.<sup>437</sup> La Estrategia Nacional establece que México rendirán cuentas de la implementación de la Agenda 2030 y sus ODS ante la comunidad internacional a través de las Revisiones Nacionales Voluntarias presentadas en el marco del Foro Político de Alto Nivel.<sup>438</sup>

#### **f) El Protocolo de Nagoya y su contribución a la Agenda 2030**

La Agenda 2030 y sus ODS incorporan al pilar ambiental como un tema transversal e interdependiente.

En la Iniciativa para el Desarrollo de Capacidades en materia de Acceso y Participación en Beneficios se identificó técnicamente como en el Protocolo de Nagoya se puede contribuir con la consecución de la Agenda 2030 y sus ODS.

Así, en la Iniciativa se identificaron diversos ODS y su estrecha vinculación con los objetivos del Protocolo de Nagoya en materia de acceso a los recursos genéticos del siguiente modo:

- a) ODS 1 Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo:
  - La implementación del Protocolo de Nagoya en una manera justa y equitativa permite alcanzar un balance de derechos entre propietarios de los recursos genéticos y los derechos asociados a éstos. Los Estados pueden desarrollar marcos de apoyo a favor de las comunidades para que éstas puedan

---

<sup>436</sup> *Ibidem*, p. 96.

<sup>437</sup> *Ídem*.

<sup>438</sup> *Ibidem*, p. 97.

participar de manera efectiva en la negociación de acuerdos de acceso, promoviendo así la justicia y la certidumbre legal. Los beneficios derivados del acceso a los recursos genéticos en las cadenas de valor pueden ser monetarios y no monetarios hacia los países, comunidades e individuos en lo particular. El Protocolo de Nagoya establece que los pueblos indígenas y comunidades locales estarán informadas e involucradas adecuadamente en el acceso a los recursos genéticos y el conocimiento tradicional asociado, así como de la participación en los beneficios que deriven de este acceso, promoviendo así el desarrollo y empoderamiento local.<sup>439</sup>

b) ODS 2 Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible:

- La preservación y gestión sostenible mundial de la diversidad genética es uno de los objetivos centrales del Protocolo de Nagoya. El establecimiento de esquemas de cumplimiento en las cadenas de valor, especialmente donde participan pueblos indígenas y comunidades locales es fundamental para contribuir con los beneficios en el desarrollo rural, de la seguridad alimentaria mejorando las condiciones de nutrición, así como promover la agricultura sostenible. La gestión sostenible de los recursos genéticos, ubicados en el sector agropecuario,<sup>440</sup> coadyuva a la preservación de los ecosistemas al tiempo de contribuir a la lucha contra el cambio climático, a las medidas su mitigación y adaptación. El potencial económico del acceso a los recursos genéticos sirve como incentivo para crear o mantener bancos e inventarios

---

<sup>439</sup> Cfr. GIZ, The ABS Capacity Development Initiative, “Policy paper How ABS and the Nagoya Protocol contribute to the Sustainable Development Agenda”, Alemania, Febrero 2016, p. 4.

<sup>440</sup> Para efectos del trabajo el sector agropecuario es la parte del sector primario compuesta por el sector agrícola y el sector ganadero o pecuario.



de germoplasma y de conocimientos tradicionales a nivel nacional y comunitario.<sup>441</sup>

c) ODS 3 Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todas las personas a todas las edades:

- Diversas comunidades en África, Asia y América Latina utilizan la medicina tradicional como el medio principal para atender las necesidades de salud. Con el establecimiento de esquemas de acceso a los recursos genéticos en el marco del Protocolo de Nagoya se pueden identificar nuevos tratamientos médicos para atender las necesidades de salud de millones de personas, contribuyendo de esta manera al bienestar de la humanidad. Entre los objetivos del Protocolo de Nagoya se encuentran la promoción de asociaciones justas y equitativas entre la comunidad que realizan investigación en los países en desarrollados y en desarrollo. El Protocolo de Nagoya proporciona disposiciones especiales para situaciones de emergencia que podrían constituir una amenaza a la salud pública, animal o vegetal.<sup>442</sup>

d) ODS 8 Promover el crecimiento económico sostenido, incluyente y sostenible, el empleo pleno y productivo, así como el trabajo decente para todas las personas:

- El Protocolo de Nagoya tiene también por objetivo crear nuevas oportunidades para el desarrollo económico y social. Asimismo, se busca promover asociaciones entre los sectores público y privado a diferentes niveles (local, nacional e internacional). Los procedimientos de consentimiento informado establecidos en el Protocolo de Nagoya empoderan a los pueblos indígenas y comunidades locales, de igual forma contribuyen al crecimiento de las áreas rurales. La naturaleza

---

<sup>441</sup> Cfr. GIZ, The ABS Capacity Development Initiative, “Policy paper How ABS and the Nagoya Protocol contribute to the Sustainable Development Agenda”, Alemania, Febrero 2016, p. 3.

<sup>442</sup> *Ibidem*, p. 4.

multidisciplinaria del mecanismo de acceso previsto permite conducir acciones de cooperación entre diversos sectores, incrementando así la efectividad de las políticas y estrategias relacionadas con el medio ambiente.<sup>443</sup>

e) ODS 9 Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización incluyente y sostenible, así como fomentar la innovación:

- Las operaciones que se realicen en el marco del mecanismo de acceso a los recursos genéticos del Protocolo de Nagoya tienen el potencial de contribuir al desarrollo científico y a la innovación. Las asociaciones en materia de desarrollo e investigación entre “Norte” y “Sur” en el marco del Protocolo de Nagoya podrían incluir transferencia de tecnología y creación de capacidades científicas para el desarrollo de la investigación y la ciencia en países en desarrollo. El mecanismo de acceso, como instrumento para financiar a la biodiversidad y a las economías verdes, tiene el potencial de beneficiar el desarrollo de nuevas tecnologías.<sup>444</sup>

f) ODS 13 Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos:

- El Protocolo de Nagoya proporciona altos incentivos para la conservación de la diversidad genética, de especies y ecosistemas. Esta diversidad que incluye a los agroecosistemas contribuye a la resiliencia y capacidad de adaptación al cambio climático. El acceso apropiado a los recursos genéticos es crucial para la adaptación al cambio climático.<sup>445</sup>

g) ODS 14 Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible:

- Los océanos albergan una biodiversidad hasta ahora desconocida, por lo que el Protocolo de Nagoya constituye un gran potencial de desarrollo e

---

<sup>443</sup> *Ibidem*, p. 5.

<sup>444</sup> *Ídem*.

<sup>445</sup> *Ibidem*, p. 6.

investigación para futuros productos basados en los recursos genéticos marinos. Los acuerdos de acceso a recursos genéticos del Protocolo de Nagoya permitirían proveer de nuevos ingresos de los cuales podrían participar los Pequeños Estados Insulares.<sup>446</sup>

h) ODS 15 Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y la pérdida de biodiversidad:

- Los acuerdos de acceso del Protocolo de Nagoya permitirán movilizar nuevos recursos financieros y proporcionarán nuevos incentivos para la gestión sostenibles de la biodiversidad y los ecosistemas a nivel nacional y local. El mecanismo de acceso a los recursos genéticos incorpora el enfoque de pago por servicios ambientales.<sup>447</sup>

i) ODS 16 Promover sociedades justas, pacíficas e incluyentes para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todas las personas y construir a todos los niveles instituciones eficaces e incluyentes que rindan cuentas:

- La implementación del Protocolo de Nagoya implica la revisión de la legislación nacional y de los arreglos institucionales, lo cual coadyuvará a la gestión de procesos transparentes y participativos que fortalecerán a la sociedad civil y permitirá una mejor cooperación entre el sector público, privado y organizaciones de investigación.<sup>448</sup>

j) ODS 17 Fortalecer los medios de cumplimiento y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible:

- Los marcos nacionales de acceso a los recursos genéticos promueven más efectivamente el desarrollo e investigación y el desarrollo de las cadenas de

---

<sup>446</sup> *Ídem.*

<sup>447</sup> *Ibidem*, p. 7.

<sup>448</sup> *Ídem.*

valor basadas en la biodiversidad y los recursos genéticos, coadyuvando así a la seguridad económica de las comunidades locales. Los acuerdos de acceso pueden contribuir a proveer recursos financieros a nivel local, mismos que podrán ser utilizados para trabajos de conservación. Los mecanismos de acceso incluyen beneficios no monetarios como la transferencia de tecnología y la creación de capacidades. La implementación del Protocolo de Nagoya implica la revisión y ajuste de las políticas sectoriales a fin de dotarles de coherencia; involucra asociaciones internacionales, públicas y privadas que incorporan con frecuencia a las diversas partes interesadas en el acceso a los recursos genéticos.<sup>449</sup>

Finalmente, a través del este análisis emprendido por la Iniciativa para el Desarrollo de Capacidades en materia de Acceso y Participación en Beneficios, es posible identificar la significativa contribución del papel de los recursos genéticos y la implementación del Protocolo de Nagoya a la Agenda 2030 y de al menos diez de los 17 ODS. El logro de los objetivos ambientales, particularmente el acceso apropiado a los recursos genéticos a través de esquemas desarrollados por los interesados en el acceso a los recursos genéticos coadyuva al logro de otros objetivos ambientales, sociales y económicos, dada la naturaleza y eje de sostenibilidad que contienen por naturaleza.

## ii. La Organización Mundial de la Salud (OMS)

Fundada en 1948, la OMS busca coordinar los esfuerzos internacionales en los asuntos de la salud, presta ayuda a los países a erradicar enfermedades epidémicas, entre otras funciones.<sup>450</sup>

Los vínculos entre la biodiversidad y la salud se manifiestan de diferentes maneras, por ejemplo, a escala planetaria los ecosistemas y la biodiversidad juegan un papel fundamental en la determinación del estado del sistema terrestre, mientras que a

---

<sup>449</sup> *Ibidem*, p. 8.

<sup>450</sup> Cfr. LÓPEZ Bassols, Hermilo, *Los nuevos desarrollos del Derecho Internacional Público*, Porrúa, tercera edición, México, 2008, p. 152.

una escala diminuta como el microbiota humano contribuyen la nutrición, lo cual puede ayudar regular el sistema inmunológico y prevenir infecciones.<sup>451</sup>

La biodiversidad es de gran utilidad para el ser humano, hoy se pueden utilizar componentes de ésta como bioindicadores de la salud humana a través de la identificación de factores estresantes como en la calidad del aire y el agua mediante su mapeo, monitoreo y regulación.<sup>452</sup>

Otro ejemplo es el papel que desempeñan los patógenos en su vinculación entre la biodiversidad y salud, éstos proporcionan beneficios en algunos contextos y amenazas a la biodiversidad y salud humana en otros. Las relaciones entre patógenos infecciosos y las especies hospedadoras son complejas, la dinámica microbiana y sus implicaciones para la biodiversidad y la salud son multifactoriales.<sup>453</sup>

Por otro lado, muchos de los problemas de salud más desafiantes para la humanidad podrían tener respuesta en la biodiversidad, como el caso del desarrollo de nuevos tratamientos basados en ésta, o bien, los conocimientos que proporcionan. La mayoría del potencial de los medicamentos tiene un potencial en la naturaleza, misma que no ha sido aún descubierta. Las plantas han sido las más grandes fuente de medicamentos de productos naturales hasta la fecha, y aunque se estima que 400.000 especies de plantas habitan en la tierra, solo una fracción de ella se han estudiado como un potencial farmacológico. Otros reinos del mundo viviente, particularmente los microbianos y marinos son estudiados y tienen un gran potencial para nuevos medicamentos, sin embargo, muchas especies, posibles fuentes de medicamentos están amenazados de extinción.<sup>454</sup>

Se ha demostrado que el acceso a espacios verdes naturales puede aumentar los niveles de actividad física con beneficios para la salud. Los beneficios van desde la

---

<sup>451</sup> Cfr. OMS/CDB, *Connecting Global Priorities: Biodiversity and Human Health - A State of Knowledge Review*, WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, 2015, p. 1.

<sup>452</sup> *Ibidem*, p. 4.

<sup>453</sup> *Ibidem*, p. 10.

<sup>454</sup> *Ibidem*, p. 11.

reducción de riesgos a varias enfermedades no transmisibles hasta la mejora de la función inmune y ayuda a mejorar la esperanza de vida. Se le atribuyen beneficios para la salud la mayor exposición a microbios ambientales en espacios verdes.<sup>455</sup>

La biodiversidad es la fuente de los componentes de producción como cultivos y ganado, mientras que la diversidad genética dentro de éstos asegura mejoras continuas en los alimentos y su producción.<sup>456</sup>

Finalmente, se sugiere que las estrategias y planes de acción nacionales para la biodiversidad y los planes nacionales de salud incorporen las interrelaciones entre salud y biodiversidad,<sup>457</sup> incluso al considerar variables de salud y de biodiversidad en evaluaciones de impactos ambientales.<sup>458</sup>

#### **a) El caso del intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas**

En mayo de 2007, en el marco de la 60ª Asamblea Mundial de la Salud de la OMS fue aprobada la resolución WHA60.28 intitulada “*Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios*” y en la que se solicitó a la Directora General de la OMS convocara una reunión Intergubernamental para abordar el análisis de este mecanismo.<sup>459</sup>

Así, la reunión intergubernamental concluyó sus trabajos el 16 de mayo de 2009 presentando un documento con los resultados de sus deliberaciones a la Directora

---

<sup>455</sup> *Ibidem*, p. 14.

<sup>456</sup> *Ibidem*, p. 5.

<sup>457</sup> Cfr. CDB, *Taller Regional sobre las Inter-relaciones entre Salud Humana y Diversidad Biológica para las Américas: Conclusiones de los Participantes*, del 4 al 6 de septiembre de 2012 en Manaus, Brasil, p. 2.

<sup>458</sup> *Ibidem*, p. 3.

<sup>459</sup> Cfr. OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *A62/5 Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios, Resultado de la Reunión Intergubernamental reanudada, Informe de la Directora General*, Sexagésimo segundo periodo de sesiones, 18 de mayo de 2009, p. 3.

General para ser transmitido a la Asamblea Mundial de la Salud de la OMS y ésta última determinara los siguientes pasos.<sup>460</sup>

La Asamblea Mundial de la Salud de la OMS solicitó a la Dirección General de la OMS su colaboración con los Estados Miembros para llevar los trabajos para la regulación del intercambio de muestras de patógenos de los virus gripales, el acceso a las vacunas y otros beneficios en el contexto de la preparación para una gripe pandémica en términos del informe del resultado de la referida Reunión Intergubernamental.<sup>461</sup>

El 24 de mayo de 2011, la Asamblea Mundial de la Salud, en el marco de su sexagésimo cuarto periodo de sesiones, emitió la Resolución WHA64.5, por la cual se adoptó la “*Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios*” (*PIP Framework*, por sus siglas en idioma inglés).<sup>462</sup> Asimismo, la Asamblea Mundial solicita a la Dirección General de la OMS informe bienalmente sobre los progresos realizados en la aplicación de la resolución.<sup>463</sup>

El objetivo del *PIP Framework* es mejorar la preparación y respuesta ante una pandemia de gripe a través de la disposición de un sistema justo y transparente, equitativo, eficiente y eficaz para el intercambio del virus del H5N1 y otros virus gripales potencialmente pandémicos para el hombre, el acceso a las vacunas y la compartición de otros beneficios.<sup>464</sup>

Como parte de los Principios que guían la implementación del *PIP Framework* se encuentra el reconocer el derecho soberano de los Estados respecto de sus

---

<sup>460</sup> *Ibidem*, p. 4.

<sup>461</sup> Cfr. OMS, Asamblea Mundial de la Salud, WHA62.10 *Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios*, sexagésimo segundo periodo de sesiones, 22 de mayo de 2009.

<sup>462</sup> Cfr. OMS, Asamblea Mundial de la Salud, WHA64.5 *Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios*, sexagésimo cuarto periodo de sesiones, 24 de mayo de 2011.

<sup>463</sup> *Ídem*.

<sup>464</sup> Cfr. *Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios*, artículo 2 Objetivo.

recursos biológicos y la importancia de una acción colectiva para mitigar los riesgos a la salud pública.<sup>465</sup>

Este ejercicio de la OMS permitió dar a conocer la estrecha relación entre la salud y el esquema de acceso a los recursos genéticos regulados en el Protocolo de Nagoya. Esto provocó la necesidad de realizar un estudio para analizar cómo podría afectar la aplicación del Protocolo de Nagoya al intercambio de patógenos y las posibles repercusiones en la salud pública,<sup>466</sup> basado en una metodología con un enfoque multidimensional.<sup>467</sup>

Entre las conclusiones de dicho estudio destacaron que el Protocolo de Nagoya si tiene repercusiones en la respuesta de salud pública a las enfermedades infecciosas, entre ellas la gripe, pero dichas repercusiones ofrecen oportunidades para potenciar tanto el tema de la salud pública como los principios de la participación justa y equitativa en los beneficios.<sup>468</sup>

La respuesta de salud pública a las enfermedades infecciosas se basa en una vigilancia continua y evaluaciones oportunas de los riesgos en el intercambio rápido y completo de los patógenos, además de un acceso justo y equitativo a los productos, diagnósticos, vacunas y tratamientos, los cuales pueden verse favorecidos por el Protocolo de Nagoya, dicho tratado internacional aclara y armoniza las obligaciones legales con respecto al acceso a los recursos genéticos y establece un enfoque más equitativo de la participación en los beneficios derivados de su utilización al tiempo de fomentar la confianza y alentar a más países a intercambiar patógenos sobre una base normativa para abordar la participación equitativa en los beneficios derivados de su utilización.<sup>469</sup>

---

<sup>465</sup> *Ibidem*, artículo 1 Principios, numeral 11.

<sup>466</sup> Cfr. OMS, Consejo Ejecutivo, *EB140/15 Aplicación del Reglamento Sanitario Internacional (2005), Repercusiones en la salud pública de la aplicación del Protocolo de Nagoya, Informe de la Secretaría*, 140.<sup>a</sup> reunión del Consejo Ejecutivo, 23 de diciembre de 2016, párrafo 1.

<sup>467</sup> *Ibidem*, párrafo 3.

<sup>468</sup> *Ibidem*, párrafo 13.

<sup>469</sup> *Ibidem*, párrafo 14.



En el Protocolo de Nagoya, el enfoque normativo del acceso a patógenos y la participación en los beneficios derivados de su uso se asienta en principios básicos como la justicia, la equidad y la protección de la salud pública mundial.<sup>470</sup>

La OMS reconoce que los gobiernos pueden establecer mecanismos para el acceso y la participación en los beneficios a fin de facilitar el intercambio de patógenos y la participación en los beneficios correspondientes a través de medios previstos en los acuerdos multilaterales,<sup>471</sup> es decir, se posibilita el uso del Protocolo de Nagoya.

Por otra parte, la OMS señala que el acceso y la participación en los beneficios en relación con los patógenos implican otros factores como son los aspectos relacionados con la propiedad intelectual en el intercambio de patógenos, así como los datos de secuenciación genética, la investigación y publicación de resultados.<sup>472</sup>

Ante ello, la Asamblea Mundial de la Salud decidió pedir a la Dirección General de la OMS información sobre las prácticas y mecanismos actuales de intercambio de patógenos, así como de la aplicación de las medidas sobre el acceso y la participación en los beneficios.<sup>473</sup>

El 4 de octubre de 2020 se dio a conocer el Informe bienal sobre la aplicación del *PIP Framework* destacando la necesidad de elaborar un modelo de evaluación integral con indicadores generales de la implementación del *PIP Framework* en el marco de la presentación de los informes anuales de los países Parte a fin de que en tales informes den a conocer los progresos realizados en su aplicación ante una pandemia.<sup>474</sup>

---

<sup>470</sup> *Ibidem*, párrafo 15.

<sup>471</sup> Cfr. OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *A72/32 Implicaciones para la salud pública de la aplicación del Protocolo de Nagoya, Informe del Director General*, 72.<sup>a</sup> reunión de la Asamblea Mundial de la Salud, 18 de abril de 2019, párrafo 7.

<sup>472</sup> *Ibidem*, párrafo 9.

<sup>473</sup> Cfr. OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *WHA72(13) Implicaciones para la salud pública de la aplicación del Protocolo de Nagoya*, 72.<sup>a</sup> reunión de la Asamblea Mundial de la Salud, 28 de mayo de 2019.

<sup>474</sup> Cfr. OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *A73/4 Add.1 Marco de preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros*

El 6 de enero de 2021 se dio a conocer el Informe del Director General de la OMS acerca de la “Implicaciones para la salud pública de la aplicación del Protocolo de Nagoya”, destacando que dada la diferencia entre patógenos, les corresponde un tratamiento diferenciado, sea a partir de la legislación nacional o según lo previsto en los mecanismos de acceso y participación en los beneficios, destacando que éstos puedan diferir en función de la peligrosidad biológica del patógeno y/o de su origen (humano, animal o vegetal).<sup>475</sup> Asimismo, se identificó la dificultad en el intercambio de patógenos humanos ante la ausencia de un sistema armonizado entre países, aunado a que los laboratorios receptores no conocen los mecanismos de acceso y participación en los beneficios incluyendo el desconocimiento del Protocolo de Nagoya y sus requisitos, así como al hecho de que cada Estado Parte en el Protocolo tenga instaurado un mecanismo de aplicación propio y singular en su implementación.<sup>476</sup>

Las consecuencias del coronavirus del 2019 son notables para la formulación de la política interna y la política exterior de los países en la atención de esta emergencia mundial.<sup>477</sup>

Finalmente, después de la detección del virus SARS-CoV-2, causante de la COVID-19, se hicieron públicos los datos sobre su secuencia genética y se cargaron en la base de datos de la iniciativa GISAID y otras varias bases de datos, como GenBank y virological.org. La rápida difusión de las secuencias del SARS-CoV-2 a gran

---

*beneficios, Informe bienal sobre la aplicación, Informe del Director General, 73º. periodo de sesiones, 4 de octubre de 2020, párrafo 4.*

<sup>475</sup> Cfr. OMS, Consejo Ejecutivo, EB148/21 *Implicaciones para la salud pública de la aplicación del Protocolo de Nagoya, Informe del Director General, 148.ª reunión del Consejo Ejecutivo, 6 de enero de 2021, párrafo 21.*

<sup>476</sup> *Ibidem*, párrafo 27.

<sup>477</sup> Cfr. HERNÁNDEZ Ordoñez, Sergio Ricardo, “COVID-19: El reto multilateral del acceso efectivo a las vacunas y otros beneficios”, *Revista Foreign Affairs Latinoamérica, México, 26 de marzo de 2019.*

escala han representado aportaciones significativas a la GISAID por parte de laboratorios de más de 100 Estados Miembros.<sup>478</sup>

### iii. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)

En 1945 inicia el proceso fundacional de la FAO la cual busca elevar el nivel de nutrición y las condiciones de vida de la población del mundo, funge como facilitador de la distribución de los productos agrícolas.<sup>479</sup>

#### a) Cumbre Mundial sobre la Alimentación de 1996

Los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura son conocidos también como recursos fitogenéticos, entendidos como “cualquier material genético de origen vegetal de valor real o potencial para la alimentación y la agricultura”.<sup>480</sup>

En el marco de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación de 1996 fue adoptada la Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial mediante la cual se destacó la necesidad de promover un enfoque integrado de la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos a través de sistemas apropiados *in situ* y *ex situ*, así como de una labor sistemática de prospección y levantamiento de inventarios, enfoques del mejoramiento genético y la promoción de la repartición justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización.<sup>481</sup>

Finalmente, en el Compromiso tercero del Plan de Acción la Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial se adoptó como objetivo promover la

---

<sup>478</sup> Cfr. OMS, Consejo Ejecutivo, EB148/21 *Implicaciones para la salud pública de la aplicación del Protocolo de Nagoya, Informe del Director General*, 148.ª reunión del Consejo Ejecutivo, 6 de enero de 2021, párrafo 37.

<sup>479</sup> Cfr. LÓPEZ Bassols, Hermilo, *Los nuevos desarrollos del Derecho Internacional Público*, Porrúa, tercera edición, México, 2008, p. 152.

<sup>480</sup> Cfr. Tratado internacional sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, artículo 2.

<sup>481</sup> Cfr. FAO, *Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial, Cumbre Mundial sobre la Alimentación*, Roma, Italia, 13-17 de noviembre de 1996, Compromiso tercero, Objetivo 3.2, inciso e).

conservación y la utilización sostenible de la biodiversidad y sus componentes en los ecosistemas terrestres y marinos, es decir, se abarca a nivel genético, con el fin de aumentar la seguridad alimentaria, especialmente mediante el apoyo al CDB.<sup>482</sup>

### **b) Compromiso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos**

En el marco del vigésimo segundo periodo de sesiones de la Conferencia de la FAO, misma que tuvo lugar en Roma, del 5 al 23 de noviembre de 1983, se adoptó la Resolución 8/83 “*Compromiso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos*”, por la cual los Estados Miembro reconocen que los recursos fitogenéticos son patrimonio de la humanidad y asumen el compromiso de preservarlos en beneficio de las generaciones presentes y futuras.<sup>483</sup>

Dicha Resolución también señala que los recursos fitogenéticos son indispensables para el mejoramiento genético de las plantas cultivadas, sin embargo, corren peligro de erosión y pérdida.<sup>484</sup>

A través de la Resolución 8/83 se adoptaron como Anexo una serie de principios para promover la exploración, preservación, documentación, disponibilidad y utilización de los recursos fitogenéticos para el desarrollo agrícola conocido como “*Compromiso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos*” (mismo nombre que la referida Resolución).

Este compromiso establece que tiene por objetivo asegurar que los recursos fitogenéticos de interés económico y social sean explorados, preservados, evaluados y puestos a disposición para fines científicos y de fitomejoramiento.<sup>485</sup> Asimismo, la FAO trabajará con otras organizaciones del sistema de las Naciones Unidas a fin de garantizar el desarrollo una red coordinada internacionalmente de

---

<sup>482</sup> *Ibidem*, Compromiso tercero, Objetivo 3.1, inciso c).

<sup>483</sup> Cfr. FAO, Conferencia de la FAO, *Resolución 8/83 Compromiso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos*, del vigésimo segundo periodo de sesiones, Roma, Italia, del 5 al 23 de noviembre de 1983.

<sup>484</sup> *Ídem*.

<sup>485</sup> Cfr. FAO, Conferencia de la FAO, *Resolución 8/83 Compromiso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos*, del vigésimo segundo periodo de sesiones, Roma, Italia, del 5 al 23 de noviembre de 1983, Anexo, artículo 1.

centros nacionales, regionales e internacionales, incluyendo el desarrollo de un sistema mundial de información, bajo su coordinación, relacionado con los recursos fitogenéticos.<sup>486</sup>

### **c) Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura**

En el marco del referido vigésimo segundo periodo de sesiones de la Conferencia de la FAO fue adoptada la Resolución 9/83 “*Establecimiento de una Comisión de Recursos Fitogenéticos*” a través de la cual se establece una Comisión de Recursos Fitogenéticos abierta a todos los Estados Miembros y Miembros Asociados.

El propósito de dicha Comisión es supervisar el funcionamiento del "Compromiso" respecto del trabajo con otras organizaciones del sistema de las Naciones Unidas, así como formular recomendaciones acerca de las medidas necesarias o convenientes para garantizar la amplitud del sistema mundial y la eficiencia de su funcionamiento.<sup>487</sup> De conformidad con el registro oficial de la FAO, la Comisión cuenta con una membresía de 178 países, incluyendo México y la Unión Europea.<sup>488</sup>

En el año 2013, considerando que el tema de los recursos genéticos se analiza y discute en el CDB, el Protocolo de Nagoya y el TIRFAA, la Comisión pidió a sus Grupos de trabajo técnicos intergubernamentales explorar las cuestiones relativas al acceso y la distribución de beneficios de sus respectivos subsectores.<sup>489</sup>

Asimismo, solicitó a cada región nombrase uno o dos representantes con experiencia en acceso y distribución de beneficios y, preferentemente, en recursos fitogenéticos con el objetivo de formar un equipo de especialistas técnicos y jurídicos, cuyos miembros participarían en secciones concretas de las reuniones de

---

<sup>486</sup> *Ibidem*, Anexo, artículo 7.

<sup>487</sup> Cfr. FAO, Conferencia de la FAO, *Resolución 9/83 Establecimiento de una Comisión de Recursos Fitogenéticos*, del vigésimo segundo periodo de sesiones, Roma, Italia, del 5 al 23 de noviembre de 1983.

<sup>488</sup> Cfr. FAO, *Miembros de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura*.

<sup>489</sup> Cfr. FAO, Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, *CGRFA-14/13/ Informe*, décima cuarta reunión ordinaria de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, Roma, Italia, del 15 al 19 de abril de 2013, párrafo 40, *xii*.

los grupos de trabajo técnico intergubernamentales dedicadas a abordar las cuestiones relativas al acceso y distribución de los beneficios.<sup>490</sup>

El equipo de especialistas sería responsable de elaborar Proyectos de elementos para facilitar la aplicación nacional del acceso y distribución de beneficios en diferentes subsectores de los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura, tomando en consideración los instrumentos internacionales pertinentes sobre acceso y distribución de los beneficios.<sup>491</sup>

En 2015, en el marco de la décima quinta reunión ordinaria de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, se acogieron los *Elementos para facilitar la aplicación nacional del acceso y distribución de beneficios en diferentes subsectores de los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura* (Elementos del ADB),<sup>492</sup> elaborados por el equipo de especialistas técnicos y jurídicos. Asimismo, la Comisión invitó a los países a examinar y utilizar los Elementos del ADB.<sup>493</sup>

Entre lo más destacado de los Elementos del ADB se encuentra lo siguiente:

- Las medidas nacionales sobre acceso y distribución en beneficios (ADB) en relación con los recursos genéticos para la agricultura y la alimentación (RGAA) deben ser simples y flexibles. La naturaleza de simplicidad constituye un reto ante la complejidad del asunto y las diferentes situaciones en las que los RGAA pueden obtenerse, transferirse a otros y utilizarse con fines de investigación y desarrollo. Por su parte, la flexibilidad resulta necesaria para que los administradores de RGAA puedan adaptar la aplicación de medidas sobre ADB, por tanto, estas medidas deben prever un enfoque de aplicación evolutivo para la mejora del funcionamiento del

---

<sup>490</sup> *Ibidem*, párrafo 40, *xiii*.

<sup>491</sup> *Ibidem*, párrafo 40, *xv*.

<sup>492</sup> Cfr. FAO, Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, *CGRFA-15/15/ Informe*, décima quinta reunión ordinaria de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, Roma, Italia, del 19 al 23 de enero de 2015, párrafo 22, *i*.

<sup>493</sup> *Ibidem*, párrafo 22, *vii*.

propio sistema de ADB a través de la práctica, perfeccionamiento e innovación.<sup>494</sup>

- En el diseño de medidas legislativas, administrativas o de política nacional relativas al ADB pueden abordarse aspectos como mecanismos institucionales, acceso a los RGAA, y su utilización, acceso a los conocimientos tradicionales asociados con los RGAA, distribución justa y equitativa de los beneficios, cumplimiento y seguimiento.<sup>495</sup>

En octubre de 2018, durante la cuarta reunión del equipo de especialistas técnicos y jurídicos realizada en Roma se dio a conocer un *Borrador de Notas Explicativas dentro del contexto de los Elementos de ADB*, el cual contiene el aparatado explicativo, notas revisadas y aprobadas por los grupos de trabajo técnicos intergubernamentales y el grupo de expertos sobre Microorganismos y Recursos Genéticos de Invertebrados para la Alimentación y la Agricultura.<sup>496</sup>

Los subsectores de los RGAA incorporados en el *Borrador* son los siguientes:<sup>497</sup>

1. Recursos zoogenéticos para la alimentación y la agricultura.
2. Recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura.
3. Recursos genéticos forestales.
4. Recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.

---

<sup>494</sup> Cfr. FAO, Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, *Elementos del ADB, Elementos para facilitar la aplicación nacional del acceso y distribución de beneficios en diferentes subsectores de los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura*, Roma, 2016, párrafo 25.

<sup>495</sup> *Ibidem*, párrafo 27.

<sup>496</sup> Cfr. FAO, Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, *CGRFA/TTLE-ABS-4/18/3, Tema 4 del programa provisional, Equipo de Expertos Técnicos y jurídicos en Acceso y Distribución en Beneficios, Borrador de Notas Explicativas Descriptivas, dentro del contexto de los Elementos de ADB, características de los diferentes subsectores de los recursos genéticos para la agricultura y la alimentación*, cuarta sesión, Roma, Italia, del 29 al 31 de octubre de 2018, párrafo 17.

<sup>497</sup> *Ibidem*, Tabla 1.

5. Recursos genéticos de microorganismos para la alimentación y la agricultura.
6. Recursos genéticos de invertebrados para la alimentación y la agricultura.
7. Recursos genéticos de microorganismos e invertebrados para la alimentación y la agricultura.

Finalmente, el equipo de expertos solicitó al Secretariado de la Comisión que presente el *Borrador* el próximo período de sesiones de la Comisión para su consideración<sup>498</sup> en 2021.

#### **d) El Codex Alimentarius**

En mayo de 1963 la Asamblea Mundial de la Salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS) aprobó la creación del Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, así como los Estatutos de la Comisión del *Codex Alimentarius*.<sup>499</sup>

Las normas, directrices y códigos de prácticas derivados del *Codex* son recomendaciones a los Estados Miembros con el fin de adoptar medidas jurídicas a nivel nacional para incorporar determinadas orientaciones. El *Codex* funciona con fin de lograr un cambio en el comportamiento de los productores a favor de alimentos más inocuos.<sup>500</sup>

Los peligros asociados a los alimentos se someten al proceso de análisis de riesgos previsto en la Comisión del *Codex Alimentarius* con el propósito de evaluar los riesgos potenciales y desarrollar métodos para su gestión.<sup>501</sup> La Comisión determinó que la evaluación de riesgos debe aplicarse a todos los aspectos

---

<sup>498</sup> Cfr. FAO, Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, *CGRFA/TTLE-ABS-4/18/Report, Cuarta reunión del Equipo de Expertos Técnicos y jurídicos en Acceso y Distribución en Beneficios*, Roma, Italia, del 29 al 31 de octubre de 2018, párrafo 14.

<sup>499</sup> Cfr. FAO, *Codex alimentarius, Qué es el Codex*, Roma, 2018, p.3.

<sup>500</sup> *Ibidem*, p. 9.

<sup>501</sup> Cfr. FAO/OMS, CAC/GL 44-2003 *Principios para el análisis de riesgos de alimentos obtenidos por medios biotecnológicos modernos*, párrafo 4o.



pertinentes de los alimentos obtenidos a través de la biotecnología moderna.<sup>502</sup> Entre las medidas de gestión de riesgos se encuentran el etiquetado de alimentos,<sup>503</sup> así como la comunicación de riesgos eficaz en todas las fases de la evaluación y gestión de los riesgos.<sup>504</sup>

Para la Comisión es una obligación proporcionar información sobre la modificación genética con fines de identificación de todo el material genético que puede haberse aportado a la planta base, incluyendo la información para el análisis de los datos de la caracterización del ADN insertado en la planta en el contexto de la inocuidad de los alimentos obtenidos de plantas de ADN recombinante.<sup>505</sup> La evaluación de la inocuidad debe considerar la naturaleza química y función de la nueva sustancia expresada para identificar su concentración en las partes comestibles de la planta de ADN recombinante.<sup>506</sup>

Por otro lado, la Comisión identificó que existen microorganismos utilizados en la producción de alimentos con un empleo inocuo, pero pocos fueron objeto de una evaluación científica que caracterice sus posibles riesgos asociados con los alimentos,<sup>507</sup> por lo cual se debe proporcionar una descripción de la cepa de bacterias, levadura u hongo, así como del alimento para su evaluación de la inocuidad.<sup>508</sup> En similar modo, se debe evaluar la salud de un animal con el fin de

---

<sup>502</sup> *Ibidem*, párrafo 13.

<sup>503</sup> *Ibidem*, párrafo 19.

<sup>504</sup> *Ibidem*, párrafo 22.

<sup>505</sup> Cfr. FAO/OMS, CAC/GL 45-2003, *Directrices para la realización de la evaluación de la inocuidad de los alimentos obtenidos de plantas de ADN recombinante*, párrafo 27.

<sup>506</sup> *Ibidem*, párrafo 37.

<sup>507</sup> Cfr. FAO/OMS, CAC/GL 46-2003 *Directrices para la realización de la evaluación de la inocuidad de los alimentos producidos utilizando microorganismos de ADN recombinante*, párrafo 3o.

<sup>508</sup> *Ibidem*, párrafo 26.

garantizar la inocuidad de los alimentos obtenidos de animales de ADN recombinante.<sup>509</sup>

La Comisión reconoce que los métodos de análisis molecular e inmunológico son instrumentos reconocidos para la determinación del ADN y proteínas en los alimentos.<sup>510</sup> Estos métodos son útiles para la detección, identificación y cuantificación en los alimentos de secuencias específicas de ADN, incluyendo sus proteínas específicas<sup>511</sup> y materiales obtenidos a través de la biotecnología moderna.<sup>512</sup>

Con respecto al etiquetado de alimentos derivados de la biotecnología moderna, la Comisión adoptó diversos enfoques considerando los medios de implementación de sus Estados Miembro.<sup>513</sup> Destaca la Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados (Norma Codex 1-1985), la cual establece relevantemente lo siguiente:

1. Los alimentos preenvasados no deben describirse o presentarse con una etiqueta falsa, equívoca, engañosa o susceptible de crear una impresión errónea respecto de su naturaleza.<sup>514</sup>

---

<sup>509</sup> Cfr. FAO/OMS, CAC/GL 68-2008 *Directrices para la realización de la evaluación de la inocuidad de los alimentos obtenidos de animales de ADN recombinante*, párrafo 41.

<sup>510</sup> Cfr. FAO/OMS, CAC/GL 74-2010 *Directrices sobre criterios de rendimiento y validación de los métodos de detección, identificación y cuantificación de secuencias específicas de ADN y de proteínas específicas en los alimentos*, párrafo 1o.

<sup>511</sup> *Ibidem*, párrafo 4o.

<sup>512</sup> *Ibidem*, párrafo 6o.

<sup>513</sup> Cfr. FAO/OMS, CAC/GL 76-2011 *Recopilación de textos del Codex pertinentes al etiquetado de alimentos derivados de la biotecnología moderna*, sección 2o.

<sup>514</sup> Cfr. FAO/OMS, CXS 1-1985 *Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados*, numeral 3.1.

2. El nombre del alimento debe indicar su verdadera naturaleza de manera específica y no genérica.<sup>515</sup>
3. Se debe declarar si el alimento o ingrediente alimentario fue obtenido por medio de la biotecnología.<sup>516</sup>

Como descrito en este apartado, el desarrollo de la biotecnología moderna comprende diversos ámbitos, incluyendo el alimentario. La necesidad de atender los problemas asociados con la seguridad alimentaria debe emprenderse en equilibrio con la protección a la salud humana y al medio ambiente.

Los alimentos o ingredientes de alimentos producto de la biotecnología debe someterse a un examen de evaluación y gestión de riesgos para determinar su inocuidad. El etiquetado es una de las herramientas para su identificación y trazabilidad, sin embargo, las prescripciones de etiquetado son cuestiones sobre las que existen deliberaciones en curso, aunado al carácter voluntario de las acciones del *Codex Alimentarius*.

## **II. La Organización Mundial del Comercio (OMC)**

A principios de 1980 varios Estados Parte en el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) manifestaron que las reglas existentes en materia de comercio eran insuficientes, por lo que en 1986 inició un ciclo de negociaciones conocido como Ronda Uruguay que planteó la necesidad de emprender una reforma al sistema de reglas de comercio internacional, este proceso de negociaciones concretó en lo que hoy se conoce como la OMC.<sup>517</sup>

A partir de 2001, en el marco de la Conferencia de Doha, la Membresía de la OMC empezó a extenderse hacia otras materias y sus sistemas de solución de

---

<sup>515</sup> *Ibidem*, numeral 4.1.1.

<sup>516</sup> *Ibidem*, numeral 4.2.2.

<sup>517</sup> Cfr. PEREZNIETO Castro, Leonel, Silva Silva, Jorge Alberto, *Derecho Internacional Privado, parte especial*, Oxford University Press, segunda edición, México, 2006, p. 661.

diferencias, tales temas como patentes, comercio electrónico, productos agrícolas y el desarrollo biotecnológico.<sup>518</sup>

#### **a) El establecimiento de la OMC**

El 14 de abril de 1994, en la ciudad de Marrakech, Marruecos, fue adoptado el “*Acuerdo de Marrakech por el que se establece la Organización Mundial del Comercio*”, por el cual los países determinaron que la OMC constituiría el marco institucional común para el desarrollo de las relaciones comerciales entre sus Estados Miembro.<sup>519</sup>

La OMC emerge como el organismo global común para el desarrollo de las relaciones comerciales y su solución de controversias a través de un conjunto de normas y una base institucional.<sup>520</sup> El sistema multilateral de comercio de la OMC y sus reglas de comercio internacional se encuentran vigentes al presente día.

Entre las funciones de la OMC se encuentran facilitar la aplicación, administración y funcionamiento de los Acuerdos Comerciales Multilaterales, fungir como el foro para las negociaciones comerciales entre sus Estados Miembro acerca de sus relaciones comerciales, administrar el Entendimiento relativo a las normas y procedimientos por los que se rige la solución de diferencias, así como administrar el Mecanismo de Examen de las Políticas Comerciales y realizar actividades a fin de lograr una mayor coherencia en la formulación de las políticas económicas a escala mundial.<sup>521</sup>

---

<sup>518</sup> Cfr. PEREZNIETO Castro, Leonel, Silva Silva, Jorge Alberto, *Op. Cit.*, p. 662.

<sup>519</sup> Cfr. OMC, *Acuerdo de Marrakech por el que se establece la Organización Mundial del Comercio*, Marrakech, Marruecos, 14 de abril de 1994, artículo II.

<sup>520</sup> Cfr. SALDAÑA Pérez, Juan Manuel, *Comercio Internacional, régimen jurídico económico*, Porrúa, segunda edición, México, 2008, p. 42.

<sup>521</sup> Cfr. OMC, *Acuerdo de Marrakech por el que se establece la Organización Mundial del Comercio*, Marrakech, Marruecos, 14 de abril de 1994, artículo III.

El ejercicio de las funciones de la OMC trajo como consecuencia la necesidad de interactuar con otros foros internacionales, sea por su estrecha vinculación comercial, o bien, por estar relacionados con el comercio internacional.

De esta manera, los países que participaron en el Acuerdo de Marrakech reconocieron desde el inicio que sus relaciones en la esfera de la actividad comercial y económica debían buscar elevar los niveles de vida, pero al mismo tiempo buscar la utilización óptima de los recursos mundiales de conformidad con el objetivo de un desarrollo sostenible y procurando proteger y preservar el medio ambiente.<sup>522</sup> Es decir, el pilar ambiental estaba formando parte integral del desarrollo progresivo del derecho comercial internacional desde los cimientos mismos de la OMC.

Por ello, incluir disposiciones ambientales en los acuerdos comerciales internacionales implica el reconocimiento de que el desarrollo económico y la protección ambiental son componentes interdependientes del desarrollo sostenible.<sup>523</sup>

#### **b) Declaración de Marrakech**

El 15 de abril de 1994, en la ciudad de Marrakech, Marruecos, fue adoptada la “*Declaración de Marrakech*” por los ministros que participaron en la Ronda Uruguay de Negociaciones Comerciales Multilaterales, reflejo del logro de sus economías en el sistema de comercio mundial.<sup>524</sup>

La Declaración ministerial da a conocer el establecimiento de un sistema multilateral de disciplinas para el comercio a través de un marco jurídico fuerte y claro para el

---

<sup>522</sup> *Ibidem*, texto preambular.

<sup>523</sup> Cfr. Clive, George, Yamaguchi Shunta, ‘*Assessing Implementation of Environmental Provisions in Regional Trade Agreements*’, 2018, Trade and Environment Working Papers, 2018/01, OECD, p. 9.

<sup>524</sup> Cfr. OMC, Declaración de Marrakech, Marrakech, Marruecos, 15 de abril de 1994, texto preambular.

desarrollo del comercio internacional y que además incluye un mecanismo de solución de diferencias eficaz y fiable.<sup>525</sup>

Finalmente, la Declaración anuncia una nueva era de cooperación económica mundial en un entorno comercial mundial más abierto,<sup>526</sup> y se adoptan diversas decisiones de vital importancia, entre ellas la Decisión sobre comercio y medio ambiente.<sup>527</sup>

### **c) La Decisión sobre Comercio y Medio Ambiente de Marrakech**

En esta Decisión, adoptada en el marco de la Ronda Uruguay, se toma nota de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992<sup>528</sup> y su importancia para el desarrollo el DAI. Asimismo, se señala que no debe existir contradicción política entre la defensa y salvaguardia de un sistema multilateral de comercio abierto y las medidas de protección del medio ambiente y la promoción de un desarrollo sostenible.<sup>529</sup>

Destaca de esta Decisión el establecimiento de un Comité de Comercio y Medio Ambiente abierto a la participación de todos los Estos Miembros de la OMC, cuyo objetivo es establecer la relación existente entre las medidas comerciales y las medidas ambientales con el propósito de promover un desarrollo sostenible, incluyendo su interacción positiva, así como formular recomendaciones oportunas en la materia al sistema multilateral de comercio.<sup>530</sup>

---

<sup>525</sup> *Ibidem*, párrafo 1.

<sup>526</sup> *Ibidem*, párrafo 2.

<sup>527</sup> *Ibidem*, párrafo 6.

<sup>528</sup> Cfr. OMC, Decisión sobre Comercio y Medio Ambiente, Marrakech, Marruecos, 14 de abril de 1994, texto preambular.

<sup>529</sup> *Ídem*.

<sup>530</sup> *Ídem*.

Finalmente, como parte del mandato del Comité de Comercio y Medio Ambiente se encuentra que éste logre que las políticas sobre comercio internacional y las políticas ambientales se apoyen mutuamente.<sup>531</sup>

**d) La Decisión sobre el Comercio de Servicios y el Medio Ambiente de Marrakech**

Adoptada el 15 de abril de 1994 en el marco de la Ronda Uruguay, la Decisión establece que las medidas necesarias para la protección del medio ambiente pueden entrar en conflicto con las disposiciones del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (GATS), pese a que el objetivo característico de las medidas para la protección del medio ambiente es la protección de la salud y la vida de las personas.<sup>532</sup>

Así, a través de esta Decisión, se solicita al Comité de Comercio y Medio Ambiente que haga un examen sobre la relación entre el comercio de servicios y el medio ambiente, incluida la cuestión del desarrollo sostenible, a fin de determinar si las Excepciones Generales del GATS deberían ser modificadas en algún momento.<sup>533</sup>

**e) Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994 (GATT 1994)**

El GATT constituye el instrumento normativo más importante del sistema multilateral del comercio internacional auspiciado por la OMC, mismo que proporciona las reglas y principios jurídicos para las operaciones comerciales. Entre las operaciones reguladas se encuentra el arancel, entendido como la tarifa oficial utilizada para el pago de impuestos, contribuciones, tasas y derechos.<sup>534</sup>

---

<sup>531</sup> *Ídem.*

<sup>532</sup> Cfr. OMC, *Decisión sobre el Comercio de Servicios y el Medio Ambiente*, Marrakech, Marruecos, 15 de abril de 1994, texto preambular.

<sup>533</sup> *Ibidem*, párrafo 1.

<sup>534</sup> Cfr. DE Pina, Rafael, De Pina Vara, Rafael, *Diccionario de Derecho*, Porrúa, 32ª edición, México, 2003, p. 98.

El GATT desarrolla diversos principios, por ejemplo, el de trato general de la nación más favorecida que refiere a que cualquier ventaja, favor, privilegio o inmunidad concedido por una Parte Contratante otorgada a un producto originario de otro país o destinado a él, será concedido inmediata e incondicionalmente a todo producto similar originario de todas las demás Partes Contratantes.<sup>535</sup> En este punto es preciso señalar que el establecimiento de una zona de libre comercio no influirá en las preferencias de trato nacional a que se refiere el GATT, pero podrán ser suprimidas o ajustadas mediante negociaciones con las Partes Contratantes interesadas.<sup>536</sup> Es así como los tratados de libre comercio o acuerdos comerciales regionales juegan un papel importante en conexión con las reglas de comercio internacional del GATT.

Por otro lado, el GATT regula los derechos antidumping y los derechos compensatorios derivados de las prácticas desleales de comercio internacional consistentes en la introducción de productos de un país en el mercado de otro país a un precio inferior a su valor normal, pero que causa o amenaza causar un daño importante a una rama de producción existente de una Parte Contratante o a una rama de producción nacional.<sup>537</sup> Así, y con el fin de contrarrestar o impedir la práctica desleal. Toda Parte Contratante podrá ejercer un derecho antidumping o un derecho compensatorio sobre el producto investigado.<sup>538</sup>

Así, el GATT contiene diversas reglas destinadas a la regulación del comercio internacional entre las Partes Contratantes en el tratado que incluyen a la eliminación general de las restricciones cuantitativas, la subvenciones, empresas comerciales del Estado, medidas de urgencia sobre la importación de productos determinados, entre otras.

---

<sup>535</sup> Cfr. OMC, *Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994*, Marrakech, Marruecos, 15 de abril de 1994, artículo I.

<sup>536</sup> *Ibidem*, artículo XXIV, párrafo 9.

<sup>537</sup> *Ibidem*, artículo VI, párrafo 1.

<sup>538</sup> *Ibidem*, artículo VI, párrafo 2.



Sin embargo, el GATT establece, como excepciones generales, que ninguna de sus disposiciones debe ser interpretada en el sentido de impedir que toda Parte Contratante adopte o aplique medidas necesarias para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales, siempre que éstas no se apliquen en forma que constituya un medio de discriminación arbitrario o injustificable una restricción encubierta al comercio internacional.<sup>539</sup> Dicho de otro modo, estas medidas incluyen las necesarias para la protección al medio ambiente.

#### **f) Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (GATS)**

Los servicios han sido discutidos y analizados por diferentes tratadistas debido a su presencia en el sector de servicios en la economía mundial manifestado principalmente por los avances tecnológicos, científicos y culturales.<sup>540</sup>

El GATS es, entre otras cosas, el resultado del reconociendo de la importancia del comercio de servicios para el crecimiento y el desarrollo de la economía mundial mediante un marco multilateral de principios y normas para el comercio de servicios con el fin de expandirlo en condiciones de transparencia y de liberalización progresiva.<sup>541</sup>

Así, el GATS regula cuatro tipos de suministro de servicios<sup>542</sup> entre la Membresía, a saber:

- i. Del territorio de un Miembro al territorio de cualquier otro Miembro.
- ii. En el territorio de un Miembro a un consumidor de servicios de cualquier otro Miembro.
- iii. Por un proveedor de servicios de un Miembro mediante presencia comercial en el territorio de cualquier otro Miembro.

---

<sup>539</sup> *Ibidem*, artículo XX.

<sup>540</sup> Cfr. WITKER Velásquez, Jorge Alberto, Jaramillo, Gerardo, *Comercio exterior de México, marco jurídico y operativo*, McGraw Hill, México, 1996, p. 173.

<sup>541</sup> Cfr. OMC, Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios, Marrakech, Marruecos, 15 de abril de 1994, texto preambular.

<sup>542</sup> *Ibidem*, artículo I, párrafo 2.

- iv. Por un proveedor de servicios de un Miembro mediante la presencia de personas físicas de un Miembro en el territorio de cualquier otro Miembro.

Al igual de que el GATT, el GATS desarrolla principios como el de trato nacional, trato de nación más favorecida, transparencia, integración económica, reglamentaciones nacionales, monopolios y proveedores exclusivos de servicios, prácticas comerciales, medidas de salvaguardia, contratación pública, entre otros.

Finalmente, de manera equivalente al GATT, el GATS establece como excepciones generales que ninguna de sus disposiciones debe ser interpretada en el sentido de impedir que toda Parte Contratante adopte o aplique medidas necesarias para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales, siempre que éstas no se apliquen en forma que constituya un medio de discriminación arbitrario o injustificable una restricción encubierta al comercio internacional.<sup>543</sup> Es decir, estas medidas incluyen aquellas que son necesarias para la protección al medio ambiente.

#### **g) Acuerdo sobre la Agricultura (ASA)**

El ASA busca normar el acceso a mercados de diversos productos agropecuarios listados en el Anexo 1 del Acuerdo<sup>544</sup> a través de consolidaciones y reducciones de los aranceles de tales productos.<sup>545</sup>

Ahora bien, la mención relevante del ASA radica en su aportación referencial al medio ambiente en su texto preambular señalar que la Membresía de la OMC toma en consideración las preocupaciones no comerciales relacionadas a la necesidad de proteger el medio ambiente. Si bien es cierto que la mención se encuentra en el texto preambular y no en el texto operativo del ASA, también lo es que su aportación desde el punto de vista político y de *soft law* cobra relevancia dada la naturaleza comercial de la OMC.

---

<sup>543</sup> *Ibidem*, artículo XIV.

<sup>544</sup> Cfr. OMC, Acuerdo sobre la Agricultura, Marrakech, Marruecos, 15 de abril de 1994, artículo 2.

<sup>545</sup> *Ibidem*, artículo 4, párrafo 1.

## **h) Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (AOTC)**

El AOTC tiene por objetivo asegurar que no se elaboren, adopten o apliquen reglamentos técnicos que tengan por objeto o efecto crear obstáculos innecesarios al comercio internacional,<sup>546</sup> incluyendo a los procedimientos para la evaluación de la conformidad.

El Anexo 1 del AOTC denominado “Términos y su Definición a los Efectos del Presente Acuerdo” define al reglamento técnico de la siguiente manera:

“1. *Reglamento técnico*

*Documento en el que se establecen las características de un producto o los procesos y métodos de producción con ellas relacionados, con inclusión de las disposiciones administrativas aplicables, y cuya observancia es obligatoria. También puede incluir prescripciones en materia de terminología, símbolos, embalaje, marcado o etiquetado aplicables a un producto, proceso o método de producción, o tratar exclusivamente de ellas”.*

Por su parte, el Anexo 1 del AOTC define al procedimiento para la evaluación de la conformidad del modo siguiente:

“3. *Procedimiento para la evaluación de la conformidad*

*Todo procedimiento utilizado, directa o indirectamente, para determinar que se cumplen las prescripciones pertinentes de los reglamentos técnicos o normas”.*

De esta manera, para lograr estos objetivos, el AOTC establece diversas obligaciones a la Membresía tales como tomar en consideración la información disponible científica y técnica, así como la tecnología en la elaboración de los reglamentos,<sup>547</sup> utilización de normas internacionales o sus elementos pertinentes como base de reglamentos técnicos,<sup>548</sup> establecimiento de un plazo prudencial para

---

<sup>546</sup> Cfr. OMC, Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio, Marrakech, Marruecos, 15 de abril de 1994, artículo 2.2.

<sup>547</sup> *Ídem*.

<sup>548</sup> *Ibidem*, artículo 2.4.

que los Miembros puedan formular observaciones por escrito acerca de los proyectos de reglamentación,<sup>549</sup> entre otras.

El AOTC establece a nivel preambular que no impide a ningún país la adopción de medidas necesarias para la protección del medio ambiente, salvo que su aplicación genere discriminación arbitraria o injustificada o una restricción encubierta del comercio internacional y estén en conformidad con las disposiciones del Acuerdo.<sup>550</sup>

Finalmente, los Miembros de la OMC reconocen como un objetivo legítimo de los países la protección del medio ambiente al momento de elaborar, adoptar o aplicar reglamentos técnicos.<sup>551</sup>

#### **i) Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (AMSF)**

El AMSF tiene por objeto regular a todas las medidas sanitarias y fitosanitarias que puedan afectar, directa o indirectamente, al comercio internacional.<sup>552</sup>

Así, el Anexo A del AMSF denominado “Definiciones” define a la medida sanitaria o fitosanitaria del modo siguiente:

“1. *Medida sanitaria o fitosanitaria - Toda medida aplicada:*

a) *para proteger la salud y la vida de los animales o para preservar los vegetales en el territorio del Miembro de los riesgos resultantes de la entrada, radicación o propagación de plagas, enfermedades y organismos patógenos o portadores de enfermedades;*

b) *para proteger la vida y la salud de las personas y de los animales en el territorio del Miembro de los riesgos resultantes de la presencia de aditivos,*

---

<sup>549</sup> *Ibidem*, artículo 2.9.4.

<sup>550</sup> *Ibidem*, texto preambular.

<sup>551</sup> *Ibidem*, artículo 2.2.

<sup>552</sup> Cfr. OMC, Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, Marrakech, Marruecos, 15 de abril de 1994, Artículo 1.1.

*contaminantes, toxinas u organismos patógenos en los productos alimenticios, las bebidas o los piensos;*

*c) para proteger la vida y la salud de las personas en el territorio del Miembro de los riesgos resultantes de enfermedades propagadas por animales, vegetales o productos de ellos derivados, o de la entrada, radicación o propagación de plagas;*  
o

*d) para prevenir o limitar otros perjuicios en el territorio del Miembro resultantes de la entrada, radicación o propagación de plagas.*

*Las medidas sanitarias o fitosanitarias comprenden todas las leyes, decretos, reglamentos, prescripciones y procedimientos pertinentes, con inclusión, entre otras cosas, de: criterios relativos al producto final; procesos y métodos de producción; procedimientos de prueba, inspección, certificación y aprobación; regímenes de cuarentena, incluidas las prescripciones pertinentes asociadas al transporte de animales o vegetales, o a los materiales necesarios para su subsistencia en el curso de tal transporte; disposiciones relativas a los métodos estadísticos, procedimientos de muestreo y métodos de evaluación del riesgo pertinentes; y prescripciones en materia de embalaje y etiquetado directamente relacionadas con la inocuidad de los alimentos.”*

De esta manera, para lograr estos objetivos, el AMSF establece diversas obligaciones entre las cuales se encuentran que las medidas estén basadas en principios científicos,<sup>553</sup> normas, directrices o recomendaciones internacionales,<sup>554</sup> y en una evaluación del riesgo y tengan en cuenta las técnicas de evaluación del riesgo elaboradas por las organizaciones internacionales competentes,<sup>555</sup> entre otras.

De modo equivalente al AOTC, el AMSF establece a nivel preambular el derecho de los Miembros para adoptar y aplicar las medidas necesarias para proteger la vida

---

<sup>553</sup> *Ibidem*, artículo 2.2.

<sup>554</sup> *Ibidem*, artículo 3.1.

<sup>555</sup> *Ibidem*, artículo 5.1.

y la salud de las personas, así como de los animales o vegetales, salvo que su aplicación genere una discriminación arbitraria o injustificable o una restricción encubierta del comercio internacional.<sup>556</sup> Bajo una interpretación, se incluyen a las medidas para proteger al medio ambiente.

Finalmente, a nivel operativo, el AMSF establece que los Miembros tienen derecho a adoptar las medidas sanitarias y fitosanitarias necesarias para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales, siempre que sean compatibles con las disposiciones del Acuerdo.<sup>557</sup>

#### **j) Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC)**

La adopción del ADPIC por parte de la Membresía de la OMC obedeció al deseo de los países por reducir las distorsiones del comercio internacional y sus obstáculos, pero teniendo en cuenta la necesidad de fomentar una protección eficaz y adecuada de los derechos de propiedad intelectual.<sup>558</sup>

El ADPIC adopta y adapta diversos principios del GATT de 1994, por ejemplo, el principio de trato nacional a través del cual cada Miembro concederá a los nacionales de los demás Miembros de la OMC un trato no menos favorable que el que otorgue a sus propios nacionales con respecto a la protección de la propiedad Intelectual.<sup>559</sup> O bien, el principio de trato de la nación más favorecida al señalar que con respecto a la protección de la propiedad intelectual, toda ventaja, privilegio o inmunidad que conceda un Miembro de la OMC a los nacionales de cualquier otro país se otorgará inmediatamente a los nacionales de todos los demás Miembros.<sup>560</sup>

---

<sup>556</sup> *Ibidem*, texto preambular.

<sup>557</sup> *Ibidem*, artículo 2.1.

<sup>558</sup> Cfr. OMC, Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, Marrakech, Marruecos, 15 de abril de 1994, texto preambular.

<sup>559</sup> *Ibidem*, artículo 3.1.

<sup>560</sup> *Ibidem*, artículo 4.

Así, para el logro de los objetivos del ADPIC, éste incorpora diversas normas relativas a la existencia, alcance y ejercicio de los derechos de propiedad intelectual (DPI) entre los que se encuentran los derechos de autor,<sup>561</sup> marcas de fábrica o de comercio,<sup>562</sup> indicaciones geográficas,<sup>563</sup> dibujos y modelos industriales,<sup>564</sup> patentes,<sup>565</sup> entre otros. En el ADPIC se introducen como referencias normativas al Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial, Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas, Convención internacional sobre la protección de los artistas intérpretes o ejecutantes, los productores de fonogramas y los organismos de radiodifusión y el Tratado sobre la Propiedad Intelectual respecto de los Circuitos Integrados.

Ahora bien, respecto de las patentes, el ADPIC indica que los Miembros podrán excluir de la patentabilidad las invenciones cuya explotación comercial en su territorio deba impedirse necesariamente para evitar daños graves al medio ambiente, pero siempre que esa exclusión no se haga meramente porque la explotación esté prohibida por su legislación.<sup>566</sup> De este modo, el ADPIC reconoce a la protección ambiental como uno de los objetivos legítimos de los países que lo podrían habilitar incluso para negarse a conceder su patentabilidad si una invención causara daños graves al medio ambiente.

#### **A) México y sus acuerdos comerciales internacionales de nueva generación**

Los AMUMAs y los acuerdos comerciales que integran al sistema multilateral del comercio pertenecen a diferentes ramas del derecho internacional, es decir, los primero al DAI y los segundos al derecho internacional económico. Sin embargo, pese a que los regímenes jurídicos son diferentes desde sus ámbitos, éstos pueden producir interacciones negativas con repercusiones jurídicas, económicas y

---

<sup>561</sup> *Ibidem*, artículo 9.

<sup>562</sup> *Ibidem*, artículo 15.

<sup>563</sup> *Ibidem*, artículo 22.

<sup>564</sup> *Ibidem*, artículo 25.

<sup>565</sup> *Ibidem*, artículo 27.

<sup>566</sup> *Ibidem*, artículo 27.2.

ambientales importantes, de allí que estos foros se apoyen mutuamente para lograr el desarrollo sostenible.<sup>567</sup>

Particularmente, los AMUMAs constituyen el mecanismo de producción jurídica más importantes de la comunidad internacional para velar los intereses comunes en materia de medio ambiente.<sup>568</sup>

Los acuerdos comerciales recientes, tales como el Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos, los Estados Unidos de América y Canadá (T-MEC), el Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico (TIPAT) y la Modernización del Tratado de Libre Comercio México - Unión Europea Modernizado (Modernización del TLCUEM) han incorporado nuevas disciplinas a modo de agendas transversales que van más allá de la esfera comercial y que constituyen una respuesta de los gobiernos a la sociedad en atención a diversas problemáticas mundiales.

Entre las nuevas incorporaciones de los acuerdos comerciales se identifican capítulos específicos sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible relacionados con el comercio internacional. Dichos capítulos adoptan referencias de compromisos ambientales, los cuales cimientan un importante precedente en el desarrollo progresivo de las reglas en esta materia. Este valioso precedente trasciende al derecho ambiental internacional y sus AMUMAs. Desde luego, estas nuevas agendas en el comercio internacional implicarán desafíos para el comercio y el medio ambiente.

Entre los temas novedosos se encuentran la biotecnología agrícola, la biodiversidad y los recursos genéticos, entre otros. Asimismo, se identifican menciones a manera de contribución al logro de los objetivos del CDB y su Protocolo de Nagoya.

En el caso de México esto representaría una apuesta en la esfera comercial y ambiental a fin de aprovechar la oportunidad de allegarse de las mejores prácticas y experiencias de sus socios comerciales, quienes al mismo tiempo coinciden en

---

<sup>567</sup> Cfr. ELIZALDE Carranza, Miguel Ángel, *Las medidas comerciales multilaterales para la protección del medio ambiente y el sistema multilateral del comercio*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 2008, p.1.

<sup>568</sup> Cfr. ELIZALDE Carranza, Miguel Ángel, *Op. Cit.*, p.3.



las preocupaciones ambientales relacionadas a la biodiversidad y los recursos genéticos por citar algunos.

**i. Los tratados comerciales y el comercio biotecnológico por las transnacionales o globales**

La actividad comercial se encuentra ligada a la actividad humana debido a la obtención de satisfactores, la evolución del ser humano se refleja en la configuración actual del comercio.<sup>569</sup> De esta manera, se cobra conciencia en temas como la biodiversidad, la biotecnología y los recursos genéticos que exigen una actualización de las reglas del comercio internacional.

Las reglas comerciales establecidas a través de acuerdos multilaterales abarcan más de la mitad de las exportaciones mundiales pugnan por una mayor liberalización del comercio, pero también amplían su ámbito hacia esferas como el medio ambiente.<sup>570</sup>

**a) La industria biotecnológica y su relevancia en el comercio internacional.**

Una de las áreas de conocimiento que más ha impactado en diversos ámbitos de la vida humana es la biotecnología, incluyendo el ámbito comercial e industrial, esto por el surgimiento de nuevas posibilidades, por el uso de esta tecnología, para solucionar necesidades humanas en materia de salud, alimentación y cuidado del medio ambiente. Esta situación trajo consigo el surgimiento del término bioeconomía como contribución de la biotecnología a la producción económica.<sup>571</sup>

Es posible identificar por lo menos dos grandes etapas en la biotecnología, una etapa en la que se desarrollaron diversas aplicaciones de los procesos biológicos como la fermentación (biotecnología tradicional) y una segunda en donde a partir

---

<sup>569</sup> Cfr. WITKER Velásquez, Jorge Alberto, *Derecho del comercio exterior*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 2011, p. 1.

<sup>570</sup> Cfr. OIT, *Manual de evaluación de las disposiciones laborales en acuerdos comerciales y de inversión*, Colección OIT, Ginebra, 2017, p. 108.

<sup>571</sup> Cfr. PROMÉXICO, *Panorama actual de la industria biotecnológica en México*, Unidad de Inteligencia de Negocios, ProMéxico, México, 2017, p. 7.

del conocimiento del genoma y la ingeniería genética (biotecnología moderna) permiten desarrollar otras tecnologías orientadas a resolver diversas problemáticas y atender múltiples necesidades. La biotecnología tradicional es dominada por industrias con producciones de alto volumen, mientras que la biotecnología moderna es aún emergente, pero habilita al desarrollo de alto valor agregado.<sup>572</sup>

Un enfoque económico de la biotecnología resulta relevante respecto de su relación entre los factores de producción que van desde los recursos hasta la creación de riqueza y el consumo de los bienes y servicios para satisfacer las necesidades de la sociedad.<sup>573</sup> Este enfoque coloca a la industria biotecnológica como un nuevo objeto de regulación en el comercio internacional.

Diversos productos biotecnológicos colocados en el mercado gozan de protección legal a través del derecho de propiedad intelectual, en su vertiente de propiedad industrial, por ejemplo, secretos industriales y patentes. Cabe señalar que las patentes presentes en el mercado constituyen uno de los indicadores empleados para medir el desarrollo tecnológico.<sup>574</sup> De esta manera las reglas de comercio internacional para los productos biotecnológicos también se rigen por las normas de propiedad industrial.

El país con el mayor número de empresas biotecnológicas en el mundo son los Estados Unidos con 11,554 empresas, le siguen España con 2,742, Francia con 1950, Corea del Sur con 940 y Alemania con 726.<sup>575</sup> Otro dato relevante es la principal aplicación de la biotecnología por parte de empresas vinculadas con el ámbito de la salud.<sup>576</sup> Para el caso de México, esto permite visibilizar la importancia que tiene la relación comercial con los Estados Unidos a través del T-MEC y las reglas de biotecnología para la región de América del Norte.

---

<sup>572</sup> *Ídem.*

<sup>573</sup> Cfr. PROMÉXICO, *Op. Cit.*, p. 11.

<sup>574</sup> *Ibidem*, p. 14.

<sup>575</sup> *Ibidem*, p. 18.

<sup>576</sup> *Ibidem*, p. 20.

Ahora bien, en materia de importaciones y exportaciones se identificó que algunas fracciones arancelarias podrían estar relacionadas con biotecnología, dado que ciertas mercancías se pueden desarrollar a partir de biotecnología o mediante otras técnicas, por lo que las transacciones de éstas podrían dar más detalles acerca del impacto que tiene la biotecnología y su incursión en las actividades de las empresas.<sup>577</sup> Infortunadamente, México tiene como retos en la materia fomentar y apoyar la cultura de los negocios biotecnológicos, la infraestructura y capital, así como mejorar los aspectos regulatorios.<sup>578</sup> Esta situación coloca a México en desventaja comercial frente a sus principales socios comerciales al no poder desarrollar productos biotecnológicos y consecuentemente fungir como importador de productos biotecnológicos y ser un país dependiente de biotecnología.

De esta manera, es posible identificar que las empresas dedicadas a la biotecnología son empresas basadas en ciencia con objetivos concretos como son el crear ciencia conocimiento y capturar el valor comercial de dicha actividad, lo cual tiene un alto valor en el mercado.<sup>579</sup> Esto es, las industrias biotecnológicas buscan allegarse de una especificidad de los activos, para posteriormente concentrarse en incrementar su capacidad tecnológica, es decir, pasan de la producción de biomanufacturas básicas a la producción de alto valor capaz de generar rentas tecnológicas.<sup>580</sup>

Así, se identifican a la salud humana y el sector agroalimentario como las dos áreas más importantes para la aplicación de la biotecnología a nivel mundial, cuyos líderes mundiales son empresas como Giled Sciences, Amgen, Abbvie, Genentech y Monsanto, quienes concentran cerca del 78.3% de la cuota de mercado, mientras que Alexion Pharmaceuticals Inc., Baxalta, Biogen, BioMarin Pharmaceutical Inc., Celgene e Incyte Corp. acaparan los más altos ingresos de la industria. Aquí es

---

<sup>577</sup> *Ibidem*, p. 72.

<sup>578</sup> *Ibidem*, p. 76.

<sup>579</sup> Cfr. MORALES Sánchez, Mario Alberto, Amaro Rosales, Marcela, coordinadores, *La biotecnología en México, Innovación tecnológica, estrategias competitivas y contexto institucional*, Facultad de Economía, UNAM, 2019, p. 33.

<sup>580</sup> Cfr. MORALES Sánchez, Mario Alberto, Amaro Rosales, Marcela, coordinadores, *Op. Cit.*, p. 158.

claro el dominio de las empresas de los Estados Unidos al tener incluso una fuerte presencia de empresas dedicadas y diversificadas en biotecnología cuyas estrategias radican en la vinculación entre las universidades y las empresas.<sup>581</sup>

En este contexto destaca que las empresas utilizan sus patentes como mecanismos de apropiación de la innovación, pero sobre todo como activos estratégicos para crear y mantener posiciones dominantes en el mercado, toda vez que las transacciones en materia de tecnología implican un componente de los mercados de conocimiento.<sup>582</sup> Así, bajo este enfoque el esquema dominado por arreglos de mercado a través de patentes posibilita que un conocimiento se transforme en una mercancía y en consecuencia un derecho de propiedad intelectual y un derecho a comercializar.<sup>583</sup> Esto en su conjunto cobra relevancia debido a que los productos biotecnológicos también reciben protección mediante las reglas del comercio internacional derivadas de la OMC, pero también de los tratados comerciales que contienen capítulos o reglas para este sector. Aunado a las reglas de comercio se encuentran las contenidas en el ADPIC, las cuales permiten “cerrar una pinza” protectora desde el ámbito del comercio internacional y de la protección de los derechos de propiedad industrial.

Cabe señalar que las empresas biotecnológicas especializadas concentran sus esfuerzos y capital en el desarrollo del potencial comercial de determinados adelantos en la ciencia y tecnología, incluso realizados por investigadores de universidades, para trasladar el conocimiento generado al sector científico público y transformarlo en productos comerciales.<sup>584</sup>

---

<sup>581</sup> *Ibidem*, p. 142- 143.

<sup>582</sup> Cfr. MORALES Sánchez, Mario Alberto, Amaro Rosales, Marcela, Stezano Pérez, Federico Andrés, “Tendencias tecnológicas en el sector biotecnológico: análisis de patentes en México y Estados Unidos”, *Revista Economía Teoría y Práctica*, Nueva Época, año 27, número 51, julio-diciembre 2019, Universidad Autónoma Metropolitana, México, 2019, p. 23.

<sup>583</sup> *Ídem*.

<sup>584</sup> Cfr. MORALES Sánchez, Mario Alberto, Amaro Rosales, Marcela, Stezano Pérez, Federico Andrés, *Op. Cit.*, p. 22.

Así, para la industria las aplicaciones de la biotecnología moderna se pueden dividir en cuatro grandes áreas, a saber:

- A) Biotecnología roja o de la salud (se estima que del total de los medicamentos comercializados el 20%,<sup>585</sup> es de origen biotecnológico).
- B) Biotecnología verde orientada a las actividades agrícolas, ganadera y forestal.
- C) Biotecnología azul relativa a los productos del mar y la acuicultura.
- D) Biotecnología blanca consistente en aplicaciones industriales tales como biomateriales y biocombustibles.<sup>586</sup>

Como se ha mencionado, lamentablemente en México hay una desconexión entre la investigación básica y las aplicaciones comerciales de este conocimiento, no existen empresas con capital nacional que exploten los productos de los centros de investigación nacional.<sup>587</sup>

No obstante, y a pesar del escenario en México, la industria de la biotecnología ha mostrado un crecimiento considerable, alcanzó un valor de 304 mil millones de dólares en 2012, mismo que indica geográficamente que el continente americano es la región que concentra la mayor parte del valor del mercado mundial de la biotecnología.<sup>588</sup> Muestra de ello es que el gasto en investigación y desarrollo en la biotecnología en el sector empresarial de los Estados Unidos en 2010 fue de 27,374.0 millones de dólares, el de Canadá de 944.5 millones de dólares en 2007, mientras que el de México en 2011 ascendió a 88.0 millones de dólares.<sup>589</sup> Sin

---

<sup>585</sup> Ante la falta de trazabilidad en el resto de las áreas biotecnológicas no se puede conocer con precisión la información porcentual correspondiente a cada una.

<sup>586</sup> Cfr. SALOMÓN Ganado, Alfredo, "La biotecnología en México", *Revista Comercio Exterior*, vol. 59, núm. 10, octubre de 2009, BANCOMEXT, México, 2019, p.777-778.

<sup>587</sup> Cfr. SALOMÓN Ganado, Alfredo, *Op. Cit.*, p.783.

<sup>588</sup> Cfr. SECRETARÍA de Economía, *Biotecnología*, ProMéxico, 2014, p. 2.

<sup>589</sup> Cfr. SECRETARÍA de Economía, *Op. Cit.*, 2014, p. 4.

embargo, en el año 2013, México fue el tercer país proveedor de productos de ciencias de la vida hacia los Estados Unidos.<sup>590</sup>

Recientemente México se ha convertido en destino de inversión extranjera directa en biotecnología, proveniente de los países más importantes de esta industria a nivel global. Por ejemplo, en 2012 la empresa estadounidense 3M invirtió 15 millones de dólares en San Luis Potosí en el sector de biotecnología; en 2011 la empresa estadounidense Amgen, líder en biotecnología farmacéutica, anunció inversiones, entre 2011 y 2016, de más de 100 millones de dólares en México; en 2011 la empresa estadounidense Alltech, especializada en biotecnología veterinaria, invirtió 2.3 millones de dólares; y en 2010 la empresa española de biotecnología Progenika Biopharma invirtió 10.5 millones de dólares.<sup>591</sup>

Con respecto a México existen más de 180 empresas que desarrollan o utilizan biotecnología moderna de las cuales el 31% se orienta al segmento de la agricultura, el 23% al medio ambiente, el 18% al de salud, el 18% al alimentario y el 10% en otros sectores.<sup>592</sup>

Ahora bien, México constituye un país atractivo para el desarrollo de la biotecnología al contar con gran biodiversidad, incluyendo gran cantidad de recursos genéticos, mano de obra capacitada y costos competitivos, así como la red de tratados de libre comercio.<sup>593</sup>

En suma, la vinculación estrecha entre la biodiversidad, la biotecnología y los recursos genéticos con las reglas de comercio internacional es una constante en crecimiento que resulta cada vez más evidente no solo por su valor real o potencial en el comercio mundial, sino por constituir un activo para el crecimiento y desarrollo tecnológico y científico de los países.

---

<sup>590</sup> *Ibidem*, p. 14.

<sup>591</sup> *Ibidem*, p. 15.

<sup>592</sup> *Ibidem*, p. 17.

<sup>593</sup> *Ibidem*, p. 10.

**b) La problemática contractual en la comercialización de productos biotecnológicos, incluyendo los recursos genéticos, entre los particulares.**

La problemática ambiental es identificada con mayor frecuencia como un tema transversal en los diferentes foros y tratados internacionales. Si bien esto es un gesto positivo pues permite establecer esquemas de cooperación internacional en el tema, también significa un riesgo legal al generar condiciones para que ante una controversia en la materia se busque de manera dolosa, maliciosa un punto de conexión para alterar el resultado de la aplicación de un sistema jurídico concreto en la solución de esta controversia, y cuyo propósito final sería obtener un resultado ilícito mediante fraude a la ley<sup>594</sup> (o al tratado). Es decir, que ante una controversia derivada del incumplimiento de una obligación internacional contenida en un tratado se busque acudir a otro para obtener un mejor resultado, por ejemplo, buscar aplicar un tratado comercial en lugar de un AMUMA o viceversa a fin de alcanzar un resultado fraudulento. De esta manera, el fraude a la ley implicaría una conducta dolosa para obtener de hecho una situación que no sería admisible en términos legales.<sup>595</sup>

Por ello, la implementación nacional de los diversos compromisos emanados tanto del sistema de las Naciones Unidas, AMUMAS y tratados comerciales deben establecer foros exclusivos para la solución de controversias ante un supuesto planteado y el territorio de los Estados.<sup>596</sup> Particularmente, la comercialización de productos biotecnológicos y el acceso a los recursos genéticos son temas que enfrentarán desafíos en este tema, independientemente de los relacionado con la inversión.

En ese sentido, es previsible la necesidad de establecer una metodología conflictual que proporcione un procedimiento para una solución a la problemática derivada del

---

<sup>594</sup> Cfr. GONZÁLEZ, Martín Nuria, Rodríguez Jiménez, Sonia, *Derecho internacional privado, parte general*, Nostra Ediciones, México, 2010, p. 159.

<sup>595</sup> Cfr. FRISCH Philipp, Walter et alt., *Derecho Internacional Privado y Derecho Procesal Internacional*, Porrúa, tercera edición, México, 2005, p.114.

<sup>596</sup> Cfr. GONZÁLEZ, Martín Nuria, Rodríguez Jiménez, Sonia, *Op. Cit.*, p. 97.

tráfico jurídico internacional en la aplicación del derecho,<sup>597</sup> concretamente a los mecanismos contractuales entre particulares (con frecuencia empresas transnacionales) en materia de acceso a los recursos genéticos, tales como acuerdos de transferencia de material y el ámbito de la comercialización de productos de la biotecnología moderna.

Sin una metodología conflictual clara alguna de las partes en una controversia podría identificar un *forum non conveniens*<sup>598</sup> como mecanismo flexibilizador para que un juez o autoridad competente no entre a conocer y resolver de fondo un caso planteado al negar una vinculación con los hechos y decline su competencia a otra autoridad.<sup>599</sup> Esto permitiría presentar la demanda a un foro más conveniente haciendo uso del *forum shopping*<sup>600</sup> para obtener la aplicación de una normativa material y/o procesal más favorable a sus intereses a través de la elección del foro.<sup>601</sup> Esta situación incentivaría incluso que una de las partes en controversia pudiera buscar foros exorbitantes,<sup>602</sup> aunque la conexión entre el supuesto de hecho y la competencia del tribunal sea escasa, mínima e insuficiente, buscando que el tribunal o autoridad se incline hacia uno de los intereses privados de las partes.<sup>603</sup> Aunado a que los litigantes podrían hacer valer argumentos para alterar la armonía legal y de las decisiones soberanas evadiéndola de su aplicación.<sup>604</sup> Este aspecto

---

<sup>597</sup> Cfr. PEREZNIETO Castro, Leonel, *Derecho Internacional Privado, parte general*, Oxford University Press, octava edición, México, 2003, p.134.

<sup>598</sup> El foro entendido por el lugar donde debe aplicar la ley, pero que en este caso se considera no conveniente por alguna de las partes por estrategia legal.

<sup>599</sup> Cfr. RODRÍGUEZ Jiménez, Sonia, *Competencia judicial civil internacional*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 2009, p. 185-187.

<sup>600</sup> La compra de foro referida como la búsqueda de opciones legales por alguna de las partes para identificar la ley que más podría favorecer al conflicto o situación jurídica.

<sup>601</sup> Cfr. RODRÍGUEZ Jiménez, Sonia, *Op. Cit.*, p. 191-193.

<sup>602</sup> Entendido como la selección y aplicación de la ley del lugar por razones que carecen de lógica o cercanía de los aspectos materiales, personales o espaciales de validez de una norma jurídica frente a las partes en controversia.

<sup>603</sup> Cfr. RODRÍGUEZ Jiménez, Sonia, *Op. Cit.*, p. 197-198.

<sup>604</sup> Cfr. JUENGER, Friedrich K., *Derecho Internacional Privado y justicia material*, Porrúa, México, 2006, p. 178.



implicaría examinar el no abuso del derecho mediante argucias que impliquen fraude procesal.

Otro de los aspectos relacionados con la solución de una controversia con motivo del acceso a los recursos genéticos a nivel contractual, incluyendo las transacciones con motivo de productos biotecnológicos es que la posibilidad de que estos temas se circunscriban exclusivamente a cuestiones mercantiles, y por tanto sujetos a la *lex mercatoria*, es decir, regidos por un sistema de reglas, costumbres y usos para actos de comercio.<sup>605</sup> Además, esto implicaría una revisión de los alcances contractuales atendiendo a su naturaleza taxativa (limitación de la voluntad contractual por el Estado), individual (libertad de los contratantes para obligarse) y supletoria (complemento de la voluntad de las partes por el Derecho).<sup>606</sup> Todo esto sin tener en cuenta las consideraciones de orden medio ambiental.

## ii. Tratado de Libre Comercio para América del Norte (TLCAN)

El 5 de febrero de 1991 en el contexto de las buenas relaciones internacionales entre los países de los Estados Unidos, Canadá y México anunciaron por conducto de los presidentes George Bush, Carlos Salinas y el Primer Ministro Brian Mulroney el inicio de negociaciones para el establecimiento de un tratado trilateral de libre comercio.<sup>607</sup> Así es como se dio lugar al tratado comercial denominado TLCAN.

En el TLCAN se buscó contribuir al desarrollo armónico, expansión del comercio mundial y la cooperación internacional de la región de América del Norte a través del desarrollo de sus derechos y obligaciones derivados del GATT, de manera congruente con la protección y la conservación del ambiente, que promoviera el

---

<sup>605</sup> Cfr. PEREZNIETO Castro, Leonel, *Derecho Internacional Privado, parte general*, Oxford University Press, décima edición, México, 2015, p. 270.

<sup>606</sup> Cfr. CORONADO Contreras, Laura, *Manual de Derecho Internacional Privado (casos prácticos)*, Porrúa, México, 2010, p. 125.

<sup>607</sup> Cfr. CONTRERAS Vaca, Francisco José, *Derecho Internacional Privado, parte especial*, segunda edición, Oxford University Press, México, 2006, p. 512.

desarrollo sostenible, y permitiera al mismo tiempo el reforzamiento de la elaboración y la aplicación de leyes y reglamentos en materia ambiental.<sup>608</sup>

A través del TLCAN se estableció una zona de libre comercio, de conformidad con el GATT,<sup>609</sup> con el objetivo de eliminar los obstáculos al comercio y facilitar la circulación transfronteriza de bienes y servicios en la región, así como establecer lineamientos para una cooperación trilateral, regional y multilateral con el propósito de ampliar y mejorar los beneficios del tratado comercial, entre otros.<sup>610</sup>

Cabe señalar que el TLCAN, pese a no tener un capítulo específico sobre medio ambiente, establece una relación jurídica con tratados en materia ambiental y de conservación multilateral, particularmente con la CITES, el Protocolo de Montreal Relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono, el Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación,<sup>611</sup> desde el ámbito bilateral se señala al Acuerdo entre el Gobierno de Canadá y el Gobierno de Estados Unidos de América en lo Relativo al Movimiento Transfronterizo de Desechos Peligrosos y el Convenio entre los Estados Unidos Mexicanos y los Estados Unidos de América sobre Cooperación para la Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente en la Zona Fronteriza.<sup>612</sup> En esta relación jurídica se establecen las obligaciones ambientales como prevaecientes en la medida en que no sean incompatibles con las demás disposiciones del TLCAN.<sup>613</sup>

Entre las disciplinas comerciales que contiene el TLCAN se encuentran comercio de bienes, obstáculos técnicos al comercio, compras del sector público, inversión, telecomunicaciones, servicios financieros, propiedad intelectual, entre otros.

---

<sup>608</sup> Cfr. DECRETO de promulgación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 1993, texto preambular.

<sup>609</sup> *Ibidem*, artículo 101.

<sup>610</sup> *Ibidem*, artículo 102.

<sup>611</sup> *Ibidem*, artículo 104.

<sup>612</sup> *Ibidem*, Anexo 104.1.

<sup>613</sup> *Ibidem*, artículo 104.

Así, para los temas ambientales destaca que el TLCAN establece un reconocimiento a los derechos y obligaciones existentes respecto a las medidas relativas a normalización de conformidad con el AOTC y de todos los demás tratados internacionales, incluidos los tratados sobre medio ambiente y conservación, como parte de las estructuras legales del capítulo relativo a los obstáculos técnicos al comercio (OTC).<sup>614</sup> De esta manera, desde el capítulo de OTC, se permite a las Partes ejercer el derecho de adoptar, mantener o aplicar cualquier medida relativa a normalización que busque la protección del medio ambiente, incluyendo la posibilidad de emitir medidas que prohíban la importación de algún bien o la prestación de un servicio por un prestador de servicios de otra Parte que no cumpla con los requisitos aplicables exigidos por dichas medidas.<sup>615</sup> El ejercicio de este derecho también abarca a determinar el nivel de protección que las Partes considere apropiado para lograr sus objetivos legítimos en materia de protección del medio ambiente.<sup>616</sup>

Finalmente, desde el ámbito de las inversiones, en el TLCAN se señala que ninguna de sus disposiciones en materia de inversión deberá ser interpretada como impedimento a las Partes para adoptar, mantener o poner en ejecución cualquier medida que consideren apropiada para asegurar la protección al medio ambiente.<sup>617</sup> Al mismo tiempo, las Partes reconocen lo inadecuado de alentar la inversión a través del relajamiento de las medidas internas relativas a medio ambiente.<sup>618</sup>

#### **a) Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN)**

El ACAAN surge como reconocimiento de las Partes ante la importancia de conservar, proteger y mejorar el medio ambiente en la región y de la cooperación como elemento para alcanzar el desarrollo sustentable en beneficio de las generaciones presentes y futuras, pero también como respuesta a los objetivos

---

<sup>614</sup> *Ibidem*, artículo 903.

<sup>615</sup> *Ibidem*, artículo 904.1.

<sup>616</sup> *Ibidem*, artículo 904.2.

<sup>617</sup> *Ibidem*, artículo 1114.1.

<sup>618</sup> *Ibidem*, artículo 1114.2.

ambientales incorporados en el TLCAN, lo cuales incluyen mejorar los niveles de protección ambiental en la región.<sup>619</sup>

Entre los objetivos del ACAAN se encontraban alentar la protección y el mejoramiento del medio ambiente en la región, así como mejorar la observancia y la aplicación de las leyes y reglamentos en materia ambiental, promover la transparencia y la participación de la sociedad en los procesos de elaboración de leyes, reglamentos y políticas ambientales, entre otros.<sup>620</sup>

En el ACAAN se estableció la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) integrada por un Consejo, un Secretariado y un Comité Consultivo Público Conjunto,<sup>621</sup> instituciones vigentes con el T-MEC.

El Consejo es el órgano rector de la CCA responsable de fungir como foro especializado para la discusión de los asuntos ambientales comprendidos en el ACAAN (ahora Acuerdo en Materia de Cooperación Ambiental del T-MEC), incluyendo supervisar su aplicación.<sup>622</sup>

Por su parte, corresponde al Secretariado de la CCA examinar las peticiones relativas a la aplicación de la legislación ambiental que cualquier persona u organización sin vinculación gubernamental formule, en la cual asevere que una Parte en el ACAAN está incurriendo en omisiones en la aplicación efectiva de su legislación ambiental.<sup>623</sup>

Ahora bien, si como resultado de la respuesta dada por la Parte involucrada en una petición ameritara la elaboración un expediente de hechos, el Secretariado lo informa al Consejo e indica sus razones a través del expediente de hechos, el cual

---

<sup>619</sup> Cfr. DECRETO de promulgación de los Acuerdos de Cooperación Ambiental y Laboral de América del Norte, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre 1993, texto preambular.

<sup>620</sup> *Ibidem*, artículo 1.

<sup>621</sup> *Ibidem*, artículo 8. Su correlativo con el artículo 2 del Acuerdo en Materia de Cooperación Ambiental del T-MEC.

<sup>622</sup> *Ibidem*, artículo 10. Su correlativo con el artículo 3 del Acuerdo en Materia de Cooperación Ambiental del T-MEC.

<sup>623</sup> *Ibidem*, artículo 14. Su correlativo con el artículo 14 del Acuerdo en Materia de Cooperación Ambiental del T-MEC.

se somete a votación del Consejo de la CCA y se publica cuando así se ordene mediante el voto de dos terceras Partes de sus miembros.<sup>624</sup>

Finalmente, corresponde al Comité Consultivo Público Conjunto asesorar al Consejo sobre cualquier asunto perteneciente al ámbito del ACAAN y podrá proporcionar al Secretariado información técnica y científica, incluso para los propósitos de la elaboración de un expediente de hechos conforme al sistema de peticiones ciudadanas.<sup>625</sup>

### iii. Tratado comercial México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC)

Luego de siete rondas de negociación para la modernización del TLCAN, destacando posiciones polémicas como la implementación de la cláusula *sunset* que buscaba una revisión del tratado cada cinco años,<sup>626</sup> el 1 julio de 2020 entró en vigor el T-MEC, mismo que reemplazó al TLCAN, anunciándose como un nuevo acuerdo con altos niveles de protección al medio ambiente con el fin de fomentar los objetivos de desarrollo sostenible con un enfoque de apoyo mutuo entre las prácticas comerciales y las ambientales,<sup>627</sup> sin olvidar que el ACAAN era un acuerdo paralelo no incorporado en el texto del tratado.

El T-MEC está integrado por 34 capítulos que regulan diversas disciplinas comerciales y agendas relacionadas con el comercio. Entre los temas abordados se encuentran la agricultura, reglas de origen, facilitación comercial, medidas sanitarias y fitosanitarias, obstáculos técnicos al comercio, inversión, telecomunicaciones, propiedad intelectual, competencia, comercio digital, anticorrupción, medio ambiente, trabajo y solución de controversias. Es importante mencionar que los

---

<sup>624</sup> *Ibidem*, artículo 15. Su correlativo con el artículo 4 del Acuerdo en Materia de Cooperación Ambiental del T-MEC.

<sup>625</sup> *Ibidem*, artículo 16. Su correlativo con el artículo 6 del Acuerdo en Materia de Cooperación Ambiental del T-MEC.

<sup>626</sup> Cfr. CRUZ Miramontes, Rodolfo, *El comercio internacional y la integración económica. Desarrollo histórico y reglamentación jurídica*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 2021, p. 331-332.

<sup>627</sup> Cfr. Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos, los Estados Unidos de América y Canadá, texto preambular.

temas de medio ambiente y laboral ahora se incorporan al tratado a diferencia del TLCAN.

Se procede a un breve análisis de los capítulos relacionados con el presente trabajo.

### **A) Capítulo 3 Agricultura**

El Capítulo 3 “Agricultura”, Sección B “Biotecnología agrícola”, del T-MEC incorpora una serie de definiciones técnicas y legales para la interpretación e implementación del capítulo en la región que rige al comercio de productos agrícolas. Este apartado constituye la evidencia de la importancia de la biotecnología en las operaciones de comercio internacional y su imperante necesidad regulatoria.

Para el análisis de esta sección resulta necesario conocer las principales definiciones contenidas en el referido capítulo 3 con el fin de identificar las conexiones técnicas con la esfera comercial.

Así, el T-MEC define a la biotecnología moderna como la aplicación de “(a) técnicas *in vitro* de ácido nucleico, incluidos el ácido desoxirribonucleico recombinante (ADN recombinante) y la inyección directa de ácido nucleico en células u orgánulos; o (b) la fusión de células más allá de la familia taxonómica, que superan las barreras fisiológicas naturales de la reproducción o de la recombinación y que no son técnicas utilizadas en la reproducción y selección tradicional”.<sup>628</sup>

Asimismo, define a la biotecnología agrícola como las “tecnologías, incluida biotecnología moderna, utilizadas en la manipulación deliberada de un organismo para introducir, retirar o modificar una o más características heredables de un producto para uso en agricultura o acuicultura y que no consisten en tecnologías usadas en la reproducción y selección tradicionales”.<sup>629</sup>

---

<sup>628</sup> *Ibidem*, artículo 3.12.

<sup>629</sup> *Ídem*.

Un producto de la biotecnología agrícola significa una mercancía agrícola, sea un pez o producto de la pesca, desarrollado mediante biotecnología agrícola, excepto medicamentos o productos médicos.<sup>630</sup>

Descrito lo anterior, las Partes en el T-MEC, a través de este capítulo, confirman la importancia de alentar la innovación agrícola y facilitar el comercio de productos de la biotecnología agrícola mediante la transparencia, cooperación e intercambio de información relacionada con el comercio de este tipo de productos.<sup>631</sup> Esto incluye el objetivo regional de reducir la probabilidad de perturbaciones en el comercio de productos de la biotecnología agrícola.<sup>632</sup>

Entre las diversas obligaciones que en el capítulo 3 se les impone a las Partes adoptar o mantener políticas o enfoques diseñados para facilitar el manejo de cualquier Ocurrencia de Presencia en Bajos Niveles (OPBN)<sup>633</sup> de material de plantas de ADN recombinante que han pasado por una evaluación de inocuidad alimentaria que en ocasiones pueden estar presentes inadvertidamente en alimentos o piensos dentro de países importadores.<sup>634</sup> Asimismo, a solicitud de una Parte importadora, la Parte exportadora deberá proporcionar un resumen de las evaluaciones de riesgo o inocuidad específicas realizadas en relación con la autorización del producto de la biotecnología moderna que sea el sujeto de la OPBN.<sup>635</sup>

Así, es preciso señalar que la biotecnología moderna constituye un hito para la industria agroalimentaria por lo que las posiciones políticas de los países en la región, incluyendo las definiciones regulatorias son determinantes para el intercambio o no de los productos biotecnológicos en la esfera del comercio internacional. Desde luego, los aspectos comerciales, ambientales y

---

<sup>630</sup> *Ídem.*

<sup>631</sup> *Ibidem*, artículo 3.14.

<sup>632</sup> *Ídem.*

<sup>633</sup> *Ibidem*, artículo 3.15.

<sup>634</sup> *Ibidem*, artículo 3.12.

<sup>635</sup> *Ibidem*, artículo 3.15.

socioeconómicos juegan un papel fundamental en la adopción de las decisiones políticas de América del Norte.<sup>636</sup>

La biotecnología moderna es una realidad vinculada al comercio internacional y al desarrollo económico de los países, incluso podría constituir un sector estratégico para la región.<sup>637</sup> Los países del T-MEC tienen el reto de realizar una implementación efectiva de la biotecnología agrícola que redunde en la consecución de los objetivos legítimos de protección al medio ambiente al tiempo de impulsar el comercio internacional.

## **B) Capítulo 4 Reglas de Origen**

En el contexto global, las reglas de origen desempeñan un papel relevante en el comercio internacional, las cuales han consolidado una tipología jurídica en los tratados de libre comercio y en las legislaciones nacionales, configuran un mecanismo para identificar los flujos comerciales, así como cuándo y qué productos se ven afectados tributariamente al ingreso en un territorio aduanero determinado. Es decir, su aplicación determina el sistema arancelario preferencial o régimen aplicable a la mercancía, así como las restricciones no arancelarias pertinentes, por ejemplo, una cuota compensatoria, contingente y otro tipo de restricción.<sup>638</sup>

Así, el capítulo establece las especificaciones técnicas para determinar la calidad de las mercancías originarias a la luz del T-MEC. Entre dichas especificaciones se encuentran si las mercancías fueron totalmente obtenidas o producidas enteramente en el territorio de una o más Partes, si fueron producidas enteramente en el territorio de una o más de las Partes utilizando materiales no originarios, o

---

<sup>636</sup> Cfr. HERNÁNDEZ Ordoñez, Sergio Ricardo, "La biotecnología agrícola en el T-MEC: un contenido posiblemente asimétrico", *Revista Foreign Affairs Latinoamérica*, ITAM, México, 10 de noviembre de 2019.

<sup>637</sup> *Ídem*.

<sup>638</sup> Cfr. WITKER Velásquez, Jorge Alberto, *Las reglas de origen en el comercio internacional contemporáneo*, Instituto de investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 2005, p.1.



bien, si fueron producidas enteramente en el territorio de una o más de las Partes, exclusivamente de materiales originarios.<sup>639</sup>

Destaca de este capítulo la existencia de reglas específicas para productos de las industrias químicas o de las industrias conexas relacionadas con la biotecnología. Así, a manera de ejemplo, la Regla 8 “Regla de Proceso Biotecnológico” considera como mercancía originaria si ésta sufre un proceso bioquímico o procesos tales como cultivo biológico o biotecnológico, hibridación o modificación genética de microorganismos – como bacteria y virus – o células de humanos, animales o vegetales, pero también procesos de producción, aislamiento o purificación de estructuras celulares o intercelulares.<sup>640</sup>

Para productos plásticos y sus manufacturas, la Regla 2 “Regla de Purificación” considera que una mercancía sujeta a purificación será una mercancía originaria siempre que la purificación ocurra en el territorio de una o más de las Partes y resulte, entre otros aspectos, para aplicaciones biotécnicas como pueden ser las ocurridas en cultivo celular o en tecnología genética.<sup>641</sup>

Asimismo, para los productos plásticos y sus manufacturas, la Regla 7 “Regla de Proceso Biotecnológico” establece que una mercancía originaria si sufre un proceso bioquímico o a través de procesos de cultivo biológico o biotecnológico, hibridación o modificación genética de microorganismos (bacteria y virus) o células de humanos, animales o vegetales, o bien, que hayan sufrido procesos de producción, aislamiento o purificación de estructuras celulares o intercelulares tales como genes aislados y fragmentos de genes.<sup>642</sup>

De esta manera, es posible identificar determinados productos e industrias que utilizan como insumos o mercancías productos biotecnológicos, lo cual es evidencia

---

<sup>639</sup> Cfr. Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos, los Estados Unidos de América y Canadá, artículo 4.2.

<sup>640</sup> *Ibidem*, Anexo 4-B, Sección VI, Regla 8.

<sup>641</sup> *Ibidem*, Anexo 4-B, Sección VII, Regla 2.

<sup>642</sup> *Ibidem*, Anexo 4-B, Sección VII, Regla 7.

de la regulación de las operaciones de comercio internacional a nivel de reglas de origen.

### **C) Capítulo 11 Obstáculos técnicos al comercio**

El capítulo establece que su aplicación recae en la elaboración, adopción y aplicación de normas, reglamentos técnicos y procedimientos de evaluación de la conformidad de los organismos de nivel central de gobierno que puedan afectar el comercio de mercancías entre las Partes.<sup>643</sup>

El capítulo incorpora *mutatis mutandis* las principales disposiciones del AOTC de la OMC, es decir, la posibilidad de las Partes de adoptar medidas necesarias para la protección del medio ambiente a condición de que no las aplique en forma tal que constituyan un medio de discriminación arbitrario o injustificado o una restricción encubierta del comercio internacional, al mismo tiempo, reconocen como un objetivo legítimo de los países la protección del medio ambiente al momento de elaborar, adoptar o aplicar reglamentos técnicos.<sup>644</sup>

### **D) Capítulo 11 Derechos de Propiedad Intelectual**

El capítulo tiene por objetivo garantizar la protección y la observancia de los derechos de propiedad intelectual como una contribución a la promoción de la innovación tecnológica y a la transferencia y difusión de la tecnología y de modo que favorezca el bienestar social y económico.<sup>645</sup>

Destaca de este capítulo para su análisis que una Parte puede excluir de la patentabilidad las invenciones cuya explotación comercial en su territorio deba impedirse necesariamente para evitar daños graves a la naturaleza o al medio ambiente, pero que esto no se realice únicamente porque la explotación esté prohibida por su ordenamiento jurídico.<sup>646</sup> Es decir, esta consideración ambiental al interior de las reglas de patentabilidad, cuyo antecedente se encuentra en el ADPIC,

---

<sup>643</sup> *Ibidem*, artículo 11.2.

<sup>644</sup> *Ibidem*, artículo 11.3.

<sup>645</sup> *Ibidem*, artículo 20.2.

<sup>646</sup> *Ibidem*, artículo 20.36.

permite identificar la importancia de la protección ambiental para la región dentro de los acuerdos comerciales.

Asimismo, con motivo de las medidas relacionadas con productos farmacéuticos, el capítulo establece una protección a los nuevos biológicos, los cuales son definidos como aquellos producidos utilizando procesos biotecnológicos que son o contienen virus, toxinas, antitoxinas, vacunas, sangre, componentes o derivados de sangre, proteínas o productos análogos para uso en seres humanos, sea para la prevención, tratamiento o cura de una enfermedad o condición.<sup>647</sup> De esta manera, el T-MEC pone en evidencia la importancia de los productos biotecnológicos para la industria farmacéutica y describe el mecanismo de protección vía ejercicio de derecho de propiedad intelectual. Esto es totalmente novedoso en la materia.

### **E) Capítulo 24 Medio Ambiente**

Una de las aportaciones derivadas del derecho progresivo de los acuerdos comerciales vertidas en el T-MEC es la incorporación de un capítulo sobre medio ambiente al interior de sus estructuras legales, situación que no aconteció con el TLCAN.

Entre los objetivos del capítulo se encuentran la promoción de políticas y prácticas comerciales y ambientales que se apoyen mutuamente, la promoción de altos niveles de protección ambiental y una aplicación efectiva de las leyes ambientales.<sup>648</sup>

A través de este capítulo, las Partes asumen el compromiso de no dejar de aplicar efectivamente su legislación ambiental mediante la acción o inacción sostenida o recurrente y en una manera que afecte al comercio o a la inversión entre las Partes.<sup>649</sup> Así como promover la conciencia pública de sus leyes y políticas

---

<sup>647</sup> *Ibidem*, artículo 20.49.

<sup>648</sup> *Ibidem*, artículo 24.2.

<sup>649</sup> *Ibidem*, artículo 24.4.

ambientales para asegurar que la información pertinente esté disponible al público.<sup>650</sup>

El capítulo establece que las Partes reconocen el importante papel de los AMUMAs en la protección del medio ambiente y como una respuesta de la comunidad internacional a los problemas ambientales regionales o mundiales.<sup>651</sup>

Así, entre los temas que aborda el capítulo se encuentran: la protección de la capa de ozono, la protección del medio marino de la contaminación por buques, la calidad del aire, la basura marina, la responsabilidad social corporativa y conducta empresarial responsable, especies exóticas invasoras, pesca de captura marina silvestre, gestión forestal sostenible y comercio, entre otros. De esta manera resulta evidente el creciente número de temas ambientales relacionados con el comercio internacional de la región de América del Norte a través del T-MEC que se suman al reto de alcanzar una implementación plena y efectiva del capítulo.

Finalmente, la protección de un derecho fundamental, como lo es el medio ambiente, depende en buena medida del contenido de ese derecho a través de sus características que le dan la protección requerida,<sup>652</sup> esto se logra de manera complementaria, pero trascendental con una implementación efectiva del tema a nivel de legislación nacional.

#### **a) Comercio y Biodiversidad**

Para el presente documento es relevante el Capítulo 24 del T-MEC sobre la biodiversidad y el comercio.

---

<sup>650</sup> *Ibidem*, artículo 24.5.

<sup>651</sup> *Ibidem*, artículo 24.8.

<sup>652</sup> Cfr. CARMONA Lara, Jorge Ulises, Hori Fojaco, Jorge Manuel, *Derecho humanos y medio ambiente*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 2010, p. 162.

Uno de los primeros pasos significativos para los temas ambientales es que en el T-MEC las Partes reconocen la importancia de la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad como clave en el logro del desarrollo sostenible.<sup>653</sup>

Otro paso de igual envergadura es el reconocimiento de las Partes en la importancia de facilitar el acceso a recursos genéticos dentro de sus respectivas jurisdicciones nacionales y de conformidad con las obligaciones internacionales de cada Parte.<sup>654</sup> Particularmente, las Partes reconocen la posibilidad de requerir, a través de medidas nacionales, el consentimiento informado previo para acceder a los recursos genéticos y, si el acceso es otorgado, el establecimiento de términos mutuamente acordados que incluyan una distribución de los beneficios derivados de su utilización entre usuarios y proveedores.<sup>655</sup>

El capítulo 24 señala que la cooperación entre las Partes podrá incluir el intercambio de información y experiencias en áreas relacionadas con la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, la integración de la biodiversidad en los sectores pertinentes, la protección y preservación de los ecosistemas y el acceso a los recursos genéticos, incluyendo el tema de la distribución de beneficios derivados de su utilización.<sup>656</sup>

Finalmente, considerando que México tiene pendiente la materialización de una legislación nacional en materia de acceso a los recursos genéticos, esto podría colocarle en desventaja o riesgo frente los Estados Unidos y Canadá, toda vez que podría ser cuestionada la aplicación efectiva de sus leyes nacionales en esta materia a las que se comprometió soberanamente.

#### **iv. Tratado de Libre Comercio entre la Unión Europea y México (TLCUEM)**

---

<sup>653</sup> Cfr. Cfr. Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos, los Estados Unidos de América y Canadá, artículo 24.15.1.

<sup>654</sup> *Ibidem*, artículo 24.15.4.

<sup>655</sup> *Ídem*.

<sup>656</sup> *Ibidem*, artículo 24.15.6.

A partir de la segunda mitad del siglo XX inició en el ámbito mundial una etapa de integración económica y de liberación comercial, resultado de la celebración significativa de tratados para el establecimiento de zonas de libre comercio y de la creación de esquemas de integración global, regional y subregional.<sup>657</sup> En este contexto México emprendió negociaciones comerciales con diversas regiones, entre ellas Europa.

Después de diversas reuniones entre México y la Comunidad Europea, por fin en febrero de 2000, se aprobó la Decisión Global número 2/2000, por la que se adoptó el Acuerdo de Asociación Económica, Concertación Política y Cooperación entre México y la Unión Europea (UE), también conocido TLCUEM.<sup>658</sup>

El TLCUEM refleja la proliferación de tratados comerciales con estatutos jurídicos particulares que extienden su campo original de aplicación hacia terceros países y hacia otros continentes.<sup>659</sup>

El TLCUEM tiene por finalidad fortalecer las relaciones entre México y la UE sobre la base de la reciprocidad y del interés común, cuya intención es institucionalizar el diálogo político, fortalecer las relaciones comerciales y económicas a través de la liberalización del comercio de conformidad con las normas de la OMC.<sup>660</sup>

A nivel preambular, en el TLCEUM se reconoce la importancia de la aplicación del principio del desarrollo sostenible,<sup>661</sup> por el cual las Partes se comprometen a desarrollar la cooperación internacional con el objeto de prevenir el deterioro

---

<sup>657</sup> Cfr. CONTRERAS Vaca, Francisco José, *Derecho Internacional Privado, parte especial*, segunda edición, Oxford University Press, México, 2006, p. 581.

<sup>658</sup> Cfr. CONTRERAS Vaca, Francisco José, *Op. Cit.*, p. 582 y 583.

<sup>659</sup> Cfr. CRUZ Miramontes, Rodolfo, *El comercio internacional y la integración económica. Desarrollo histórico y reglamentación jurídica*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 2021, p. 2.

<sup>660</sup> Cfr. Acuerdo de Asociación Económica, Concertación Política y Cooperación entre los Estados Unidos Mexicanos y la Comunidad Europea y sus Estados Miembros, artículo 2.

<sup>661</sup> *Ibidem*, texto preambular.

ambiental, fomentar la conservación y fortalecer la gestión ambiental en los distintos niveles de gobierno, entre otros.<sup>662</sup>

### **A) Modernización del TLCUEM**

El 28 de abril de 2020, la Secretaría de Economía del gobierno mexicano informó que las negociaciones para la modernización del pilar comercial del TLCUEM (Modernizado) habían concluido, y por tanto los siguientes pasos entre ambas Partes serían iniciar los procesos de revisión legal, firma y ratificación, respectivamente.<sup>663</sup>

Entre los objetivos del TLCUEM Modernizado se encuentran la promoción del desarrollo sostenible y del comercio internacional que abarque lo económico, social y la protección del medio ambiente.<sup>664</sup>

El TLCUEM Modernizado tiene un Capítulo 26 denominado “Comercio y Desarrollo Sostenible”, en el cual incluye la inversión entre las Partes mediante el establecimiento de principios y acciones en materia ambiental.<sup>665</sup>

A través de este capítulo las Partes reconocen su derecho para determinar las políticas de desarrollo sostenible (en atención a sus prioridades), establecer sus niveles de protección ambiental y para adoptar o modificar su legislación nacional según lo considere apropiado, pero consistente con el compromiso de cada Parte con el TLCUEM y los AMUMAs en los que sean Estado Parte.<sup>666</sup> Es decir, se comprometen a implementar efectivamente los compromisos adquiridos mediante los AMUMAS.<sup>667</sup>

---

<sup>662</sup> *Ibidem*, artículo 34.

<sup>663</sup> Cfr. SECRETARÍA de Economía, Comunicado de Prensa: “México y la Unión Europea concluyen proceso de negociación de la modernización del TLCUEM”, 28 de abril de 2020.

<sup>664</sup> Cfr. SECRETARÍA de Economía, Capitulado del Tratado de Libre Comercio México - Unión Europea Modernizado, artículo 1.2.

<sup>665</sup> *Ibidem*, artículo 26.1.1.

<sup>666</sup> *Ibidem*, artículo 26.2.

<sup>667</sup> *Ibidem*, artículo 26.4.

En materia de biodiversidad, en el capítulo se reconoce la importancia de conservar y utilizar de manera sostenible la biodiversidad, así como del papel del comercio internacional en la consecución de los objetivos del CDB y sus Protocolos, CITES, así como otros instrumentos internacionales pertinentes de los que son Parte.<sup>668</sup>

Asimismo, se reconoce la importancia de la integración de la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad en todos los sectores relevantes de la economía, incluyendo el fortalecimiento legal, institucional y regulatorio.<sup>669</sup>

En materia de cooperación, este capítulo permite a las Partes abordar aspectos relacionados con el comercio en diversos ámbitos, tales como AMUMAs, cambio climático, crecimiento verde inclusivo, economía circular y etiquetado ecológico, entre otros.<sup>670</sup> Sin embargo, particularmente destaca la posibilidad de emprender cooperación para atender el acceso a los recursos genéticos y la participación justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización de conformidad con el Protocolo de Nagoya.<sup>671</sup>

#### **v. Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico (TIPAT)**

En el TIPAT se establece una zona de libre comercio de conformidad con el GATT y el GATS,<sup>672</sup> con el fin de promover la integración económica para liberalizar el comercio y la inversión, así como contribuir al crecimiento económico sostenible.<sup>673</sup>

El tratado se integra de 30 capítulos, en los cuales se abarcan diversos temas tales como medidas sanitarias y fitosanitarias, obstáculos técnicos al comercio, inversión, comercio transfronterizo de servicios, servicios financieros, comercio electrónico, telecomunicaciones, propiedad intelectual, trabajo, medio ambiente y transparencia, entre otros.

---

<sup>668</sup> *Ibidem*, artículo 26.6.1.

<sup>669</sup> *Ibidem*, artículo 26.6.2.

<sup>670</sup> *Ibidem*, artículo 26.13.

<sup>671</sup> *Ibidem*, artículo 26.13.3, inciso h.

<sup>672</sup> Cfr. Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico, artículo 1.1.

<sup>673</sup> *Ibidem*, texto preambular.



En el TIPAT se establece que las Partes tienen derecho inherente para determinar sus prioridades legislativas y regulatorias con el fin de salvaguardar objetivos legítimos de bienestar público como el medio ambiente, la conservación de los recursos naturales no renovables, vivos o no vivos, entre otros.<sup>674</sup> Al mismo tiempo se busca promover altos niveles de protección del medio ambiente a través de la aplicación efectiva de las leyes ambientales y fomentar el cumplimiento de los ODS mediante políticas y prácticas comerciales y ambientales con un enfoque de mutuo apoyo.<sup>675</sup>

### **A) Capítulo 2 Trato Nacional y Acceso de Mercancías al Mercado**

Este capítulo, en modo similar al T-MEC, cuenta con una sección específica para la agricultura e incorpora las mismas definiciones legales respecto lo que se entiende por biotecnología moderna y productos de la biotecnología moderna.<sup>676</sup> Las Partes destacan la importancia de la transparencia, la cooperación y el intercambio de información relacionados con el comercio de productos de la biotecnología moderna.<sup>677</sup>

Entre las obligaciones asumidas por las Partes, destaca que en los casos para atender un incidente de baja prevalencia (IBP), incluyendo su prevención, a solicitud de una Parte importadora, la Parte exportadora debe proporcionar un resumen de la evaluación o evaluaciones de riesgos o de inocuidad que la Parte exportadora efectúe en relación con la autorización de un producto vegetal específico de la biotecnología moderna.<sup>678</sup>

Entendido el incidente como la *“presencia inadvertida de niveles bajos de plantas o productos vegetales en un embarque, excepto que se trate de una planta o producto vegetal que sea una medicina o un producto medicinal, de material de plantas de ADNr que está autorizado para su uso en al menos un país, pero no en el país*

---

<sup>674</sup> Cfr. *Ibidem*, texto preambular.

<sup>675</sup> *Ídem*.

<sup>676</sup> *Ibidem*, Sección 3, artículo 2.19.

<sup>677</sup> *Ibidem*, Sección 3, artículo 2.27.1.

<sup>678</sup> *Ibidem*, Sección 3, artículo 2.27.6.

*importador, y si está autorizado para uso alimentario, y se haya realizado una evaluación de inocuidad alimentaria basada en las Directrices para la realización de la evaluación de la inocuidad de los alimentos obtenidos de plantas de ADN recombinante (CAC/GL 45-2003) del Codex”.*<sup>679</sup>

### **B) Capítulo 8 Obstáculos técnicos al comercio**

El objetivo del capítulo es facilitar el comercio a través de la eliminación de obstáculos técnicos innecesarios al comercio, aumentar la transparencia y la promoción de mayor cooperación regulatoria y buenas prácticas regulatorias.<sup>680</sup>

Al igual que el T-MEC, este capítulo incorpora diversas disposiciones del AOTC de la OMC *mutatis mutandis*,<sup>681</sup> esto es, la posibilidad de adoptar medidas necesarias para la protección del medio ambiente a condición de no aplicarlas en forma tal que constituyan un medio de discriminación arbitrario o injustificado o una restricción encubierta del comercio internacional, al mismo tiempo, reconocen como un objetivo legítimo de los países la protección del medio ambiente al momento de elaborar, adoptar o aplicar reglamentos técnicos.

### **C) Capítulo 9 Inversión**

En este capítulo se señala que nada impide a una Parte adoptar o hacer cumplir cualquier medida apropiada para asegurar la protección al medio ambiente, siempre que dichas medidas sean compatibles con el capítulo.<sup>682</sup>

### **D) Capítulo 18 Propiedad Intelectual**

De modo similar al T-MEC, en este capítulo se establece la posibilidad de que una Parte pueda excluir de la patentabilidad las invenciones cuya explotación comercial, en su territorio, deba impedirse necesariamente para evitar daños graves a la

---

<sup>679</sup> *Ibidem*, Sección 3, artículo 2.27.5.

<sup>680</sup> *Ibidem*, artículo 8.2.

<sup>681</sup> *Ibidem*, artículo 8.4.1.

<sup>682</sup> *Ibidem*, artículo 9.16.

naturaleza o al medio ambiente, a condición de que tal exclusión no se aplique únicamente porque la explotación esté prohibida por su ordenamiento jurídico.<sup>683</sup>

Al igual que el T-MEC, este capítulo otorga protección a los nuevos biológicos en el marco de las medidas relacionadas con productos farmacéuticos al abarcar su protección a los productos que son o contienen una proteína producida a través de procesos biotecnológicos con fines de utilización en los seres humanos para la prevención, tratamiento o cura de una enfermedad o condición.<sup>684</sup>

### **E) Capítulo 20 Medio Ambiente**

Este capítulo tiene por objeto la promoción de políticas comerciales y ambientales, bajo un enfoque de apoyo mutuo, así como la promoción de altos niveles de protección ambiental y una aplicación efectiva de las leyes ambientales, incluyendo el fomento de las capacidades de las Partes para tratar asuntos ambientales relacionados con el comercio.<sup>685</sup> Asimismo, las Partes reconocen a los AMUMAs por su papel en la protección del medio ambiente, considerando que su respectiva implementación es crítica para alcanzar los objetivos ambientales de estos acuerdos.<sup>686</sup>

A las estructuras de este capítulo se incorporan diversos temas tales como la protección de la capa de ozono, la protección del medio marino de la contaminación por buques y responsabilidad social corporativa, entre otros.

Destaca el reconocimiento de la importancia de la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad como clave en el logro del desarrollo sostenible.<sup>687</sup> Asimismo, se reconoce la importancia de facilitar el acceso a recursos genéticos conforme a sus jurisdicciones nacionales y de conformidad con las obligaciones internacionales de cada Parte. En este punto, se reconoce que algunas Partes requieren del consentimiento informado previo para acceder a los recursos genéticos y, cuando

---

<sup>683</sup> *Ibidem*, artículo 18.37.3.

<sup>684</sup> *Ibidem*, artículo 18.51.2.

<sup>685</sup> *Ibidem*, artículo 20.2.

<sup>686</sup> *Ibidem*, artículo 20.2.

<sup>687</sup> *Ibidem*, artículo 20.13.1.

sea otorgado, el establecimiento de términos mutuamente acordados que incorporen una distribución de los beneficios derivados de su utilización entre usuarios y proveedores.<sup>688</sup>

Con respecto a la cooperación internacional, se pueden abordar asuntos de interés mutuo para el intercambio de información y experiencias en áreas relacionadas con la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, el acceso a los recursos genéticos y la participación en los beneficios derivados de su utilización, entre otros.<sup>689</sup>

Como descrito en esta sección, en el TIPAT se incorporan como temas relevantes al medio ambiente, pero en particular la agenda de la biotecnología y el acceso a los recursos genéticos como parte de sus estructuras legales para el ámbito del comercio internacional. Esto demuestra la evolución de estos temas en el desarrollo progresivo del derecho comercial internacional y no únicamente del DAI.

Con la introducción de estos temas en el TIPAT se imponen también nuevos retos nacionales frente a una débil implementación en México en materia de acceso a los recursos genéticos,<sup>690</sup> esto ante la ausencia de una legislación nacional en la materia, lo cual puede generar una lectura de debilitamiento de la protección ambiental por parte de México en el marco del TIPAT.<sup>691</sup>

#### **vi. Alianza del Pacífico (AP)**

El 6 de junio de 2012 se firmó el Acuerdo Marco de la Alianza del Pacífico (AP) por Colombia, Chile, México y Perú convencidos de que la integración económica regional constituye uno de los instrumentos esenciales para la región de América

---

<sup>688</sup> *Ibidem*, artículo 20.13.4.

<sup>689</sup> *Ibidem*, artículo 20.13.6.

<sup>690</sup> Cfr. HERNÁNDEZ Ordoñez, Sergio Ricardo, “La agenda de comercio y medio ambiente en el CPTPP: el caso de México”, *Revista Foreign Affairs Latinoamérica*, México, 6 de mayo de 2019.

<sup>691</sup> *Ídem*.

Latina a favor del desarrollo económico y social sostenible, al mismo tiempo, para resolver los problemas de la pobreza, exclusión y desigualdad social.<sup>692</sup>

En la AP se establece un área de integración regional<sup>693</sup> con el objetivo de avanzar progresivamente hacia la libre circulación de bienes, servicios, capitales y personas, así como de impulsar un mayor crecimiento, desarrollo y competitividad para convertirse en una plataforma de articulación política, de integración económica y comercial.<sup>694</sup>

Las decisiones del Consejo de Ministros de la AP y otros acuerdos adoptados no pueden reemplazar, ni modificar los acuerdos económicos, comerciales y de integración, sea bilateral, regional o multilateral vigentes entre las Partes.<sup>695</sup>

La AP surgió como resultado de un proceso de consolidación de las políticas comerciales que buscan atender las necesidades específicas de la región.

#### **A) Protocolo Adicional al Acuerdo Marco de la Alianza del Pacífico**

El 6 de junio de 2021 se adoptó el Protocolo Adicional al Acuerdo Marco de la AP con el propósito de establecer una zona de libre comercio entre las Partes de conformidad con las reglas del GATT y del GATS.<sup>696</sup>

En el Protocolo Adicional se establece que, para la correcta aplicación de la legislación aduanera de las Partes, se debe prestar asistencia (espontánea) por iniciativa propia, así como asistencia para la facilitación comercial, proporcionando información acerca de los casos que podrían implicar daños al medio ambiente.<sup>697</sup>

---

<sup>692</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Acuerdo Marco de la Alianza del Pacífico, suscrito en Paranal, Antofagasta, República de Chile, el seis de junio de dos mil doce, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de julio de 2015, texto preambular.

<sup>693</sup> *Ibidem*, artículo 1o.

<sup>694</sup> *Ibidem*, artículo 3o.

<sup>695</sup> *Ibidem*, artículo 8o.

<sup>696</sup> Cfr. ALIANZA del Pacífico, Protocolo Adicional al Acuerdo Marco de la Alianza del Pacífico, artículo 1.1.

<sup>697</sup> *Ibidem*, artículo 15.18.

En el Protocolo se incorporó un capítulo sobre OTC, el cual adopta *mutatis mutandis* las disposiciones más relevantes del AOTC,<sup>698</sup> y consecuentemente, le aplican las consideraciones ambientales respectivas. Las Partes tienen la posibilidad de negociar anexos para profundizar las disciplinas de este capítulo a través de “anexos de implementación”,<sup>699</sup> los cuales deben ser aprobados por las Partes a través de una Comisión de Libre Comercio.<sup>700</sup>

Por su parte, en el capítulo de Contratación Pública previsto en el Protocolo Adicional se permite a las Partes adoptar o aplicar especificaciones técnicas para contribuir a la conservación de los recursos naturales, o bien, proteger al medio ambiente.<sup>701</sup>

En modo similar, en el capítulo de Inversión del Protocolo Adicional se prevé que, como factor de las políticas de responsabilidad social, las Partes inviten a las empresas que operan dentro de su territorio o jurisdicción a incorporar voluntariamente en sus políticas, estándares de responsabilidad social corporativa tales como son estándares en materia medio ambiente.<sup>702</sup> Asimismo, en este capítulo las Partes reconocen como inadecuado alentar la inversión a través de un relajamiento de las disposiciones nacionales relacionadas con el medio ambiente, así como la renuncia a aplicar, derogar y flexibilizar tales reglas para incentivar la inversión.<sup>703</sup>

## **B) Grupo Técnico de Medio Ambiente y Crecimiento Verde**

---

<sup>698</sup> *Ibidem*, artículo 7.3.

<sup>699</sup> *Ibidem*, artículo 7.11.

<sup>700</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Segundo Protocolo Modificadorio del Protocolo Adicional al Acuerdo Marco de la Alianza del Pacífico, suscrito en Puerto Varas, Chile, el primero de julio de dos mil dieciséis, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de marzo de 2020, artículo 1.

<sup>701</sup> Cfr. ALIANZA del Pacífico, Protocolo Adicional al Acuerdo Marco de la Alianza del Pacífico, artículo 8.6.

<sup>702</sup> *Ibidem*, artículo 10.30.

<sup>703</sup> *Ibidem*, artículo 10.31.

El 1 de julio de 2016, en el marco la XI Cumbre de la Alianza del Pacífico, a través de la suscripción de la Declaración de Puerto Varas se aprobó la constitución del Grupo de Medio Ambiente y Crecimiento Verde.<sup>704</sup>

Por el momento, el Grupo de Medio Ambiente y Crecimiento Verde tiene una actuación limitada a la materia de gestión sostenible de los plásticos.<sup>705</sup> En ese sentido, sería de utilidad que emprendiera nuevos mandatos para abarcar otras áreas ambientales.

El 30 de marzo 2016, en Cartagena de Indias, Colombia, se adoptó la Declaración de los Ministros de Ambiente de la Alianza del Pacífico intitulada “Hacia una Plataforma de Crecimiento Verde”, por la cual asumen el compromiso de prevenir que los impactos negativos al ambiente no terminen afectando desproporcionadamente a los sectores más vulnerables, por lo que reafirman su intención de fortalecer la institucionalidad ambiental.<sup>706</sup>

En esta Declaración, a través de la estrategia de Crecimiento Verde, se busca asegurar un desarrollo económico sostenible, equitativo e inclusivo en los países de AP, con especial interés en fortalecer las modalidades de consumo y producción sostenibles que incluya acciones para asegurar la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.<sup>707</sup>

### **III. Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)**

En 1976 con el fin de promover la protección de la propiedad intelectual en todo el mundo a través de la cooperación internacional se estableció la OMPI.<sup>708</sup> La

---

<sup>704</sup> Cfr. ALIANZA del Pacífico, Declaración de Puerto Varas, XI Cumbre de la Alianza del Pacífico, 1 de julio de 2016, párrafo 16.

<sup>705</sup> Cfr. ALIANZA del Pacífico, Sitio web del Grupo Técnico de Medio Ambiente y Crecimiento Verde.

<sup>706</sup> Cfr. ALIANZA del Pacífico, Declaración de los Ministros de Ambiente de la Alianza del Pacífico, Hacia una Plataforma de Crecimiento Verde, Cartagena de Indias, Colombia, 30 de marzo 2016, párrafo 2.

<sup>707</sup> *Ibidem*, párrafo 1.

<sup>708</sup> Cfr. OMPI, Convenio que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, firmado en Estocolmo el 14 de julio de 1967, artículo 3o.

organización busca fomentar la adopción de medidas y su armonización legislativa nacional en materia de protección de la propiedad intelectual, así como brindar asistencia técnico-jurídica en estos temas.<sup>709</sup>

La OMPI puede establecer relaciones de trabajo y cooperación con otras organizaciones intergubernamentales, incluyendo formular consultas con las organizaciones internacionales/nacionales no gubernamentales.<sup>710</sup>

En este sentido, la OMPI está habilitada para establecer líneas de trabajo a nivel político, técnico y normativo con órganos del sistema de las Naciones Unidas para abordar temas transversales de interés común. Esto permite incorporar los insumos provenientes de los AMUMAs, particularmente el CDB y sus Protocolos.

#### **A) La propiedad intelectual, la biodiversidad y los recursos genéticos**

En septiembre de 2000, el Grupo de Países de América Latina y el Caribe (GRULAC) presentó una iniciativa a la Asamblea General de la OMPI solicitando la creación de un Comité Permanente con el fin de examinar la relación existente entre la propiedad intelectual, el acceso a los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas.<sup>711</sup> Esta solicitud se fundamentó, entre otras cosas, por la falta de reconocimiento de los intereses especiales de las comunidades indígenas y el desarrollo de sistemas de control acerca del uso de sus obras que deberían ser objeto de protección,<sup>712</sup> así como en la necesidad de tomar en consideración elementos ambientales como la conservación de la biodiversidad en los sistemas de protección.<sup>713</sup>

---

<sup>709</sup> *Ibidem*, artículo 4o.

<sup>710</sup> *Ibidem*, artículo 13o.

<sup>711</sup> Cfr. OMPI, Asamblea General, WO/GA/26/9 *Los conocimientos tradicionales y la necesidad de otorgarles una protección de propiedad intelectual adecuada*, Vigésimo sexto período de sesiones (Ginebra, 25 de septiembre a 3 de octubre de 2000), 14 de septiembre de 2000, p.9.

<sup>712</sup> *Ibidem*, p. 2.

<sup>713</sup> *Ibidem*, p. 3.



Esto acontece en un contexto político en donde los países expresaron que, con la aparición de la biotecnología moderna y el tema de los recursos genéticos, estos temas adquirieron importancia económica, científica y comercial en diversos ámbitos.<sup>714</sup> Por otro lado, la conservación, gestión, uso sostenible y la participación en los beneficios derivados de la utilización los recursos genéticos se identificaron como cuestiones de interés en diversos ámbitos como la biodiversidad, medio ambiente, alimentación, agricultura, innovación, derechos humanos, desarrollo comercial y económico y reglamentación biotecnológica. En estos ámbitos también han surgido vinculaciones importantes con cuestiones de propiedad intelectual.<sup>715</sup>

Luego entonces el Comité propuesto tiene por objetivos la promoción del respeto, preservación y protección de los conocimientos tradicionales, la promoción de una participación justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de tales conocimientos, así como ayudar a mantener esquemas tradicionales a favor de la conservación de la biodiversidad.<sup>716</sup> Sin embargo, el Comité propuso examinar los aspectos, cuestiones y problemas relacionados con la propiedad intelectual vinculados con el uso y explotación de los recursos genéticos y la biodiversidad.<sup>717</sup>

Ahora bien, con respecto a los temas de los recursos genéticos, la Membresía de la OMPI identificó cuatro contextos importantes, a saber:

1. Los acuerdos de acceso a los recursos genéticos, por ejemplo, los acuerdos para la transferencia de material plantean una relación con los derechos de propiedad intelectual respecto al control de su utilización *ex situ*, la transferencia de tecnología, las actividades conjuntas de investigación y

---

<sup>714</sup> Cfr. OMPI, Asamblea General, WO/GA/26/6 Asuntos relacionados con la propiedad intelectual, los recursos genéticos, los conocimientos tradicionales y el folclore, Vigésimo sexto período de sesiones (Ginebra, 25 de septiembre a 3 de octubre de 2000), 25 de agosto de 2000, párrafo 1.

<sup>715</sup> *Ibidem*, párrafo 2.

<sup>716</sup> Cfr. OMPI, Asamblea General, WO/GA/26/9 *Los conocimientos tradicionales y la necesidad de otorgarles una protección de propiedad intelectual adecuada*, Vigésimo sexto período de sesiones (Ginebra, 25 de septiembre a 3 de octubre de 2000), 14 de septiembre de 2000, p. 3.

<sup>717</sup> *Ibidem*, Anexo II, p. 1.

desarrollo, así como la posibilidad de compartir la titularidad de los derechos de propiedad intelectual. La Membresía de la OMPI debe adoptar las “mejores prácticas contractuales”, incluyendo directrices y cláusulas modelo de propiedad intelectual.<sup>718</sup>

2. Las medidas legislativas, administrativas y normativas para reglamentar el fenómeno del acceso a los recursos genéticos y su participación distribución de beneficios deben considerar el papel fundamental de los derechos de propiedad intelectual respecto del procedimiento de consentimiento fundamentado previo, la transferencia de tecnología y las actividades conjuntas de investigación y desarrollo, como forma no monetaria de distribución de beneficios.<sup>719</sup>
3. Los sistemas multilaterales para promover el acceso a los recursos genéticos y su distribución de beneficios, por ejemplo, el sistema para los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura plantean aspectos en el ámbito de la propiedad intelectual, tales como los mecanismos de distribución de los beneficios, la adquisición de derechos de propiedad intelectual, acceso en virtud del sistema multilateral, transferencia de tecnología y acceso en virtud del sistema multilateral.<sup>720</sup>
4. La protección de las invenciones biotecnológicas plantea aspectos relacionados con la propiedad intelectual como la concesión de licencias, uso de derechos en las invenciones biotecnológicas, procedimientos relacionados con el examen de las solicitudes de patente en el ámbito de las invenciones biotecnológicas, vinculación entre las patentes y las formas de

---

<sup>718</sup> Cfr. OMPI, Asamblea General, WO/GA/26/6 Asuntos relacionados con la propiedad intelectual, los recursos genéticos, los conocimientos tradicionales y el folclore, Vigésimo sexto período de sesiones (Ginebra, 25 de septiembre a 3 de octubre de 2000), 25 de agosto de 2000, párrafo 21, i).

<sup>719</sup> *Ibidem*, párrafo 21, ii).

<sup>720</sup> *Ibidem*, párrafo 21, iii).

protección de las invenciones biotecnológicas, incluyendo temas relacionados con la ética y el medio ambiente.<sup>721</sup>

El Comité Intergubernamental sobre Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales y Folclore celebró su primera sesión en la ciudad de Ginebra, Suiza, del 30 de abril al 3 de mayo de 2001. En el marco de dicha sesión, el gobierno mexicano manifestó su satisfacción por la celebración de esa primera reunión del Comité al tiempo de expresar gran interés por los temas que se abordarían en el Comité, entre otras razones, por ser uno de los seis países del mundo con mayor biodiversidad.<sup>722</sup>

El establecimiento de este Comité constituye un foro especializado para abordar los temas de propiedad intelectual relacionados con la biodiversidad y sus recursos genéticos. El Comité Intergubernamental será analizado en la siguiente sección de esta investigación.

## **B) La propiedad intelectual y la biotecnología**

Como fue referido en el apartado previo, las cuestiones que se plantean en torno a las patentes y las invenciones biotecnológicas se encuentran interrelacionadas. La OMPI identificó diversas preocupaciones, a saber:

- a) El alcance de las normas jurídicas en materia de protección a las patentes de invenciones relacionadas con la biotecnología, particularmente si determinadas sustancias aisladas o derivadas de organismos vivos existentes en estado natural son consideradas invenciones, o bien, como descubrimientos a la luz del derecho de la propiedad intelectual. Esta consideración abarca el debate acerca de la materia patentable, incluyendo su aplicación como parte de los requisitos de patentabilidad en términos de

---

<sup>721</sup> *Ibidem*, párrafo 21, iv).

<sup>722</sup> Cfr. OMPI, Comité Intergubernamental sobre propiedad intelectual y recursos genéticos, conocimientos tradicionales y folclore, OMPI/GRTKF/IC/1/13 *Informe del Comité Intergubernamental sobre propiedad intelectual y recursos genéticos, conocimientos tradicionales y folclore*, primera sesión (Ginebra, 30 de abril a 3 de mayo de 2001), 23 de mayo de 2001, párrafo 35.

la actividad inventiva, la aplicación industrial y los requisitos de divulgación en el ámbito de las invenciones biológicas.<sup>723</sup>

- b) Concesión de licencias y otras cuestiones relativas a la explotación de las patentes en atención a las actividades de investigación como parte fundamental de una etapa temprana de la innovación. En este punto, se identificó que las universidades y las instituciones públicas de investigación cumplen una función importante en el ámbito de la investigación biotecnológica. Asimismo, se identificó que uno de los elementos clave para una investigación y comercialización de las invenciones biotecnológicas es la facilitación de transferencia de tecnología derivada de la investigación básica hacia la investigación aplicada y su comercialización.<sup>724</sup>
- c) Posible problemática entre las patentes y otras formas de protección de la propiedad intelectual, por ejemplo, en el ámbito de la biotecnología vegetal existen sistemas para la protección de las obtenciones vegetales que implica, en muchas ocasiones, la protección de derechos de autor y de las bases de datos desarrolladas para esta biotecnología.<sup>725</sup>

La protección de la biodiversidad y el incremento de la comercialización de las invenciones biotecnológicas dio lugar a que estos temas se discutan en diversos foros, por ejemplo, en el caso del acceso a los recursos genéticos.<sup>726</sup> La fragmentación del tema impone un desafío para una aplicación integral y coordinada de los instrumentos jurídicos especializados.

Finalmente, existen otros foros y tratados internacionales como la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV) y su Convenio Internacional para la protección de las obtenciones vegetales que pudieran ser un punto de referencia jurídica como ejemplo en la construcción de

---

<sup>723</sup> Cfr. OMPI, Cuestiones nuevas, Biotecnología.

<sup>724</sup> *Ídem.*

<sup>725</sup> *Ídem.*

<sup>726</sup> *Ídem.*

regímenes jurídicos de propiedad intelectual coexistente con los tratados de la OMPI.<sup>727</sup>

#### **IV. Consideraciones finales de la Sección**

El papel del sistema de las Naciones Unidas en la atención de los temas de biodiversidad, biotecnología y acceso a los recursos genéticos es fundamental para el desarrollo progresivo del derecho internacional, particularmente del DAI. Como foro de representación universal, la ONU permite escuchar las diferentes posiciones e intereses en relación con las problemáticas derivadas de estos temas y contribuye a la búsqueda de soluciones equilibradas a través del diálogo político al más alto nivel.

La fragmentación del DAI impacta en los temas de biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos más allá de la transversalidad y el principio de especialidad. Este fenómeno pone en riesgo la aplicación efectiva de los tratados en la materia e impacta en su implementación nacional, aunado a la posibilidad de entrar en conflicto entre sí si no es entendido bajo un enfoque de integración.

Los trabajos de la FAO y de la OMS están tomando en consideración los avances en la aplicación del CDB y su Protocolo de Nagoya en materia de acceso a los recursos genéticos. Esto permite armonizar el sistema de acceso en los diferentes foros internacionales, lo cual impone el reto de una implementación nacional coordinada.

La Agenda 2030 y sus ODS dan vigencia a las preocupaciones mundiales acerca de la pérdida de la biodiversidad, la necesidad de regular la biotecnología y la importancia del acceso a los recursos genéticos como tema emergente.

Las reglas de comercio internacional derivadas de la OMC incorporan gradualmente los temas de medio ambiente relacionados con el comercio. Sin embargo, la red de

---

<sup>727</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales de 2 de diciembre de 1961, revisado en Ginebra el 10 de noviembre de 1972 y el 23 de octubre de 1978, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 1998.

tratados comerciales de México como el T-MEC y TIPAT incorporan a sus estructuras legales e institucionales capítulos específicos sobre comercio y medio ambiente, incluyendo los temas de biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos. Esta situación refleja las preocupaciones internacionales por contribuir desde el ámbito comercial al logro de los objetivos ambientales mundiales e impone a México el compromiso de implementar acciones concretas desde la esfera comercial.

Otros organismos como la OMPI mantienen las discusiones a nivel técnico y legal ante un reclamo de diversos países por la atención efectiva de la regulación del acceso a los recursos genéticos desde la óptica del sistema de derechos de propiedad industrial. Las contribuciones significativas de la OMPI en estos temas se encuentran en construcción, las cuales son fundamentales para el perfeccionamiento de los actuales regímenes internacionales en la materia.

El enfoque de integración en los temas de biodiversidad, bioseguridad y acceso de los recursos genéticos requiere su materialización en las medidas administrativas, legislativas y de política por parte de la comunidad internacional. La integración de estos componentes permite una implementación plena y efectiva de los diferentes regímenes internacionales. Las legislaciones nacionales deben adoptar un enfoque de integración para lograr acciones coordinadas y coherentes para el logro de los objetivos legítimos de los Estados. Las dificultades de la implementación de los tratados derivadas de la fragmentación del DAI deben redireccionarse hacia una interpretación sistemática y armónica de sus disposiciones normativas.

## Fuentes de consulta

ALIANZA del Pacífico, Declaración de los Ministros de Ambiente de la Alianza del Pacífico, Hacia una Plataforma de Crecimiento Verde, Cartagena de Indias, Colombia, 30 de marzo 2016. Disponible en: <https://alianzapacifico.net/wp-content/uploads/Declaracion-Ministros-de-Ambiente-de-la-AP.pdf>

ALIANZA del Pacífico, Declaración de Puerto Varas, XI Cumbre de la Alianza del Pacífico, 1 de julio de 2016. Disponible en: [http://www.sice.oas.org/TPD/Pacific Alliance/Presidential Declarations/XI Summit Puerto Varas Declaration s.pdf](http://www.sice.oas.org/TPD/Pacific%20Alliance/Presidential%20Declarations/XI%20Summit%20Puerto%20Varas%20Declaration%20s.pdf)

ALIANZA del Pacífico, Sitio web del Grupo Técnico de Medio Ambiente y Crecimiento Verde. Disponible en: <https://alianzapacifico.net/grupo-tecnico-de-medio-ambiente/>

ALIANZA del Pacífico, Protocolo Adicional al Acuerdo Marco de la Alianza del Pacífico. Disponible en: <https://alianzapacifico.net/descarga-documentos-protocolo-adicional-al-acuerdo-marco-de-la-alianza-del-pacifico/>

ARELLANO, García Carlos, *Derecho Internacional Privado*, Porrúa, 16ª edición, México, 2006.

ARELLANO, García Carlos, *Primer curso de Derecho Internacional Público*, Porrúa, segunda edición, México, 1993.

AVISO por el que se da a conocer la entrada en vigor entre los Estados Unidos Mexicanos y las Repúblicas de Chile, Colombia y del Perú de la Decisión No. 4 de la Comisión de Libre Comercio del Protocolo Adicional al Acuerdo Marco de la Alianza del Pacífico, adoptada el 28 de junio de 2017, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de julio de 2018. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5531592&fecha=16/07/2018](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5531592&fecha=16/07/2018)

CARMONA Lara, Jorge Ulises, Hori Fojaco, Jorge Manuel, *Derecho humanos y medio ambiente*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 2010.

CDB, *Taller Regional sobre las Inter-relaciones entre Salud Humana y Diversidad Biológica para las Américas: Conclusiones de los Participantes*, del 4 al 6 de septiembre de 2012 en Manaus, Brasil. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/health/workshop-recommendations-es.pdf>

CLIVE George, Shunta Yamaguchi, "Assessing Implementation of Environmental Provisions in Regional Trade Agreements" (2018) Trade and Environment Working Papers 2018/01, OECD.

CONTRERAS Vaca, Francisco José, *Derecho Internacional Privado, parte especial*, segunda edición, Oxford University Press, México, 2006.

CORONADO Contreras, Laura, *Manual de Derecho Internacional Privado (casos prácticos)*, Porrúa, México, 2010.

CRUZ Miramontes, Rodolfo, *El comercio internacional y la integración económica. Desarrollo histórico y reglamentación jurídica*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 2021. Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/13/6433/1.pdf>

DECRETO de promulgación del Acta Final de la Ronda Uruguay de Negociaciones Comerciales Multilaterales y, por lo tanto, el Acuerdo por el que se establece la Organización Mundial del Comercio, Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 1994. Disponible en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4782268&fecha=30/12/1994](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4782268&fecha=30/12/1994)

DECRETO de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 1993. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4735670&fecha=07/05/1993#:~:text=DOF%3A%2007%2F05%2F1993&text=El%20citado%20Convenio%20fue%20a%20probado,mil%20novecientos%20noventa%20y%20tres](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4735670&fecha=07/05/1993#:~:text=DOF%3A%2007%2F05%2F1993&text=El%20citado%20Convenio%20fue%20a%20probado,mil%20novecientos%20noventa%20y%20tres)

DECRETO de promulgación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de diciembre de 1993. Disponible en:



[https://www.dof.gob.mx/nota\\_to\\_imagen\\_fs.php?codnota=4815052&fecha=20/12/1993&cod\\_diario=207247](https://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=4815052&fecha=20/12/1993&cod_diario=207247)

DECRETO de promulgación de los Acuerdos de Cooperación Ambiental y Laboral de América del Norte, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de diciembre 1993. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4815067&fecha=21/12/1993](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4815067&fecha=21/12/1993)

DE Pina, Rafael, De Pina Vara, Rafael, *Diccionario de Derecho*, Porrúa, 32ª edición, México, 2003.

DECRETO por el que se aprueba el Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico, hecho en Santiago de Chile el ocho de marzo de dos mil dieciocho, así como los cuatro acuerdos paralelos negociados en el marco de la suscripción del mismo, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de mayo de 2018. Disponible en: [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5523830&fecha=23/05/2018](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5523830&fecha=23/05/2018)

DECRETO Promulgatorio del Acuerdo de Asociación Económica, Concertación Política y Cooperación entre los Estados Unidos Mexicanos y la Comunidad Europea y sus Estados Miembros, la Decisión del Consejo Conjunto de dicho Acuerdo; y la Decisión del Consejo Conjunto del Acuerdo Interino sobre Comercio y Cuestiones Relacionadas con el Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y la Comunidad Europea, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de junio de 2000. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=2056602&fecha=26/06/2000](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=2056602&fecha=26/06/2000)

DECRETO Promulgatorio del Acuerdo Marco de la Alianza del Pacífico, suscrito en Paranal, Antofagasta, República de Chile, el seis de junio de dos mil doce, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de julio de 2015. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5400952&fecha=17/07/2015](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5400952&fecha=17/07/2015)

DECRETO Promulgatorio del Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales de 2 de diciembre de 1961, revisado en Ginebra el 10 de noviembre de 1972 y el 23 de octubre de 1978, publicado en el Diario Oficial de la

Federación el 20 de mayo de 1998. Disponible en: [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4878874&fecha=20/05/1998#gsc.tab=0](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4878874&fecha=20/05/1998#gsc.tab=0)

DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 2003. Disponible en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=689353&fecha=28/10/2003](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=689353&fecha=28/10/2003)

DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado en Nagoya el veintinueve de octubre de dos mil diez, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de octubre de 2014. Disponible en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5363605&fecha=10/10/2014](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5363605&fecha=10/10/2014)

DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Nagoya-Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación Suplementario al Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 2018. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5514339&fecha=26/02/2018](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5514339&fecha=26/02/2018)

DECRETO Promulgatorio del Protocolo por el que se Sustituye el Tratado de Libre Comercio de América del Norte por el Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos, los Estados Unidos de América y Canadá, hecho en Buenos Aires, el treinta de noviembre de dos mil dieciocho; del Protocolo Modificador al Tratado entre los Estados Unidos Mexicanos, los Estados Unidos de América y Canadá, hecho en la Ciudad de México el diez de diciembre de dos mil diecinueve; de seis acuerdos paralelos entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de los Estados Unidos de América, celebrados por intercambio de cartas fechadas en Buenos Aires, el treinta de noviembre de dos mil dieciocho, y de dos acuerdos paralelos entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de los Estados Unidos de América, celebrados en la Ciudad de México, el diez de diciembre de dos mil diecinueve, publicado en el Diario Oficial de la Federación el

29 de junio de 2020. Disponible en:  
[http://dof.gob.mx/2020/SRE/T\\_MEC\\_290620.pdf](http://dof.gob.mx/2020/SRE/T_MEC_290620.pdf)

DECRETO Promulgatorio del Segundo Protocolo Modificadorio del Protocolo Adicional al Acuerdo Marco de la Alianza del Pacífico, suscrito en Puerto Varas, Chile, el primero de julio de dos mil dieciséis, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de marzo de 2020. Disponible en:  
[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5590748&fecha=31/03/2020](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5590748&fecha=31/03/2020)

DECRETO Promulgatorio del Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico, hecho en Santiago de Chile, el ocho de marzo de dos mil dieciocho. Disponible en:  
[https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5545130&fecha=29/11/2018](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5545130&fecha=29/11/2018)

ELIZALDE Carranza, Miguel Ángel, *Las medidas comerciales multilaterales para la protección del medio ambiente y el sistema multilateral del comercio*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 2008. Disponible en:  
<https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/2549-las-medidas-comerciales-multilaterales-para-la-proteccion-del-medio-ambiente-y-el-sistema-multilateral-del-comercio>

FAO, *Codex alimentarius, Qué es el Codex*, Roma, 2018. Disponible en:  
<http://www.fao.org/3/CA1176Es/ca1176es.pdf>

FAO, Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, *CGRFA-14/13/ Informe*, décima cuarta reunión ordinaria de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, Roma, Italia, del 15 al 19 de abril de 2013. Disponible en: <http://www.fao.org/3/mg538s/mg538s.pdf>

FAO, Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, *CGRFA-15/15/ Informe*, décima quinta reunión ordinaria de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, Roma, Italia, del 19 al 23 de enero de 2015. Disponible en: <http://www.fao.org/3/mm660s/mm660s.pdf>

FAO, Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, *CGRFA/TTLE-ABS-4/18/Report, Cuarta reunión del Equipo de Expertos Técnicos y*

*jurídicos en Acceso y Distribución en Beneficios*, Roma, Italia, del 29 al 31 de octubre de 2018. Disponible en: <http://www.fao.org/3/CA2636EN/ca2636en.pdf>

FAO, Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, *CGRFA/TTLE-ABS-4/18/3, Tema 4 del programa provisional, Equipo de Expertos Técnicos y jurídicos en Acceso y Distribución en Beneficios, Borrador de Notas Explicativas Descriptivas, dentro del contexto de los Elementos de ADB, características de los diferentes subsectores de los recursos genéticos para la agricultura y la alimentación*, cuarta sesión, Roma, Italia, del 29 al 31 de octubre de 2018. Disponible en: <http://www.fao.org/3/CA2048EN/ca2048en.pdf>

FAO, Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, *Elementos del ADB, Elementos para facilitar la aplicación nacional del acceso y distribución de beneficios en diferentes subsectores de los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura*, Roma, 2016. Disponible en: <http://www.fao.org/3/i5033s/i5033s.pdf>

FAO, Conferencia de la FAO, *Resolución 8/83 Compromiso Internacional sobre Recursos Fitogenéticos*, del vigésimo segundo periodo de sesiones, Roma, Italia, del 5 al 23 de noviembre de 1983. Disponible en: <http://www.fao.org/3/x5563E/X5563e0a.htm#Resolution8>

FAO, Conferencia de la FAO, *Resolución 9/83 Establecimiento de una Comisión de Recursos Fitogenéticos*, del vigésimo segundo periodo de sesiones, Roma, Italia, del 5 al 23 de noviembre de 1983. Disponible en: <http://www.fao.org/3/x5563E/X5563e0a.htm#Resolution9>

FAO, *Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial, Cumbre Mundial sobre la Alimentación*, Roma, Italia, 13-17 de noviembre de 1996. Disponible en: <http://www.fao.org/3/w3613s/w3613s00.htm#:~:text=Reafirmamos%20que%20un%20entorno%20pol%C3%ADtico,la%20erradicaci%C3%B3n%20de%20la%20pobreza>

FAO, *Miembros de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura*. Disponible en: <http://www.fao.org/3/I8638ES/i8638es.pdf>

FAO/OMS, CAC/GL 44-2003 *Principios para el análisis de riesgos de alimentos obtenidos por medios biotecnológicos modernos*. Disponible en: [http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXG%2B44-2003%252FCXG\\_044s.pdf](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXG%2B44-2003%252FCXG_044s.pdf)

FAO/OMS, CAC/GL 45-2003 *Directrices para la realización de la evaluación de la inocuidad de los alimentos obtenidos de plantas de ADN recombinante*. Disponible en: [http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXG%2B45-2003%252FCXG\\_045s.pdf](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXG%2B45-2003%252FCXG_045s.pdf)

FAO/OMS, CAC/GL 46-2003 *Directrices para la realización de la evaluación de la inocuidad de los alimentos producidos utilizando microorganismos de ADN recombinante*. Disponible en: [http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXG%2B46-2003%252FCXG\\_046s.pdf](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXG%2B46-2003%252FCXG_046s.pdf)

FAO/OMS, CAC/GL 68-2008 *Directrices para la realización de la evaluación de la inocuidad de los alimentos obtenidos de animales de ADN recombinante*. Disponible en: [http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXG%2B68-2008%252FCXG\\_068s.pdf](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXG%2B68-2008%252FCXG_068s.pdf)

FAO/OMS, CAC/GL 74-2010 *Directrices sobre criterios de rendimiento y validación de los métodos de detección, identificación y cuantificación de secuencias específicas de ADN y de proteínas específicas en los alimentos*. Disponible en: [http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXG%2B74-2010%252FCXG\\_074s.pdf](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXG%2B74-2010%252FCXG_074s.pdf)

FAO/OMS, CAC/GL 76-2011 *Recopilación de textos del Codex pertinentes al etiquetado de alimentos derivados de la biotecnología moderna*. Disponible en: [http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXG%2B76-2011%252FCXG\\_076s.pdf](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/es/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXG%2B76-2011%252FCXG_076s.pdf)

FAO/OMS, CXS 1-1985 *Norma General del Codex para el Etiquetado de los Alimentos Preenvasados*. Disponible en: [http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXS%2B1-1985%252FCXS\\_001s.pdf](http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252FStandards%252FCXS%2B1-1985%252FCXS_001s.pdf)

FRISCH Philipp, Walter et alt., *Derecho Internacional Privado y Derecho Procesal Internacional*, Porrúa, tercera edición, México, 2005.

GIZ, The ABS Capacity Development Initiative, “Policy paper How ABS and the Nagoya Protocol contribute to the Sustainable Development Agenda,” Alemania, Febrero 2016. Disponible en: [http://www.abs-initiative.info/fileadmin/media/Knowledge\\_Center/Pulications/SDG/Policy\\_Paper\\_-\\_How\\_ABS\\_and\\_Nagoya\\_Protocol\\_contribute\\_to\\_SDGs\\_-\\_201807.pdf](http://www.abs-initiative.info/fileadmin/media/Knowledge_Center/Pulications/SDG/Policy_Paper_-_How_ABS_and_Nagoya_Protocol_contribute_to_SDGs_-_201807.pdf)

GONZÁLEZ, Martín Nuria, Rodríguez Jiménez, Sonia, *Derecho internacional privado, parte general*, Nostra Ediciones, México, 2010.

GUTIÉRREZ Baylón, Juan de Dios, *Sistema jurídico de las Naciones Unidas*, Porrúa, México, 2007.

HANS Kelsen, *Teoría Pura del Derecho*, Porrúa, 15ª edición, México, 2007.

HERNÁNDEZ Ordoñez, Sergio Ricardo, “COVID-19: El reto multilateral del acceso efectivo a las vacunas y otros beneficios”, *Revista Foreign Affairs Latinoamérica*, México, 26 de marzo de 2019. Disponible en: <http://revistafal.com/covid-19/>

HERNÁNDEZ Ordoñez, Sergio Ricardo, “Hacia un nuevo régimen en la CONVEMAR”, *Revista Foro Jurídico*, México, enero 2020. Disponible en: <https://forojuridico.mx/hacia-un-nuevo-regimen-en-la-convemar/>

HERNÁNDEZ Ordoñez, Sergio Ricardo, “La agenda de comercio y medio ambiente en el CPTPP: el caso de México”, *Revista Foreign Affairs Latinoamérica*, México, 6 de mayo de 2019. Disponible en: <http://revistafal.com/la-agenda-de-comercio-y-medio-ambiente-en-el-cptpp-el-caso-de-mexico/>

HERNÁNDEZ Ordoñez, Sergio Ricardo, “La biotecnología agrícola en el T-MEC: un contenido posiblemente asimétrico”, *Revista Foreign Affairs Latinoamérica*, ITAM, México, 10 de noviembre de 2019. Disponible en: <https://revistafal.com/la-biotecnologia-agricola-en-el-t-mec-un-contenido-posiblemente-asimetrico/>

JUENGER, Friedrich K., *Derecho Internacional Privado y justicia material*, Porrúa, México, 2006.

LÓPEZ Bassols, Hermilo, *Los nuevos desarrollos del Derecho Internacional Público*, Porrúa, tercera edición, México, 2008.

MARTÍNEZ-ZARZOSO, I, “Assessing Implementation of Environmental Provisions in Regional Trade Agreements: An Empirical Analysis” (2018) Trade and Environment Working Papers 2018/02, OECD.

MORALES Sánchez, Mario Alberto, Amaro Rosales, Marcela, coordinadores, *La biotecnología en México, Innovación tecnológica, estrategias competitivas y contexto institucional*, Facultad de Economía, UNAM, 2019. Disponible en: <http://www.economia.unam.mx/assets/pdfs/libros/biotecnologia/La%20Biotecnologia%20en%20Mexico.pdf>

MORALES Sánchez, Mario Alberto, Amaro Rosales, Marcela, Stezano Pérez, Federico Andrés, “Tendencias tecnológicas en el sector biotecnológico: análisis de patentes en México y Estados Unidos”, *Revista Economía Teoría y Práctica*, Nueva Época, año 27, número 51, julio-diciembre 2019, Universidad Autónoma Metropolitana, México, 2019. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/etp/n51/2448-7481-etp-51-17.pdf>

OIT, *Manual de evaluación de las disposiciones laborales en acuerdos comerciales y de inversión*, Colección OIT, Ginebra, 2017. Disponible en: <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/12/5893/8.pdf>



OMC, *Acuerdo de Marrakech por el que se establece la Organización Mundial del Comercio*, Marrakech, Marruecos, 14 de abril de 1994. Disponible en: [https://www.wto.org/spanish/docs\\_s/legal\\_s/04-wto\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/04-wto_s.htm)

OMC, *Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994*, Marrakech, Marruecos, 15 de abril de 1994. Disponible en: [https://www.wto.org/spanish/docs\\_s/legal\\_s/06-gatt\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/06-gatt_s.htm)

OMC, *Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios*, Marrakech, Marruecos, 15 de abril de 1994. Disponible en: [https://www.wto.org/spanish/docs\\_s/legal\\_s/26-gats\\_01\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/26-gats_01_s.htm)

OMC, *Acuerdo sobre la Agricultura*, Marrakech, Marruecos, 15 de abril de 1994. Disponible en: [https://www.wto.org/spanish/docs\\_s/legal\\_s/14-ag\\_01\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/14-ag_01_s.htm)

OMC, *Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias*, Marrakech, Marruecos, 15 de abril de 1994. Disponible en: [https://www.wto.org/spanish/docs\\_s/legal\\_s/15sps\\_01\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/15sps_01_s.htm)

OMC, *Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio*, Marrakech, Marruecos, 15 de abril de 1994. Disponible en: [https://www.wto.org/spanish/docs\\_s/legal\\_s/27-trips\\_01\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/27-trips_01_s.htm)

OMC, *Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio*, Marrakech, Marruecos, 15 de abril de 1994. Disponible en: [https://www.wto.org/spanish/docs\\_s/legal\\_s/17-tbt\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/17-tbt_s.htm)

OMC, *Decisión sobre Comercio y Medio Ambiente*, Marrakech, Marruecos, 14 de abril de 1994. Disponible en: [https://www.wto.org/spanish/docs\\_s/legal\\_s/56-dtenv.pdf](https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/56-dtenv.pdf)

OMC, *Decisión sobre el Comercio de Servicios y el Medio Ambiente*, Marrakech, Marruecos, 15 de abril de 1994. Disponible en: [https://www.wto.org/spanish/docs\\_s/legal\\_s/46-dsenv\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/46-dsenv_s.htm)

OMC, *Declaración de Marrakech*, Marrakech, Marruecos, 15 de abril de 1994. Disponible en: [https://www.wto.org/spanish/docs\\_s/legal\\_s/marrakesh\\_decl\\_s.htm](https://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/marrakesh_decl_s.htm)



OMPI, Asamblea General, WO/GA/26/6 *Asuntos relacionados con la propiedad intelectual, los recursos genéticos, los conocimientos tradicionales y el folclore*, Vigésimo sexto período de sesiones (Ginebra, 25 de septiembre a 3 de octubre de 2000), 25 de agosto de 2000. Disponible en: [https://www.wipo.int/edocs/mdocs/govbody/es/wo\\_ga\\_26/wo\\_ga\\_26\\_6.pdf](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/govbody/es/wo_ga_26/wo_ga_26_6.pdf)

OMPI, Asamblea General, WO/GA/26/9 *Los conocimientos tradicionales y la necesidad de otorgarles una protección de propiedad intelectual adecuada*, Vigésimo sexto período de sesiones (Ginebra, 25 de septiembre a 3 de octubre de 2000), 14 de septiembre de 2000. Disponible en: [https://www.wipo.int/edocs/mdocs/govbody/es/wo\\_ga\\_26/wo\\_ga\\_26\\_9.pdf](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/govbody/es/wo_ga_26/wo_ga_26_9.pdf)

OMPI, Asamblea General, WO/GA/26/10 *Informe del vigésimo sexto período de sesiones (12o extraordinario)* (Ginebra, 25 de septiembre a 3 de octubre de 2000), 3 de octubre de 2000. Disponible en: [https://www.wipo.int/edocs/mdocs/govbody/es/wo\\_ga\\_26/wo\\_ga\\_26\\_10.html](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/govbody/es/wo_ga_26/wo_ga_26_10.html)

OMPI, Comité Intergubernamental sobre propiedad intelectual y recursos genéticos, conocimientos tradicionales y folclore, OMPI/GRTKF/IC/1/13 *Informe del Comité Intergubernamental sobre propiedad intelectual y recursos genéticos, conocimientos tradicionales y folclore*, primera sesión (Ginebra, 30 de abril a 3 de mayo de 2001), 23 de mayo de 2001. Disponible en: [https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/es/wipo\\_grtkf\\_ic\\_1/wipo\\_grtkf\\_ic\\_1\\_13.pdf](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/es/wipo_grtkf_ic_1/wipo_grtkf_ic_1_13.pdf)

OMPI, Convenio que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, firmado en Estocolmo el 14 de julio de 1967. Disponible en: <https://wipolex.wipo.int/es/text/283997>

OMPI, Cuestiones nuevas, Biotecnología. Disponible en: <https://www.wipo.int/patent-law/es/developments/biotechnology.html>

OMS, Asamblea Mundial de la Salud, A62/5 *Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios, Resultado de la Reunión Intergubernamental reanudada, Informe de la Directora General*,

Sexagésimo segundo periodo de sesiones, 18 de mayo de 2009. Disponible en:  
[https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/A62/A62\\_5Add1-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/A62/A62_5Add1-sp.pdf)

OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *A72/32 Implicaciones para la salud pública de la aplicación del Protocolo de Nagoya, Informe del Director General*, 72.<sup>a</sup> reunión de la Asamblea Mundial de la Salud, 18 de abril de 2019. Disponible en:  
[https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA72/A72\\_32-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA72/A72_32-sp.pdf)

OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *A73/4 Add.1 Marco de preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios, Informe bienal sobre la aplicación, Informe del Director General*, 73.<sup>o</sup> periodo de sesiones, 4 de octubre de 2020. Disponible en:  
[https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA73/A73\\_4Add1-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA73/A73_4Add1-sp.pdf)

OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *WHA62.10 Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios*, sexagésimo segundo periodo de sesiones, 22 de mayo de 2009. Disponible en:  
[https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA62-REC1/A62\\_REC1-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA62-REC1/A62_REC1-sp.pdf)

OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *WHA64.5 Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios, Sexagésimo cuarto periodo de sesiones*, 24 de mayo de 2011. Disponible en:  
[https://apps.who.int/gb/pip/pdf\\_files/pandemic-influenza-preparedness-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/pip/pdf_files/pandemic-influenza-preparedness-sp.pdf)

OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *WHA72(13) Implicaciones para la salud pública de la aplicación del Protocolo de Nagoya*, 72.<sup>a</sup> reunión de la Asamblea Mundial de la Salud, 28 de mayo de 2019. Disponible en:  
[https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA72/A72\(13\)-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA72/A72(13)-sp.pdf)

OMS/CDB, *Connecting Global Priorities: Biodiversity and Human Health - A State of Knowledge Review*, WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, 2015. Disponible en:  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/174012/9789241508537\\_eng.pdf;jsessionid=3E25D4362C9BBD459F0E5161949F1E4F?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/174012/9789241508537_eng.pdf;jsessionid=3E25D4362C9BBD459F0E5161949F1E4F?sequence=1)

OMS, Consejo Ejecutivo, *EB140/15 Aplicación del Reglamento Sanitario Internacional (2005), Repercusiones en la salud pública de la aplicación del Protocolo de Nagoya, Informe de la Secretaría*, 140.ª reunión del Consejo Ejecutivo, 23 de diciembre de 2016. Disponible en: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/EB140/B140\\_15-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB140/B140_15-sp.pdf)

OMS, Consejo Ejecutivo, *EB148/21 Implicaciones para la salud pública de la aplicación del Protocolo de Nagoya, Informe del Director General*, 148.ª reunión del Consejo Ejecutivo, 6 de enero de 2021. Disponible en: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/EB148/B148\\_21-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB148/B148_21-sp.pdf)

ONU, Secretaría General, *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2019*, Nueva York, 2019. Disponible en: [http://www.agenda2030.mx/docs/doctos/SDG\\_Report2019\\_es.pdf](http://www.agenda2030.mx/docs/doctos/SDG_Report2019_es.pdf)

ONU, Asamblea General, A/RES/66/231 *Los océanos y el derecho del mar*, sexagésimo sexto período de sesiones, 5 de abril de 2012. Disponible en: <https://undocs.org/es/A/RES/66/231>

ONU, Asamblea General, A/RES/69/245 *Los océanos y el derecho del mar*, sexagésimo noveno período de sesiones, 24 de febrero de 2015. Disponible en: <https://undocs.org/es/A/RES/69/245>

ONU, Asamblea General, A/RES/72/249 *Instrumento internacional jurídicamente vinculante en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional*, septuagésimo segundo período de sesiones, 19 de enero de 2018. Disponible en: <https://undocs.org/es/A/RES/72/249>

ONU, Asamblea General, A/RES/70/1 70/1. *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*, Septuagésimo período de sesiones, 21 de octubre de 2015. Disponible en: <https://undocs.org/es/A/RES/70/1>

ONU, Asamblea General, A/CONF.151/26 (Vol. I) *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo* (Río de Janeiro, 3 a 14

de junio de 1992), 12 de agosto de 1992. Disponible en:  
<https://www.un.org/esa/documents/ga/conf151/spanish/aconf15126-1s.htm>

ONU, Asamblea General, A/CONF.232/2018/3 *Conferencia intergubernamental sobre un instrumento internacional jurídicamente vinculante en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional*, (Nueva York, 4 a 17 de septiembre de 2018), primer período de sesiones, 25 de junio de 2018. Disponible en:  
<https://undocs.org/es/A/CONF.232/2018/3>

PEREZNIETO Castro, Leonel, *Derecho Internacional Privado, parte general*, Oxford University Press, octava edición, México, 2003.

PEREZNIETO Castro, Leonel, *Derecho Internacional Privado, parte general*, Oxford University Press, décima edición, México, 2015.

PEREZNIETO Castro, Leonel, Silva Silva, Jorge Alberto, *Derecho Internacional Privado, parte especial*, Oxford University Press, segunda edición, México, 2006.

PRESIDENCIA de la República, *Estrategia Nacional para la implementación de la Agenda 2030 en México*, México, 2019. Disponible en:  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/514075/EN-A2030Mx\\_VF.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/514075/EN-A2030Mx_VF.pdf)

PRESIDENCIA de la República, *Informe Nacional Voluntario para el Foro Político de Alto Nivel sobre Desarrollo Sostenible - Bases y fundamentos en México para una visión del desarrollo sostenible a largo plazo - Avance en el cumplimiento de la Agenda 2030*, México, 2018. Disponible en:  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/345537/INFORME\\_NACIONAL\\_VOLUNTARIO.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/345537/INFORME_NACIONAL_VOLUNTARIO.pdf)

PROMÉXICO, *Panorama actual de la industria biotecnológica en México*, Unidad de Inteligencia de Negocios, ProMéxico, México, 2017. Disponible en:  
<https://ethic.com.mx/docs/estudios/Panorama-Biotecnologia-Mexico.pdf>

RIST, Ray C., Boily, Marie-Helene, Martin, Frederic R., editores, *Development Evaluation in Times of Turbulence: Dealing with Crises That Endanger Our Future*, World Bank, Washington, D.C., 2013.

RODRÍGUEZ Jiménez, Sonia, *Competencia judicial civil internacional*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 2009.

SALDAÑA Pérez, Juan Manuel, *Comercio Internacional, régimen jurídico económico*, Porrúa, segunda edición, México, 2008.

SALOMÓN Ganado, Alfredo, “La biotecnología en México”, *Revista Comercio Exterior*, vol. 59, núm. 10, octubre de 2009, BANCOMEXT, México, 2019. Disponible en: [http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/131/1/777\\_Biotecnologia.pdf](http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/131/1/777_Biotecnologia.pdf)

SECRETARÍA de Economía, *Biotecnología*, ProMéxico, 2014. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/75579/05052014\\_DS\\_Biotecnologia\\_ES.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/75579/05052014_DS_Biotecnologia_ES.pdf)

SECRETARÍA de Economía, *Capitulado del Tratado de Libre Comercio México - Unión Europea Modernizado*, 31 de agosto de 2020. El texto fue publicado con fines informativos y puede sufrir modificaciones adicionales. El texto será final el adoptado al momento de la firma. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/575390/Cap\\_tulos\\_Consolidados.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/575390/Cap_tulos_Consolidados.pdf)

SECRETARÍA de Economía, Comunicado de Prensa: “México y la Unión Europea concluyen proceso de negociación de la modernización del TLCUEM”, 28 de abril de 2020. Disponible en: <https://www.gob.mx/se/articulos/mexico-y-la-union-europea-concluyen-proceso-de-negociacion-de-la-modernizacion-del-tlcuem?idiom=es>

TRATADO Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, adoptado el 3 de noviembre de 2001 por la 31ª Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Disponible en: <http://www.fao.org/pgafa-gpa->

[archive/hnd/files/Tratado internacional sobre los recursos fitogeneticos para la alimentacion y la agricultura.pdf](#)

VAN den Berg, Rob D., Naidoo, Indran, Tamondong, Susan D., editores, *Evaluation for Agenda 2030, Providing evidence on progress and sustainability*, International Development Evaluation Association (IDEAS), United Nations Development Programme (UNDP), Reino Unido, 2017.

WITKER Velásquez, Jorge Alberto, *Derecho del comercio exterior*, Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 2011. Disponible en: <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/2951-derecho-del-comercio-exterior>

WITKER Velásquez, Jorge Alberto, *Las reglas de origen en el comercio internacional contemporáneo*, Instituto de investigaciones Jurídicas, UNAM, México, 2005. Disponible en: <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/1597-las-reglas-de-origen-en-el-comercio-internacional-contemporaneo>

WITKER Velásquez, Jorge Alberto, Jaramillo, Gerardo, *Comercio exterior de México, marco jurídico y operativo*, McGraw Hill, México, 1996. Disponible en: <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/1935-comercio-exterior-de-mexico-marco-juridico-y-operativo>

## ***Sección tercera***

## ACRÓNIMOS

ATM	Acuerdo normalizado de transferencia de material
CGIAR	Centros de Investigación del Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional
CIIAPB	Centro de Intercambio de Información sobre Acceso y Participación en los Beneficios
CIISB	Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología
COP-MOP	Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties – Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes
ENBIOMEX	Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México
IUCN	International Union for Conservation of Nature - Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
MAT	Mutually agreed terms – Condiciones mutuamente acordadas
PIC	Prior informed consent – Consentimiento fundamentado previo
UNIDROIT	Instituto Internacional para la Unificación del Derecho Privado
SBSTTA	Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico
SCDB	Secretaría Ejecutiva del Convenio sobre Diversidad Biológica
TIRFAA	Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura

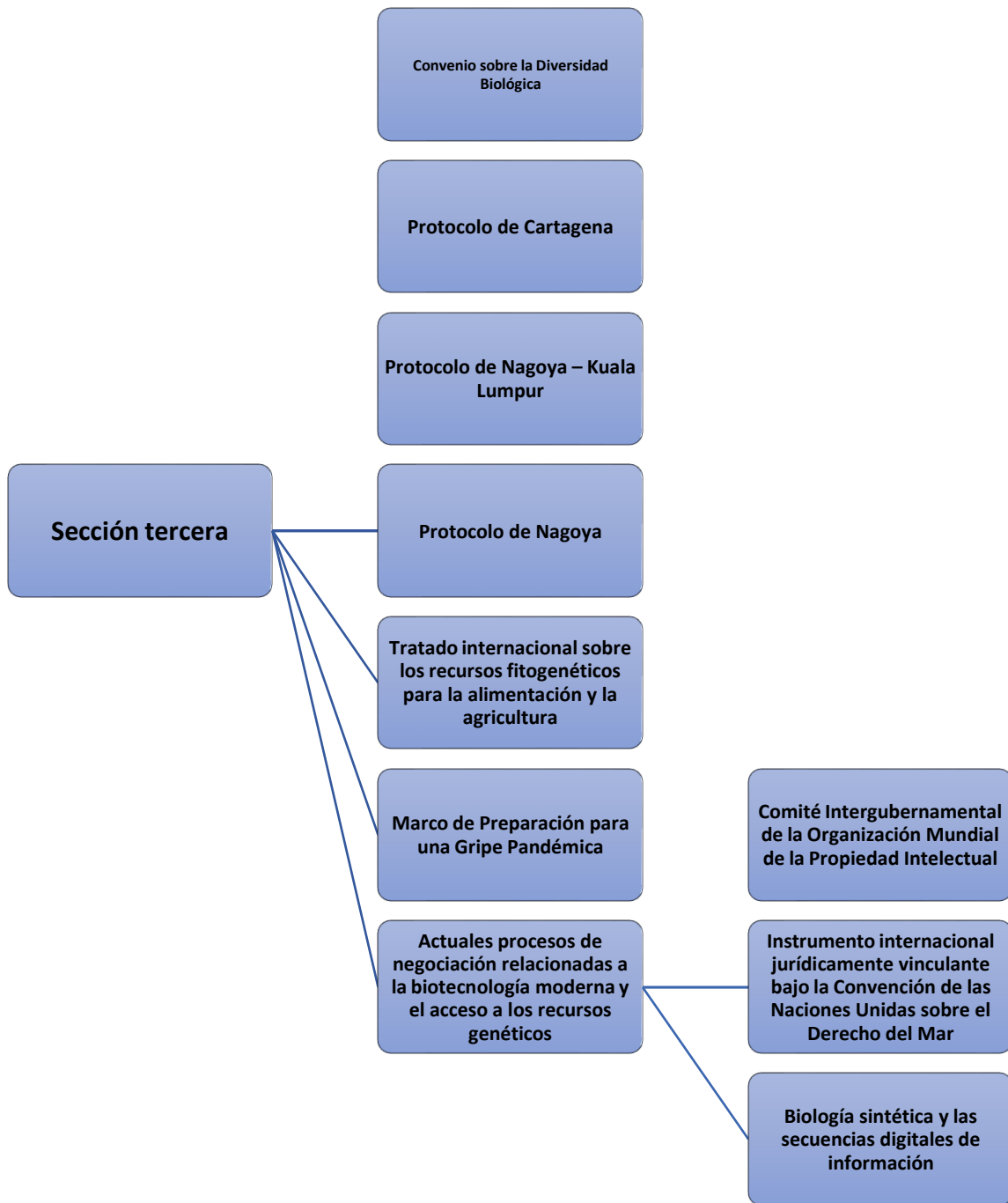


## LOCUCIONES LATINAS

<i>Mutatis mutandis</i>	De manera análoga haciendo los cambios necesarios
<i>Pacta sunt servanda</i>	Lo pactado obliga
<i>Prima facie</i>	A primera vista

## CONCEPTOS UTILIZADOS

<b>Movimiento transfronterizo ilícito</b>	Movimiento transfronterizo de organismos vivos modificados realizado en contravención con las medidas nacionales para aplicar el Protocolo, adoptadas por la Parte afectada (Decisión VIII/16 Movimientos transfronterizos involuntarios y medidas de emergencia (Artículo 17), CBD/CP/MOP/DEC/VIII/16, Anexo).
<b>Movimiento transfronterizo involuntario</b>	Movimiento transfronterizo de un organismo vivo modificado que ha cruzado involuntariamente las fronteras nacionales de una Parte, a través del cual el organismo vivo modificado fue liberado, siendo de aplicación las prescripciones del artículo 17 del Protocolo en tales casos de movimientos transfronterizos tan solo si cabe la posibilidad de que el organismo vivo modificado en cuestión ejerza o pudiera ejercer una repercusión adversa significativa en la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, considerando los riesgos para la salud humana, en el marco de los Estados afectados o que pudieran estar afectados (Decisión VIII/16 Movimientos transfronterizos involuntarios y medidas de emergencia (Artículo 17), CBD/CP/MOP/DEC/VIII/16, Anexo).



## **Sección tercera**

### **I. Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)**

La biodiversidad, como un elemento ambiental, está alcanzando nuevos valores por su utilización, los cuales no habían sido identificados por las limitaciones técnicas y científicas, es decir, con los avances tecnológicos la biodiversidad tiene una creciente valoración económica y comercial.<sup>728</sup>

En el marco de la décima cuarta sesión de trabajo del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) que tuvo lugar en la ciudad de Nueva York en junio de 1987, se adoptó la Decisión 14/26 “Racionalización de convenios internacionales sobre diversidad biológica”<sup>729</sup>, en la cual los países expresaron su preocupación por la desaparición de especies de plantas y animales resultado de la destrucción de su hábitat y su explotación comercial.<sup>730</sup> Asimismo, se reconoció la necesidad de contar con una adecuada protección y preservación de la biodiversidad por el valor intrínseco y económico de las especies.<sup>731</sup>

Destaca de la Decisión 14/26, la solicitud de establecer un grupo de trabajo de experto *ad hoc* para detonar el desarrollo de una convención marco en materia de biodiversidad, incluyendo la identificación de las áreas que podrían estar consideradas bajo el instrumento.<sup>732</sup>

#### **a) Grupo de trabajo de expertos sobre diversidad biológica**

---

<sup>728</sup> Cfr. CIFUENTES, Germán, MANTILLA, Luz, “Los recursos genéticos en el convenio sobre la diversidad biológica: Consideraciones preliminares para el entendimiento del concepto jurídico de Recurso Genético”, *Revista Jurídicas CUC*, 9, 2013, p. 84.

<sup>729</sup> Cfr. UNEP, *Report of the Governing Council on the work of its fourteenth session*, del 8 al 19 de junio de 1987, Nueva York.

<sup>730</sup> Cfr. UNEP, *Decisión 14/26 Racionalización de convenios internacionales sobre diversidad biológica*, décimo cuarto periodo de sesiones, 17 de junio de 1987, Nueva York, texto preambular.

<sup>731</sup> *Ídem*.

<sup>732</sup> *Ibidem*, párrafo 1.

En la ciudad de Ginebra, Suiza, en noviembre de 1988, el grupo de trabajo *ad hoc* en su primera sesión destacó la necesidad de alcanzar entendimientos comunes acerca del significado de la conservación de la diversidad biológica<sup>733</sup> y abordar el tema del acceso a los recursos genéticos.<sup>734</sup>

En febrero de 1990, en su segunda sesión debatieron acerca sobre la naturaleza del instrumento internacional, su ámbito de aplicación y su relación con otros instrumentos relacionados con la biodiversidad.<sup>735</sup>

Con respecto al tema del acceso a los recursos genéticos, el grupo destacó que su accesibilidad es importante para el desarrollo sostenible y la conservación de la biodiversidad, pero que un acceso libre no debería ser entendido como libre de cargas (administrativas, legales o de política), debe estar basado en acuerdos mutuos, con pleno respeto de la soberanía de los Estados sobre sus recursos naturales y la conclusión de acuerdos deben facilitar el acceso y el uso sostenible subsecuente de los recursos genéticos para garantizar un beneficio mutuo.<sup>736</sup>

Por otra parte, acordó que el instrumento jurídico debe contener disposiciones relativas a la regulación estricta de organismos genéticamente modificados, incluyendo el establecimiento de procedimientos de prueba.<sup>737</sup>

Entre las conclusiones de la segunda sesión del grupo de trabajo, relativas al acceso a los recursos genéticos, destacan las siguientes:<sup>738</sup>

---

<sup>733</sup> Cfr. UNEP, *Informe del grupo de trabajo ad hoc sobre el trabajo de su primera sesión*, Grupo de trabajo ad hoc de expertos sobre diversidad biológica, UNEP/Bio.Div.1/3, 9 de noviembre de 1989, párrafo 12, inciso a).

<sup>734</sup> *Ibidem*, párrafo 20, inciso d).

<sup>735</sup> Cfr. UNEP, *Informe del grupo de trabajo ad hoc sobre el trabajo de su segunda sesión en preparación de un instrumento legal sobre diversidad biológica para el planeta*, Grupo de trabajo ad hoc de expertos sobre diversidad biológica, UNEP/Bio.Div.2/3, 23 de febrero de 1990, párrafo 14.

<sup>736</sup> *Ibidem*, párrafo 22.

<sup>737</sup> *Ibidem*, párrafo 24.

<sup>738</sup> *Ibidem*, Anexo I, D.

1. Existe poco conocimiento acerca del impacto que tienen los derechos de propiedad intelectual sobre productos derivados de material genéticos de plantas y animales.
2. Los derechos de propiedad intelectual pueden asegurar a los países en desarrollo una participación más equitativa de los beneficios económicos derivados de la utilización de los genes para propósitos comerciales y el acceso a la tecnología.
3. Las negociaciones en el ADPIC impactan en las negociaciones del nuevo instrumento jurídico sobre la conservación de la biodiversidad.

En julio de 1990, el grupo sostuvo su tercera sesión de trabajo en donde alcanzaron diversas conclusiones, entre ellas:<sup>739</sup>

1. El libre acceso a la biodiversidad o la biotecnología no significa libre de cargas, por ejemplo, medidas administrativas, jurídicas o políticas.
2. La transferencia de biotecnología es un elemento importante en la planeación del instrumento legal por su contribución en el mejoramiento de la conservación y utilización sostenible de la diversidad genética.
3. No se alcanzaron conclusiones en relación con los derechos de propiedad intelectual.
4. Se propuso establecer un subgrupo de trabajo sobre biotecnología por sus complejidades técnicas, a fin de no distraer los trabajos del grupo.

#### **b) Subgrupo de trabajo sobre biotecnología**

En Nairobi, Kenia, del 14 al 17 de noviembre de 1990, tuvo lugar la reunión del subgrupo de trabajo sobre biotecnología del Grupo de trabajo *ad hoc* de expertos

---

<sup>739</sup> Cfr. UNEP, *Informe del grupo de trabajo ad hoc sobre el trabajo de su tercera sesión en preparación de un instrumento legal sobre diversidad biológica para el planeta*, Grupo de trabajo ad hoc de expertos sobre diversidad biológica, UNEP/Bio.Div.3/12, 13 de agosto de 1990, párrafo 35.

sobre biodiversidad. Entre los principales elementos desarrollados por el subgrupo destacan:<sup>740</sup>

1. El reconocimiento del papel de la biotecnología en la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad. Particularmente su contribución a la agricultura, salud, seguridad alimentaria e industria.
2. La necesaria participación equitativa de los beneficios económicos derivados de la biotecnología con los países de origen de los biomateriales utilizados.
3. Necesidad de asegurar que en el ámbito de las pruebas técnicas sobre organismos genéticamente modificados tengan lugar con pleno conocimiento y aprobación de los Estados.
4. Reconocimiento de la necesidad de armonizar las legislaciones y regulaciones sobre biotecnología al interior de los Estados y entre Estados.
5. Reconocimiento de la necesidad de emprender evaluaciones de riesgo ante de la introducción al medio ambiente de OGMs.
6. Necesidad de compartir información biotecnológica en materia de análisis y gestión de riesgos entre las empresas transnacionales y las institucionales gubernamentales ambientales de los países en desarrollo.
7. Reconocimiento de la existencia de foros internacionales más apropiados para abordar los temas de derechos de propiedad intelectual, tales como el GATT y la OMPI.

**c) Culminación de la negociación, adopción y firma del texto final del instrumento jurídico sobre biodiversidad**

---

<sup>740</sup> Cfr. UNEP, *Informe final del subgrupo de trabajo sobre biotecnología*, Grupo de trabajo ad hoc de expertos sobre diversidad biológica, UNEP/Bio.Div./SWGB.1/5/Rev.1, 28 de noviembre de 1990, Anexo.

En marzo de 1991, los países decidieron establecer un comité intergubernamental para la negociación de una convención sobre diversidad biológica (biodiversidad),<sup>741</sup> encargado de diseñar el texto final del instrumento. Dicho proceso culminó el 22 de mayo de 1992 en Nairobi, Kenia, con la adopción del texto del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB).<sup>742</sup>

El CDB fue abierto para su firma en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, en Río de Janeiro, Brasil, en junio de 1992.<sup>743</sup> El Convenio constituye la primera norma de índole internacional que integra a la totalidad de los componentes de la biodiversidad, con el fin de aprovecharlos a través de criterios de sostenibilidad ambiental.<sup>744</sup>

### **i. Objetivos y principios**

El texto del CDB tiene tres objetivos, resultado del contexto de las negociaciones internacionales, a saber: 1. La conservación de la biodiversidad, 2. La utilización sostenible de sus componentes, y 3. La participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.<sup>745</sup>

---

<sup>741</sup> Cfr. UNEP, *Informe del grupo de trabajo ad hoc de expertos técnicos y legales sobre diversidad biológica sobre el trabajo de su segunda sesión*, Nairobi, Kenia, del 25 de febrero al 6 de marzo de 1991, UNEP/Bio.Div./WG.2/2/5, 7 de marzo de 1991, párrafo 80.

<sup>742</sup> Cfr. UNEP, *Agenda provisional anotada*, Conferencia para la adopción de la Convención sobre Diversidad Biológica, Nairobi, Kenia, 20 y 21 de mayo de 1992, UNEP/Bio.Div./CONF/1/Add.1, 24 de marzo de 1992.

<sup>743</sup> Cfr. ONU, *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, Río de Janeiro, del 3 al 14 de junio de 1992, Volumen II, Actuaciones de la Conferencia, A/CONR151/26/Rev. 1 (Vol. II).

<sup>744</sup> Cfr. CIFUENTES, Germán, MANTILLA, Luz, “Los recursos genéticos en el convenio sobre la diversidad biológica: Consideraciones preliminares para el entendimiento del concepto jurídico de Recurso Genético”, *Revista Jurídicas CUC*, 9, 2013, p. 84 y 85.

<sup>745</sup> Cfr. DECRETO de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 1993, artículo 1o.



Para alcanzar cada uno de los objetivos del CDB, su texto incorporó diversas disposiciones para interpretar, ejecutar y cumplimentar el Convenio, incluyendo aspectos relacionados con el incumplimiento del tratado.

Por otro lado, el CDB acota la consecución de sus tres objetivos a las disposiciones “pertinentes” del propio texto del tratado, es decir, incorpora un control concentrado de sus reglas jurídicas, limitando interpretaciones progresivas que no estén de conformidad con el tratado.<sup>746</sup> Infortunadamente, esta lectura provoca que toda disposición calificada por alguna de las Partes como no “pertinente” para el logro de los objetivos del Convenio pudiera estar sujeta a un examen de conformidad.

Otro aspecto relevante es la ambigüedad constructiva con la que fue redactado el artículo 1 del Convenio, relativo a sus tres objetivos, el cual puede ser interpretado en el sentido de supeditar el logro del tercer objetivo (utilización de los recursos genéticos) al diseño de un acceso adecuado a esos recursos, una transferencia apropiada de las tecnologías pertinentes y teniendo en cuenta todos los derechos sobre esos recursos y a esas tecnologías.<sup>747</sup>

Ahora bien, el texto del CDB señala que el tratado se rige por los principios contenidos en la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional.<sup>748</sup> Es decir, se incorporan, *mutatis mutandis*, los principios de justicia, igualdad de derechos y libre determinación de los pueblos, así como impulsar la cooperación internacional en la solución de problemas internacionales.<sup>749</sup>

---

<sup>746</sup> *Ídem.*

<sup>747</sup> *Ídem.*

<sup>748</sup> *Ibidem*, artículo 3o.

<sup>749</sup> Cfr. DECRETO, Carta de las Naciones Unidas, Estatuto de la Corte Internacional de Justicia y Acuerdos Provisionales concertados por los Gobiernos Participantes en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Organización Internacional y Decreto que los aprueba, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de octubre de 1945, artículo 1.

Las Partes en el CDB utilizan para la solución pacífica de las controversias, el enfoque de la Carta de la ONU, un mecanismo que impulsa como fórmula de solución a la negociación, los buenos oficios y la mediación.<sup>750</sup>

Entre los principios jurídicos que el Convenio incorpora se encuentran el derecho soberano de los Estados de explotar sus propios recursos (conforme a su propia política ambiental) y la obligación de asegurar la realización las actividades en su jurisdicción, o bien, bajo su control, no perjudiquen al medio ambiente de otros Estados o las zonas situadas fuera de toda jurisdicción nacional.<sup>751</sup>

El CDB establece que una de las maneras de prevenir daños ambientales en otros Estados o zonas más allá de la jurisdicción nacional es la adopción de esquemas recíprocos de notificación, intercambio de información y las consultas acerca de las actividades que los Estados realizan bajo su jurisdicción o control donde previsiblemente pueden tener efectos adversos para la biodiversidad de otros Estados, y para lo cual las Partes pueden concretar acuerdos bilaterales, regionales o multilaterales en esta materia.<sup>752</sup>

## ii. **Ámbito de aplicación**

La aplicación del CDB se inscribe principalmente en los ámbitos personal y espacial de validez jurídica, por lo tanto, sus disposiciones se aplican cuando la biodiversidad y/o sus componentes se encuentren dentro de la jurisdicción nacional de las Partes (ámbito espacial) y a cualquier proceso y/o actividad realizada bajo la jurisdicción o control de las Partes sea dentro o fuera de las zonas sujetas a su jurisdicción nacional (ámbito personal).<sup>753</sup>

---

<sup>750</sup> Cfr. DECRETO de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 1993, artículo 27.

<sup>751</sup> *Ibidem*, artículo 3o.

<sup>752</sup> *Ibidem*, artículo 14.

<sup>753</sup> *Ibidem*, artículo 4o.

El ámbito de aplicación puede ser modificado si las Partes así lo establecen expresamente en el texto del Convenio,<sup>754</sup> lo cual podría materializarse a través de una enmienda al instrumento.<sup>755</sup>

El ámbito de aplicación del Convenio es compatible con el principio *Pacta sunt servanda*, todo tratado internacional vigente obliga a las Partes y, por lo tanto, debe ser cumplido de buena fe.<sup>756</sup> Asimismo, es compatible con la regla general de la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados respecto a que un tratado es obligatorio para cada una de las Partes con respecto a su territorio.<sup>757</sup>

### iii. Sistemas de cooperación

En el Convenio se propone establecer esquemas de cooperación internacional entre las Partes, así como con organizaciones internacionales, en los temas de interés común relacionados con la conservación y la utilización sostenible de la biodiversidad. Dicha cooperación puede abarcar temas vinculados a las zonas no sujetas a jurisdicción nacional que implique el cumplimiento de los objetivos del CDB.<sup>758</sup>

Por ejemplo, el Marco de Preparación para una Gripe Pandémica de la OMS (*PIP Framework*) y el Instrumento internacional jurídicamente vinculante bajo la CONVEMAR sobre la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica marina de las áreas más allá de la jurisdicción nacional configuran la relevancia de la cooperación de las Partes con otros foros internacionales. Otro ejemplo del esfuerzo de las Partes por cooperar en los objetivos del CDB son los capítulos

---

<sup>754</sup> *Ídem*.

<sup>755</sup> *Ibidem*, artículo 29.

<sup>756</sup> Cfr. DECRETO por el que se promulga la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados, hecha en Viena el 23 de mayo de 1969, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 1975, artículo 26.

<sup>757</sup> *Ibidem*, artículo 29. No debe perderse de vista que los Estados Unidos de América no es Parte de esta Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados.

<sup>758</sup> Cfr. DECRETO de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 1993, artículo 5o.

ambientales en el T-MEC y el TIPAT como fue descrito en la sección segunda de esta investigación.

Una de las formas concretas que propone el Convenio para materializar la cooperación internacional entre las Partes, es la cooperación científica y técnica en la esfera de la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad, por conducto de las instituciones nacionales e internacionales competentes, lo cual podría incluir la capacitación de personal y el intercambio de expertos.<sup>759</sup> En México esto puede realizarse a través de la celebración de acuerdos interinstitucionales circunscritos a las atribuciones propias de las dependencias y de los organismos descentralizados de los niveles de gobierno que los suscriban en términos de la Ley sobre la Celebración de Tratados.<sup>760</sup>

Por su parte, el Secretariado Ejecutivo del CDB podría emprender otros mecanismos de cooperación con diversos foros internacionales relacionados, tales como la OMS, OMC, FAO, entre otros.

#### **iv. Medidas generales para la conservación y uso sostenible de la biodiversidad**

Para alcanzar los logros del Convenio, éste refiere adoptar medidas generales y específicas tales como estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y la utilización sostenible de la biodiversidad. Asimismo, se señala la integración de la conservación y la utilización sostenible de la biodiversidad en políticas sectoriales.<sup>761</sup>

En cumplimiento de esta medida México adoptó la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México (ENBIOMEX) y su plan de acción 2016 – 2030, mismos

---

<sup>759</sup> *Ibidem*, artículo 18.

<sup>760</sup> Cfr. Ley sobre la Celebración de Tratados, artículo 2, fracción II.

<sup>761</sup> Cfr. DECRETO de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 1993, artículo 6o.

que incorporan como componentes de sus Ejes Estratégicos al conocimiento, conservación, restauración, uso y manejo sustentable de la biodiversidad.<sup>762</sup>

En el marco del sexto informe nacional que México presentó al CDB se reportó que en la implementación de la ENBIOMEX se socializó su contenido entre representantes de sectores clave tales como de los gobiernos federal, local, organismos de cooperación internacional, instituciones académicas, sector privado y grupos organizados de mujeres de pueblos indígenas, comunidades locales y afrodescendientes. Asimismo, se buscó impulsar el proceso de apropiación de la ENBIOMEX como una herramienta orientadora en la toma de decisiones en los sectores productivos.<sup>763</sup> Sin embargo, la información acerca del nivel de cumplimiento e implementación de la ENBIOMEX a través de indicadores se dará a conocer en el séptimo informe nacional, mismo que aún no se ha remitido por la pandemia por COVID-19. De este modo, es posible advertir el vacío de información acerca de la observancia de la ENBIOMEX en las actuales políticas nacionales de México.

Otro ejemplo, es el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024 cuyo objetivo prioritario número uno es promover la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de la biodiversidad.<sup>764</sup>

Por otro lado, en el Convenio se establece que las Partes identificarán los componentes importantes de la biodiversidad para su conservación y utilización sostenible, mediante muestreo y otras técnicas de conservación.<sup>765</sup> En este contexto, un ejemplo de las medidas adoptadas por México es la emisión de la NOM-059-SEMARNAT-2010, la cual permite identificar a las especies o poblaciones de

---

<sup>762</sup> Cfr. CONABIO, *Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México y plan de acción 2016 – 2030*, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 2016, p. 20.

<sup>763</sup> Cfr. CDB, *Sexto Informe Nacional*, México, 29 de diciembre de 2018. Disponible en: <https://chm.cbd.int/database/record?documentID=241354>

<sup>764</sup> Cfr. PROGRAMA Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de julio de 2020.

<sup>765</sup> Cfr. DECRETO de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 1993, artículo 7o.

flora y fauna silvestres en riesgo en el territorio nacional. Esta norma oficial fue analizada en la sección primera de esta investigación.

El Convenio promueve que las Partes establezcan un sistema de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la biodiversidad, elaborando directrices para la selección, el establecimiento y ordenación de dichas áreas.<sup>766</sup> A este respecto, la SEMARNAT y la CONANP emitieron lineamientos internos para la formulación, revisión y modificación de los Programas de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas,<sup>767</sup> así como los Términos de Referencia para la elaboración de Programas de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas, ambas de competencia de la Federación.<sup>768</sup>

En relación con la utilización sostenible de los componentes de la biodiversidad, en el Convenio se señala que las Partes integrarán un examen de la conservación y la utilización sostenible de los recursos biológicos en los procesos nacionales de adopción de decisiones. También adoptarán medidas relativas a la utilización de los recursos biológicos para evitar o reducir al mínimo los efectos adversos para la biodiversidad.<sup>769</sup> México implementa este compromiso a través de medidas legislativas, administrativas y de política, por ejemplo, tiene la LGEEPA, la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México y el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

En el Convenio se propone impulsar la implementación efectiva de los compromisos asumidos a través de la promoción de incentivos económicos por parte de los países para la conservación y utilización sostenible de los componentes de la

---

<sup>766</sup> Cfr. DECRETO de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 1993, artículo 8o.

<sup>767</sup> Cfr. SEMARNAT/CONANP, *Lineamientos internos para la formulación, revisión y modificaciones de Programas de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas competencia de la Federación*, 2016.

<sup>768</sup> Cfr. CONANP, *Términos de Referencia para la elaboración de Programas de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas competencia de la Federación*.

<sup>769</sup> Cfr. DECRETO de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 1993, artículo 10.

biodiversidad.<sup>770</sup> Además, se busca adoptar programas de educación y capacitación técnica en la materia<sup>771</sup> para que la educación y la sensibilización pública promuevan la comprensión de la importancia de la conservación de la biodiversidad.<sup>772</sup>

En ese mismo sentido, en el CDB se reconoce como clave el acceso a la tecnología y su transferencia para el logro de sus objetivos, con especial énfasis en las Partes que aportan recursos genéticos en condiciones mutuamente acordadas, los cuales serán beneficiados con prioridad.<sup>773</sup>

El intercambio de información en materia de conservación y utilización sostenible de la biodiversidad es fundamental para el Convenio, lo cual incluye el intercambio de los resultados de las investigaciones técnicas, científicas y socioeconómicas.<sup>774</sup>

El CDB obliga a las Partes a establecer procedimientos para la evaluación del impacto ambiental y la reducción al mínimo del impacto adverso a la biodiversidad con motivo de los proyectos de infraestructura que realicen.<sup>775</sup> En el caso de México, a través de la LGEEPA, se considera a la evaluación del impacto ambiental como el procedimiento mediante el cual la SEMARNAT establece las condiciones a través de las cuales se realizarán las obras y actividades causantes de desequilibrio ecológico a fin de proteger el ambiente y evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos.<sup>776</sup>

Otro mecanismo previsto por el Convenio para dar a conocer el logro de sus objetivos y medir su cumplimiento es la presentación de informes nacionales de las Partes, relativos a las medidas adoptadas para la aplicación de las disposiciones del

---

<sup>770</sup> *Ibidem*, artículo 11.

<sup>771</sup> *Ibidem*, artículo 12.

<sup>772</sup> *Ibidem*, artículo 13.

<sup>773</sup> *Ibidem*, artículo 16.

<sup>774</sup> *Ibidem*, artículo 17.

<sup>775</sup> *Ibidem*, artículo 14.

<sup>776</sup> Cfr. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 28.

CDB y su eficacia.<sup>777</sup> Por ejemplo, el 29 de diciembre de 2018, México transmitió al Secretariado Ejecutivo del Convenio el Sexto Informe Nacional, por el cual destacó, entre sus conclusiones y perspectivas, la necesidad de realizar un diagnóstico del marco legal nacional para determinar las necesidades regulatorias, normativas y de promoción relativas al acceso a los recursos genéticos y la participación de los beneficios derivadas de su utilización.<sup>778</sup>

Finalmente, las Partes establecieron la posibilidad de formular y adoptar protocolos al Convenio,<sup>779</sup> con el propósito de desarrollar sus disposiciones de manera más detallada. Así fue como se adoptaron el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, el Protocolo de Nagoya – Kuala Lumpur sobre responsabilidad y compensación suplementario al Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología y el Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización.

#### **v. Acceso a recursos genéticos**

La regulación efectiva del acceso a los recursos genéticos y la participación en los beneficios que deriven de su utilización constituyen conjuntamente uno de los objetivos del Convenio, aún en pleno desarrollo jurídico.

El Convenio reconoce el derecho soberano de los Estados sobre sus recursos naturales, incluyendo los genéticos, y la facultad de regularlos en términos de su legislación nacional.<sup>780</sup> Es decir, el CDB traslada a la implementación nacional este compromiso, por lo que al tener 196 Estados Parte<sup>781</sup> en el Convenio se obtendrían,

---

<sup>777</sup> Cfr. DECRETO de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 1993, artículo 26.

<sup>778</sup> Cfr. CDB, *Sexto Informe Nacional*, México, 29 de diciembre de 2018.

<sup>779</sup> Cfr. DECRETO de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 1993, artículo 28.

<sup>780</sup> *Ibidem*, artículo 15.

<sup>781</sup> Cfr. CDB, *Lista de Partes*, Convenio sobre la Diversidad Biológica.



en estricto sentido, 196 legislaciones nacionales en la materia. Dicho de otra manera, se tienen 196 formas de implementar este compromiso.

El Convenio incorpora los siguientes estándares para el acceso a los recursos genéticos, a saber:<sup>782</sup>

1. Implementación del acceso vía legislación nacional.
2. Facilitación del acceso a las Partes para usos ambientales.
3. Consideración especial para las Partes países de origen de los recursos genéticos que los hayan suministrado en el marco de la transferencia de tecnología y para la investigación biotecnológica.
4. El acceso es regulado por el Convenio y se concede a través de las condiciones mutuamente acordadas.
5. El acceso está sometido al consentimiento fundamentado previo de la Parte que proporcione tales recursos, salvo que esa Parte decida otra cosa.
6. Promover y realizar investigaciones científicas basadas en los recursos genéticos proporcionados por otras Partes con su participación.
7. Desarrollo de medidas legislativas, administrativas o de política en materia de participación en los beneficios de los resultados de las actividades de investigación y desarrollo. Dicha participación debe llevarse en condiciones mutuamente acordadas.

En el Convenio se establece que las Partes adoptarán medidas legislativas, administrativas o de política para asegurar la participación de beneficios en las actividades de investigación sobre biotecnología de las Partes, en particular para

---

<sup>782</sup> Cfr. DECRETO de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 1993, artículo 15.

los países en desarrollo que aportan recursos genéticos para tales investigaciones.<sup>783</sup>

Con respecto a la relación del Convenio con otros instrumentos internacionales, éste señala que no afecta a los derechos y obligaciones de toda Parte derivados de cualquier otro acuerdo internacional existente, excepto cuando el ejercicio de esos derechos y el cumplimiento de esas obligaciones puedan causar graves daños a la biodiversidad. Finalmente, con motivo del medio marino se aplican las disposiciones del Convenio y las correspondientes al derecho del mar.<sup>784</sup> Este punto es relevante considerando que el tema de los recursos genéticos es discutido en diversos foros e instrumentos internacionales, los cuales son objeto de análisis en esta sección de la investigación.

#### **vi. Decisiones relevantes en la Conferencia de las Partes en el Convenio**

La Conferencia de las Partes (COP) en el Convenio constituye el órgano de representación política más importante establecido por las Partes. A través de reuniones periódicas, la COP adopta decisiones de relevancia para su Membresía, sea por su alcance técnico, político o de interpretación del texto del Convenio.

La COP tiene principalmente la facultad de examinar la aplicación del CDB a través de los informes nacionales de las Partes,<sup>785</sup> los cuales constituyen un reflejo de la situación de las Partes en el cumplimiento del Convenio. Asimismo, la COP puede adoptar protocolos<sup>786</sup>, enmiendas al Convenio<sup>787</sup> y tomar las medidas necesarias para la consecución de sus objetivos.<sup>788</sup>

---

<sup>783</sup> *Ibidem*, artículo 19.

<sup>784</sup> *Ibidem*, artículo 22.

<sup>785</sup> *Ibidem*, artículo 26.

<sup>786</sup> *Ibidem*, artículo 28.

<sup>787</sup> *Ibidem*, artículo 29.

<sup>788</sup> *Ibidem*, artículo 23.

**i. Primera reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Decisiones de la COP 1), Nassau, Bahamas, 28 de noviembre al 9 de diciembre de 1994.**

**a) Decisión I/7 “Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico”.**

En esta Decisión se señala que el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (por sus siglas en inglés SBSTTA) debe mantener informada a la COP acerca de sus reuniones ordinarias y propone una agenda provisional para su primera reunión con el fin de abordar una evaluación técnica y científica acerca del estado que guarda la biodiversidad, incluyendo la identificación de tecnologías eficientes e innovadoras relacionadas con la conservación y uso sostenible de la biodiversidad.<sup>789</sup>

El SBSTTA constituye un paso significativo en el análisis y discusión técnica de los asuntos relacionadas con la biodiversidad, sus opiniones tienen un peso importante en la toma de decisiones de las Partes. Es decir, las decisiones de orden político y jurídico cuentan con un análisis previo de naturaleza técnica que les dotan de solidez para atender los desafíos de la problemática mundial relacionada con la biodiversidad.

**ii. Segunda reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Decisiones de la COP 2), Yakarta, Indonesia, 6 al 17 de noviembre de 1995.**

**a) Decisión II/11 Acceso a los recursos genéticos.**

A través de esta Decisión, la COP solicitó a la Secretaría Ejecutiva del Convenio (SCDB) desarrollar un estudio de las medidas adoptadas por los gobiernos para aplicar el artículo 15 del Convenio, incluyendo las interpretaciones nacionales, así

---

<sup>789</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión I/7 Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico, UNEP/CBD/COP/DEC/I/7, 28 de febrero 1995.

como identificar la demanda industrial de los recursos genéticos.<sup>790</sup> Esto implica conocer concretamente qué y cómo implementan los países esta disposición relacionada con el acceso a los recursos genéticos al amparo del Convenio.

Además, la COP reafirmó que los recursos genéticos humanos no están comprendidos en el ámbito de aplicación del CDB.<sup>791</sup> En ese sentido, se dio una lectura y posicionamiento político de la COP para no dar lugar a dudas e interpretaciones extensivas o analógicas que pudieran abarcar a los recursos genéticos humanos, poniendo así fin a una eventual discusión jurídica del tema.

### **b) Decisión II/12: Derechos de Propiedad Intelectual**

La COP solicitó a la SCDB establecer contacto con la Secretaría de la OMC para informarle acerca de los objetivos del Convenio a fin de identificar sinergias y su relación con el ADPIC ante las discusiones que tenían lugar en el Comité sobre Comercio y Medio Ambiente de la OMC.<sup>792</sup> De este modo quedó en evidencia que diversos foros internacionales abordan temas transversales que requieren de apoyo mutuo y colaboración entre países para no entorpecer recíprocamente los objetivos específicos de cada organización o instrumento internacional, sea vigente o en desarrollo como el caso del ADPIC (en su momento).

Asimismo, se impulsó el estudio de los efectos de los sistemas de derechos de propiedad intelectual en la conservación y la utilización sostenible de la biodiversidad.<sup>793</sup> Esta Decisión permite identificar la relación entre las figuras jurídicas de protección industrial con los objetivos ambientales, al tiempo de reconocer que no pueden complementarse los foros sin alcanzar un balance entre sus respectivos objetivos mundiales.

---

<sup>790</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión II/11 Acceso a los recursos genéticos, UNEP/CBD/COP/2/19.

<sup>791</sup> *Ídem.*

<sup>792</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión II/12: Derechos de Propiedad Intelectual, UNEP/CBD/COP/2/19.

<sup>793</sup> *Ídem.*

**iii. Tercera reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Decisiones de la COP 3), Buenos Aires, Argentina, 4 al 15 de noviembre de 1996.**

**a) Decisión III/15 Acceso a los recursos genéticos**

La COP reconoció la importancia de la aplicación armónica del artículo 15 con todas las disposiciones del CDB, particularmente con el artículo 8, inciso j) (conservación *in situ* y las prácticas e innovaciones de las comunidades indígenas), 11 (inventivos), 16.2 (acceso de los países en desarrollo a la tecnología y su transferencia), 16.5 (reconocimiento de las patentes y otros derechos de propiedad intelectual), 17.2 (intercambio de información que incluya resultados de investigaciones), 19.1 (investigaciones relacionadas con recursos genéticos) y 19.2 (participación en beneficios derivados de la biotecnologías basadas en recursos genéticos).<sup>794</sup> Esta lectura demuestra que las disposiciones del Convenio deben ser interpretadas de manera sistemática y holística por su interrelación e interdependencia.

Asimismo, la COP alentó a los gobiernos y a las organizaciones regionales de integración económica (por ejemplo, la Unión Europea) a que determinen sus autoridades nacionales competentes para otorgar el acceso a los recursos genéticos y/o sus autoridades nacionales competentes.<sup>795</sup>

Adicionalmente, se dio cuenta de la vinculación del artículo 15 del Convenio y el ADPIC,<sup>796</sup> dado que el acceso a los recursos genéticos implica el desarrollo de productos biotecnológicos que deben ser protegidos a través de figuras de propiedad intelectual.

**b) Decisión III/17 Derechos de propiedad intelectual**

La COP reconoció que los derechos de propiedad intelectual guardan relación con la aplicación del Convenio y que, pese a ser objeto de otros acuerdos

---

<sup>794</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión III/15 Acceso a los recursos genéticos, UNEP/CBD/COP/3/38.

<sup>795</sup> *Ídem.*

<sup>796</sup> *Ídem.*

internacionales, es importante el apoyo mutuo entre las disposiciones relacionadas con los derechos de propiedad intelectual del CDB.<sup>797</sup> Esto constituye un precedente relevante para la interpretación e implementación del Convenio acerca de las operaciones que involucran recursos genéticos y biotecnología frente a su interacción con los foros de propiedad intelectual. Las decisiones adoptadas en un foro internacional pueden repercutir en otros e incluso contradecirse entre sí.

Por otro lado, la COP solicitó el reconocimiento de Estado observador en el Comité de Comercio y Medio Ambiente de la OMC con el fin de atender las reuniones que tengan relación con el CDB.<sup>798</sup> La calidad de observador ante la OMC habilita al Convenio a detonar esquemas de apoyo mutuo y desarrollo de esfuerzos sinérgicos para el logro de sus objetivos. Este paso de arreglo institucional representa un ejercicio de voluntad política de las Partes por mantener una coherencia regulatoria entre foros.

#### **c) Decisión III/20 Temas relacionados con la seguridad de la biotecnología**

La COP endosó las recomendaciones del SBSTTA, relativas a la promoción de la aplicación de las Directrices Técnicas Internacionales del PNUMA sobre Seguridad de la Biotecnología al tiempo de reconocer la importancia de tener financiamiento para la creación de capacidades en la materia.<sup>799</sup> Esta Decisión contribuyó al fortalecimiento del derecho suave producido por un foro diverso como el PNUMA al Convenio al hacerlo suyo y, de esta manera, las Partes generaron un precedente para el derecho internacional consuetudinario.

#### **d) Decisión III/21 Relación del Convenio con la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible y los convenios relacionados con la**

---

<sup>797</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión III/17 Derechos de propiedad intelectual, UNEP/CBD/COP/3/38.

<sup>798</sup> *Ídem*.

<sup>799</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión III/20 Temas relacionados con la seguridad de la biotecnología, UNEP/CBD/COP/3/38.

## **diversidad biológica, otros acuerdos internacionales, instituciones y procesos pertinentes**

A través de esta Decisión, la COP aprobó diversos memorandos en materia de cooperación entre el SCDB con las secretarías de diversos convenios como CITES y la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres. Estos instrumentos institucionalizan a nivel internacional la necesidad de mantener un enfoque de cooperación en temas transversales en materia de biodiversidad.<sup>800</sup>

Se estrecharon las relaciones con la CMNUCC y con la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África (CNULD), con el fin de detonar actividades de apoyo mutuo.<sup>801</sup> La CMNUCC y la CNULD son, al igual que el CDB, convenios emanados de la Cumbre de Río de 1992.

### **iv. Cuarta reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Decisiones de la COP 4), Bratislava, Eslovaquia, 4 al 15 de mayo de 1998.**

#### **a) Decisión IV/3 Asuntos relacionados con la seguridad de la biotecnología**

La Decisión endosó las recomendaciones del Grupo de Trabajo especial de composición abierta sobre seguridad de la biotecnología, con el propósito de que éste continúe sus trabajos técnicos con miras a la aprobación del Protocolo sobre Seguridad de la Biotecnología.<sup>802</sup> La COP formuló un apoyo político para el

---

<sup>800</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión III/21 Relación del Convenio con la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible y los convenios relacionados con la diversidad biológica, otros acuerdos internacionales, instituciones y procesos pertinentes, UNEP/CBD/COP/3/38.

<sup>801</sup> *Ídem.*

<sup>802</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión IV/3 Asuntos relacionados con la seguridad de la biotecnología, UNEP/CBD/COP/4/27.

desarrollo ulterior de los contenidos del Convenio relacionados con la bioseguridad a fin de adoptar un texto jurídico complementario con vida propia en la materia.

Este ejercicio de partir del análisis técnico hacia el desarrollo progresivo de políticas internacional y derecho internacional es un ejemplo del proceso de consolidación que brinda de legitimidad el inicio de todo proceso multilateral.

#### **b) Decisión IV/8 Acceso y distribución de beneficios**

La COP estableció un grupo de expertos cuyo mandato fue elaborar conceptos básicos y opciones para el acceso y la distribución de beneficios en condiciones convenidas a fin de alcanzar un entendimiento común entre las Partes. Esas opciones consideraron temas como el consentimiento fundamentado previo, mecanismos para proporcionar ese consentimiento, condiciones mutuamente acordadas sobre la distribución de beneficios, incluidos los derechos de propiedad intelectual y la transferencia de tecnología, entre otros.<sup>803</sup>

A través del desarrollo y análisis de los aspectos técnicos relacionados con el acceso a los recursos genéticos, las Partes buscan identificar un lenguaje común para alcanzar consensos que les permitan lograr una implementación efectiva del CDB en este tema.

#### **c) Decisión IV/14 Informes nacionales de las Partes**

La COP dio cuenta de la dificultad de las Partes en la preparación de sus informes nacionales, para lo cual el SBSTTA formuló recomendaciones con el fin de mejorar el proceso de su presentación. Destacó de la Decisión la necesidad de adoptar un formato normalizado (uniforme) y flexible que refleje las capacidades nacionales de las Partes y considere las decisiones de la COP.<sup>804</sup>

---

<sup>803</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión IV/8 Acceso y distribución de beneficios, UNEP/CBD/COP/4/27.

<sup>804</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión IV/14 Informes nacionales de las Partes, UNEP/CBD/COP/4/27



En ese sentido, las Partes realizan esfuerzos por documentar de manera eficiente los logros obtenidos en la implementación del Convenio, así como los retos y desafíos identificados en su aplicación. Los informes deben considerar las Decisiones de la COP, es decir, las interpretaciones que las Partes realizan sobre el texto del Convenio, cuyo propósito es dar claridad sobre su alcance.

**v. Primera reunión extraordinaria de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Decisiones de ExCOP 1), Cartagena, Colombia y Montreal, Canadá, 22 y 23 de febrero de 1999 y 24 al 28 de enero de 2000.**

**a) Decisión EM-I/3. Adopción del Protocolo de Cartagena y arreglos provisionales**

A través de esta sesión extraordinaria, la COP adoptó el texto del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología que figura como anexo de la Decisión y se estableció un Comité Intergubernamental encargado de iniciar los preparativos para la ratificación y entrada en vigor del Protocolo.<sup>805</sup> Así, mediante esta Decisión, se formalizó la conclusión de las negociaciones en la materia y se da pauta a la institucionalización de un nuevo tratado internacional complementario al CDB.

Asimismo, la COP dio inicio al funcionamiento del Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología.<sup>806</sup> Dicho Centro permite a las Partes intercambiar información, experiencias y mejores prácticas en la materia a fin de lograr una mejor implementación del Protocolo.

**vi. Quinta reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Decisiones de la COP 5), Nairobi, Kenia, 15 al 26 de mayo de 2000.**

---

<sup>805</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Sesión extraordinaria, Decisión EM-I/3. Adopción del Protocolo de Cartagena y arreglos provisionales, UNEP/CBD/ExCOP/1/3.

<sup>806</sup> *Ídem.*

### **a) Decisión V/24 Utilización sostenible como una cuestión intersectorial**

La COP señaló que la conservación de la biodiversidad no se contempla, ni reconoce adecuadamente en las relaciones económicas actuales, sin embargo, ésta es imprescindible para la supervivencia de las especies. Por tal motivo, las Partes solicitaron al SCDB un estudio sobre la utilización sostenible de la biodiversidad, para lo cual debería emprender colaboración con otras organizaciones pertinentes.<sup>807</sup> De este modo, las Partes reconocen que los tres objetivos del Convenio son igualmente relevantes y trascendentes en su logro por su componente interdependiente.

### **b) Decisión V/26 Acceso a los recursos genéticos**

La COP solicitó a las Partes designar un centro nacional de coordinación a fin de que éstos asuman la responsabilidad de los arreglos de acceso y distribución de beneficios (en el ámbito de su jurisdicción nacional) a través de las medidas legislativas, administrativas y de política.<sup>808</sup> Este señalamiento es relevante a fin de evitar una fragmentación regulatoria impida que las solicitudes de acceso a recursos genéticos constituyan un obstáculo en detrimento de las Partes.

La COP indicó que, en ausencia de leyes y estrategias nacionales en materia de acceso y distribución de los beneficios, las medidas de carácter voluntario pueden contribuir al logro del tercer objetivo del Convenio.<sup>809</sup> Si bien, muchas de las medidas nacionales en la materia son incipientes o prematuras, la aplicación bajo esquemas voluntarios permite una sana retroalimentación entre reguladores y regulados a fin de enriquecerse de las mejores prácticas en la materia. Esto a la larga constituye un esquema de ganar- ganar al posibilitar el dialogo entre actores

---

<sup>807</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión V/24 Utilización sostenible como una cuestión intersectorial.

<sup>808</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión V/26 Acceso a los recursos genéticos.

<sup>809</sup> *Ídem.*

gubernamentales y no gubernamentales involucrados en las operaciones de acceso a recursos genéticos.

Con relación a los derechos de propiedad intelectual se enfatiza la importancia de desarrollar sistemas *sui generis* para la protección de los conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas y locales para la distribución equitativa de los beneficios procedentes de su utilización.<sup>810</sup> Considerando que los regímenes internacionales de propiedad intelectual y comercio internacional son percibidos como rígidos, la opción de desarrollar sistemas *sui generis* constituye una oportunidad para encontrar un punto de encuentro y de equilibrio entre estos foros y las preocupaciones ambientales impresas en el CDB, tales como el acceso a los recursos genéticos y la bioseguridad.

**vii. Sexta reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Decisiones de la COP 6), La Haya, Países Bajos, 7 al 19 de abril de 2002.**

**a) Decisión VI/6 El Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura**

La COP expresó su reconocimiento a los esfuerzos de la FAO por la negociación exitosa del Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA) y su búsqueda por aplicarlo armónicamente con los objetivos del CDB, en particular por el rol que desempeña en la facilitación del acceso a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.<sup>811</sup>

---

<sup>810</sup> *Ídem.*

<sup>811</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión VI/6 El Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, UNEP/CBD/COP/6/20.

Las Partes solicitaron al SCDB colaborar con la secretaría de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, quién actúa como el Comité Provisional TIRFAA.<sup>812</sup>

El TIRFAA constituye un tratado internacional especializado en la regulación de los recursos genéticos. Las mejores prácticas en la implementación y regulación de los recursos genéticos desde este foro son valiosas para la consecución de los objetivos del CDB. Es de advertirse que el proceso de fragmentación ocasionó que estos temas sean discutidos de manera paralela en diversos foros internacionales.

**b) Decisión VI/24 Acceso y participación en los beneficios en relación con los recursos genéticos**

La COP tomó nota del informe del Grupo de trabajo especial de composición abierta sobre acceso y participación en los beneficios (Grupo de APB) y sus “Directrices de Bonn sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios provenientes de su utilización” (Directrices de Bonn) para su adopción por las Partes. La COP invitó a las Partes a usar estas Directrices al momento de desarrollar sus medidas legislativas, administrativas o políticas en materia de acceso y participación en los beneficios, como un punto de referencia en la materia.<sup>813</sup>

La trascendencia de las Directrices de Bonn radica en ser el primer instrumento de derecho suave en la materia, cuyos estándares internacionales fueron construidos a través de entendimientos comunes y a favor de la implementación del tercer objetivo del Convenio. Tomar como punto de referencia a las Directrices para los desarrollos ulteriores de legislaciones nacionales ayuda a los procesos de armonización entre países para abordar las operaciones regulatorias que impliquen acceso a los recursos genéticos.

<sup>812</sup> *Ídem.*

<sup>813</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión VI/24 Acceso y participación en los beneficios en relación con los recursos genéticos, UNEP/CBD/COP/6/20.

**viii. Séptima reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Decisiones de la COP 7), Kuala Lumpur, Malasia, 9 al 20 de febrero de 2004.**

**a) Decisión VII/7. Evaluación del impacto ambiental y evaluación ambiental estratégica**

A través de la Decisión, la COP acogió la recomendación del SBSTTA relativa a trabajar en la realización de estudios sobre las experiencias de las Partes en relación con la evaluación del impacto ambiental y los procedimientos de evaluación ambiental estratégica en los que se incorporen cuestiones sobre biodiversidad. De esta manera, se agrega el componente específico de la biodiversidad al interior de las evaluaciones ambientales.<sup>814</sup>

La evaluación del impacto ambiental constituye una de las herramientas técnicas más importantes para la toma de decisiones respecto de actividades que tienen un impacto significativo en el medio ambiente. Así, la decisión política se asume con conocimiento científico y la adopción de medidas ambientales.

**b) Decisión VII/15. Diversidad biológica y cambio climático**

Con motivo de los trabajos del Grupo Especial de Expertos Técnicos sobre Diversidad Biológica y Cambio Climático, la COP promovió las sinergias, en el plano nacional, entre la CMNUCC, su Protocolo de Kioto y el CDB. Asimismo, solicitó al SCDB incorpore los resultados del informe a los trabajos en curso del Convenio.<sup>815</sup>

En ese mismo sentido, las Partes invitaron al Grupo Intergubernamental sobre Cambio Climático de la CMNUCC a continuar su trabajo sobre la relación entre cambio climático y biodiversidad.<sup>816</sup> En suma, mediante esfuerzos de naturaleza

---

<sup>814</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión VII/7. Evaluación del impacto ambiental y evaluación ambiental estratégica, UNEP/CBD/COP/7/21.

<sup>815</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión VII/15. Diversidad biológica y cambio climático, UNEP/CBD/COP/7/21.

<sup>816</sup> *Ídem.*

técnica se pudieron identificar las interrelaciones entre las problemáticas del cambio climático y sus efectos sobre la biodiversidad.

**c) Decisión VII/19. Acceso y participación en los beneficios en relación con los recursos genéticos (Artículo 15)**

A través de la Decisión, la COP reconoció que algunas Partes experimentaron, dadas sus capacidades institucionales, limitaciones en la aplicación de las Directrices de Bonn.<sup>817</sup> Este tema es relevante considerando las asimetrías existentes entre las Partes, sea por sus capacidades económicas, tecnológicas y científicas en la materia, que les permite tener un desempeño y actuación diferenciada en la implementación del Convenio.

Por otro lado, la COP recomendó al Grupo de APB elaborar textos acerca de la naturaleza, alcance y los elementos de un régimen internacional sobre acceso y participación en los beneficios dentro del marco del Convenio. Dichos elementos deben incorporar medidas para promover y alentar la investigación científica, la promoción del acceso facilitado a los recursos genéticos para fines de utilización ambientalmente apropiados, incluyen temas como el consentimiento fundamentado previo y las condiciones mutuamente convenidas.<sup>818</sup> Esta labor de encomienda fungiría como el primer estudio técnico especializado en la materia que permitiría sentar las bases para una futura discusión sobre la pertinencia de contar con un régimen jurídicamente vinculante para la regulación del acceso a los recursos genéticos.

Destaca de las recomendaciones de la COP, el análisis de medidas que aborden la cuestión de los derivados, la posible incorporación de un certificado de origen, la fuente o procedencia legal de los recursos genéticos, la consideración del derecho consuetudinario, las prácticas culturales tradicionales de comunidades indígenas y

---

<sup>817</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión VII/19. Acceso y participación en los beneficios en relación con los recursos genéticos (Artículo 15), UNEP/CBD/COP/7/21.

<sup>818</sup> *Ídem.*

procesos como las Directrices de Bonn, el TIRFAA, el ADPIC, los tratados de la OMPI, los trabajos del Foro Permanente para Cuestiones Indígenas de las Naciones Unidas, la CONVEMAR, el Pacto Internacional de Derechos Cívicos y Políticos, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, entre otros.<sup>819</sup> Dicho de otro modo, los trabajos del referido Grupo de Trabajo parten de los avances de los diferentes foros internacionales que han analizado, discutido y regulado al acceso a los recursos genéticos desde sus respectivos ámbitos. Es decir, se empieza a construir sobre los estándares internacionales previamente acordados y sobre las mejores prácticas en la materia.

Finalmente, la Decisión promovió la implementación del Plan de Acción sobre Creación de Capacidad para el Acceso a los Recursos Genéticos y Participación en los Beneficios, relativo a la facilitación y apoyo al desarrollo de las capacidades nacionales para la aplicación efectiva del Convenio en esta materia, incluidas las Directrices de Bonn.<sup>820</sup> Este Plan de Acción constituye una respuesta a las preocupaciones de las Partes por crear y fortalecer las capacidades nacionales para una mejor implementación del Convenio en materia de acceso a los recursos genéticos.

**ix. Octava reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, (Decisiones de la COP 8), Curitiba, Brasil, 20 al 31 de marzo de 2006.**

**a) Decisión VIII/4. Acceso y participación en los beneficios**

La COP acogió los trabajos realizados por el Grupo de APB para elaborar un régimen internacional sobre acceso a los recursos genéticos, se abordaron las discusiones relativas al certificado de origen, identificación de vacíos, entre otros temas. El resultado de las discusiones se materializó en diversas propuestas de texto.<sup>821</sup> El desarrollo de estos textos implicó la necesidad de expresar la

---

<sup>819</sup> *Ídem.*

<sup>820</sup> *Ídem.*

<sup>821</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión VIII/4. Acceso y participación en los beneficios.

problemática y su posible solución a través de lenguaje técnico y jurídico de las Partes.

**b) Decisión VIII/5. Artículo 8 j) y disposiciones conexas**

La COP identificó como necesaria la protección de los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales en los términos establecidos por el CDB, por lo que pidió al Grupo de Trabajo especial de composición abierta sobre el Artículo 8) j) y disposiciones conexas colaborar con el Grupo de APB ante la estrecha relación entre los temas que abordan.<sup>822</sup> Esta decisión de la COP implicó la vinculación entre los mecanismos de acceso a los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas y comunidades locales.

**c) Decisión VIII/21. Diversidad biológica marina y costera: conservación y utilización sostenible de los recursos genéticos del fondo marino más allá de los límites de la jurisdicción nacional**

La COP tomó nota acerca de los ecosistemas de los fondos marinos profundos situados fuera de los límites de la jurisdicción nacional y sus recursos genéticos de interés para la investigación científica con aplicaciones comerciales.<sup>823</sup> Este punto es relevante porque las Partes identificaron la existencia de recursos genéticos con un valor potencial fuera del ámbito de aplicación del CDB, pero que requieren atención por parte de la comunidad internacional.

Las Partes reconocieron a la CONVEMAR como el foro apropiado para regular las actividades en las áreas marinas fuera de la jurisdicción nacional, incluyendo a los recursos genéticos de los fondos marinos profundos.<sup>824</sup> Dicho de otra manera, las Partes dejaron evidencia de la oportunidad regulatoria y política de la CONVEMAR

---

<sup>822</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión VIII/5. Artículo 8 j) y disposiciones conexas.

<sup>823</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión VIII/21. Diversidad biológica marina y costera: conservación y utilización sostenible de los recursos genéticos del fondo marino más allá de los límites de la jurisdicción nacional.

<sup>824</sup> *Ídem.*



acerca de estos vacíos legales identificados desde el CDB. Esta Decisión respeta la membresía y mandato de la CONVEMAR al tiempo que traslada políticamente la problemática identificada desde el CDB respecto del acceso a los recursos genéticos fuera de la jurisdicción nacional.

**d) Decisión VIII/23. Diversidad biológica agrícola**

La COP instó a las Partes a integrar consideraciones sobre biodiversidad, alimentación y nutrición a sus estrategias nacionales de biodiversidad. Asimismo, se instó a continuar colaborando con la FAO, OMS y otros organismos en este tema.<sup>825</sup> Esta invitación detona un componente de integración entre sectores y la biodiversidad al tiempo de desarrollar enfoques complementarios.

Por otro lado, la COP invitó a las Partes a respetar el conocimiento tradicional y los derechos de los agricultores para la preservación de las semillas bajo cultivo tradicional frente a las problemáticas asociadas a las tecnologías de restricción de uso genético.<sup>826</sup> Este punto se encuentra vinculado a los conocimientos tradicionales a que refiere el artículo 8, inciso j) del Convenio que involucra a los pueblos indígenas y comunidades locales.

**e) Decisión VIII/28. Evaluación del impacto: directrices voluntarias sobre evaluación del impacto, incluida la diversidad biológica**

La COP destacó la relevancia de las “Directrices Akwé:Kon” voluntarias para realizar evaluaciones del impacto cultural, ambiental y social, con motivo de los desarrollos que hayan de realizarse en lugares sagrados o sitios utilizados tradicionalmente por las comunidades indígenas.<sup>827</sup> Estas Directrices constituyen una respuesta para ir más allá de las variables tradicionales vinculadas a las evaluaciones de impacto ambiental trascendiendo hacia los componentes sociales.

---

<sup>825</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión VIII/23. Diversidad biológica agrícola.

<sup>826</sup> *Ídem*.

<sup>827</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión VIII/28. Evaluación del impacto: directrices voluntarias sobre evaluación del impacto, incluida la diversidad biológica.

Asimismo, la COP avaló las Directrices Voluntarias sobre Evaluación del Impacto Ambiental como guía para las Partes, autoridades regionales y organismos internacionales. Dichas Directrices buscan incorporar procesos para evaluar los posibles impactos ambientales de un proyecto propuesto que incluyen conocer la investigación, la determinación del alcance del proyecto, la evaluación y valoración de sus impactos con alternativas, desarrollo de informes con exámenes, mecanismos para la adopción de decisiones y auditoría ambiental del proyecto.<sup>828</sup> Estas Directrices proporcionan una mejor orientación a las Partes para la toma de decisiones y/o el desarrollo técnico y jurídico de sus legislaciones nacionales en la materia, configuran a través del derecho suave una oportunidad de desarrollo ulterior o consuetudinaria con fuerza vinculante.

Finalmente, las Partes expresaron su apoyo al proyecto de orientación sobre la evaluación ambiental estratégica que se emprende al interior el Convenio.<sup>829</sup>

**x. Novena reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Decisiones de la COP 9), Bonn, Alemania, 19 al 30 de mayo de 2008.**

**a) Decisión IX/2. Diversidad biológica agrícola: biocombustibles y diversidad biológica**

A través de esta Decisión, la COP tomó nota del análisis del SBSTTA, la cual evidenció los potenciales efectos positivos y negativos de los biocombustibles sobre la biodiversidad y el bienestar humano, pero al mismo tiempo reconoció su posible contribución al desarrollo sostenible. La producción y utilización de los biocombustibles deben considerar los pilares ambientales, económicos y sociales.<sup>830</sup>

---

<sup>828</sup> *Ídem.*

<sup>829</sup> *Ídem.*

<sup>830</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión IX/2. Diversidad biológica agrícola: biocombustibles y diversidad biológica, UNEP/CBD/COP/9/29.

Las Partes enfatizaron la necesidad de observar el principio precautorio de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo en la producción y utilización sostenibles de los biocombustibles.<sup>831</sup>

**b) Decisión IX/12. Acceso y participación en los beneficios**

La COP acogió los progresos realizados por el Grupo de APB, cuyos textos elaborados sirven de base para la elaboración y negociación del régimen internacional en la materia para su posible adopción antes de la décima reunión de la COP.<sup>832</sup> Es decir, se estimó que existían condiciones técnicas y viables para convocar a un proceso de negociación sustancial.

Asimismo, la COP decidió, con el fin de hacer más eficiente los trabajos del Grupo de APB, el establecimiento de tres grupos distintos de expertos técnicos y jurídicos responsables de temas específicos, a saber:<sup>833</sup>

1. Cumplimiento.
2. Conceptos, términos y expresiones, definiciones funcionales y enfoques sectoriales.
3. Conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos.

Estos tres grupos permitieron que el Grupo de APB tuviera las condiciones necesarias para cumplir con su mandato negociador de adoptar un texto en la décima COP.

Finalmente, las Partes pidieron al SCDB detonar estudios acerca de:<sup>834</sup>

1. Métodos para determinar los recursos genéticos con base en secuencias de ADN.

---

<sup>831</sup> *Ídem.*

<sup>832</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión IX/12. Acceso y participación en los beneficios, UNEP/CBD/COP/9/29.

<sup>833</sup> *Ídem.*

<sup>834</sup> *Ídem.*

2. Mecanismos para la trazabilidad de recursos genéticos mediante el uso de identificadores exclusivos mundiales.
3. Cómo el régimen internacional de acceso pudiera estar en armonía y apoyar mutuamente a otros instrumentos y foros internacionales como el TIRFAA.

**c) Decisión IX/26. Promoción de la intervención del sector empresarial**

La COP reconoció los posibles impactos de las operaciones empresariales sobre la biodiversidad, y por ello, consideró importante el papel de la comunidad empresarial y la sociedad civil para el logro de los objetivos del Convenio.<sup>835</sup>

Las Partes se comprometieron a sensibilizar al sector empresarial respecto de la importancia en su intervención para la conservación de la biodiversidad y alentarlos para crear planes de inversión que fomenten las actividades empresariales sostenibles.<sup>836</sup> Desde luego, existen otros actores relevantes cuya actuación es determinante para el logro de los objetivos del CDB, tales como la academia, la comunidad científica, sociedad civil, organizaciones no gubernamentales, entre otros. Sin embargo, el papel que desempeña en la sociedad coloca al sector empresarial en un lugar igualmente visible y fundamental.

**d) Decisión IX/27. Cooperación entre acuerdos ambientales multilaterales y otras organizaciones**

Las Partes invitaron a los órganos subsidiarios científicos y técnicos de la CMNUCC, del CDB y de la CNUCLD (denominados convenios de Río) a mejorar su colaboración, particularmente a través del Grupo de enlace de los convenios (Grupo de Enlace) para mejorar las sinergias y evitar la duplicación de esfuerzos.<sup>837</sup> La interacción a través de un canal de comunicación oficial, como es el Grupo de Enlace, permite

---

<sup>835</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión IX/26. Promoción de la intervención del sector empresarial, UNEP/CBD/COP/9/29.

<sup>836</sup> *Ídem.*

<sup>837</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión IX/27. Cooperación entre acuerdos ambientales multilaterales y otras organizaciones, UNEP/CBD/COP/9/29.

dotar de seriedad los resultados de los trabajos conjuntos y mantiene sus hallazgos vigentes en cada foro.

**e) Decisión IX/32. Comunicación, educación y conciencia pública (CEPA)**

Por medio de esta Decisión las Partes impulsaron la aplicación del programa de trabajo para la Iniciativa Mundial sobre Comunicación, Educación y Conciencia Pública (CEPA), con el propósito de enfatizar la importancia de integrar la comunicación, la educación y conciencia pública como componentes en sus estrategias y planes de acción nacionales sobre biodiversidad.<sup>838</sup> Para México es esencial para la concientización de las problemáticas ambientales, por ejemplo, la educación ambiental se encuentra prevista en el artículo tercero de la Constitución Federal y en la LGEEPA.

**xi. Décima reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Decisiones de la COP 10), Nagoya, Japón, 18 al 29 de octubre de 2010.**

**a) Decisión X/1. Acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización**

Por medio de la Decisión se adoptó el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica y se solicitó al Secretario General de las Naciones Unidas fungir como Depositario del Protocolo para ser abierto a firma en la Sede de la ONU, del 2 de febrero de 2011 al 1 de febrero de 2012.<sup>839</sup>

---

<sup>838</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión IX/32. Comunicación, educación y conciencia pública (CEPA), UNEP/CBD/COP/9/29.

<sup>839</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión X/1. Acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización, UNEP/CBD/COP/10/27.

La COP decidió establecer un Comité Intergubernamental especial de composición abierta para el Protocolo de Nagoya responsable de los preparativos para la primera reunión de la Conferencia de las Partes e instarlas a designar un punto focal para el Comité Intergubernamental. El establecimiento de este Comité tuvo por propósito funciones similares al establecido en su momento para el Protocolo de Cartagena, como fue referido previamente en este apartado.<sup>840</sup>

Este proceso intergubernamental permite sentar las bases hacia una implementación nacional gradual partiendo de la creación y fortalecimiento de las capacidades institucionales y la puesta en marcha a través de los canales políticos para su pronta firma y entrada en vigor.

**b) Decisión X/2. El Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica**

Por medio de esta Decisión, la COP adoptó el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y promovió el establecimiento de metas nacionales y regionales en línea con dicho Plan. El propósito es impulsar una aplicación eficaz del CDB a través de un enfoque estratégico a fin de detener la pérdida de la biodiversidad.<sup>841</sup> La COP evidenció que los esfuerzos no pueden limitarse a la generación de estudios, directrices y protocolos suplementarios, esto es, se deben emprender esfuerzos desde el plano político y progresivo mediante el Plan Estratégico.

**c) Decisión X/14. Retiro de Decisiones**

---

<sup>840</sup> *Ídem.*

<sup>841</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión X/2. El Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, UNEP/CBD/COP/10/27.

En esta se estableció un mecanismo de revisión y retiro de Decisiones a través del cual una de éstas puede analizarse para su retiro cuando hubieran transcurrido ocho años desde su adopción.<sup>842</sup>

Se determina un procedimiento de retiro de las decisiones adoptadas en la quinta y sexta reunión de la COP, como un ejercicio de actualización y vigencia de éstas. Entre las decisiones retiradas se encuentran algunas que abordan el Plan de trabajo del Comité Intergubernamental para el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, la evaluación del impacto y el Programa de trabajo multianual de la COP hasta 2010.<sup>843</sup>

Este procedimiento permite establecer una especie de “depuración” de las decisiones políticas de la COP, en particular cuando los objetivos han sido cumplidos o han dejado de tener el valor agregado por la que fueran adoptadas.

**xii. Undécima reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Decisiones de la COP 11), Hyderabad, India, 8 al 19 de octubre de 2012.**

**a) Decisión XI/1 Situación del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización y acontecimientos conexos**

La COP encomendó al Comité Intergubernamental para el Protocolo de Nagoya la preparación de la primera reunión de la Conferencia de las Partes que actúa como reunión en el Protocolo.<sup>844</sup> Este esfuerzo político buscó visibilizar el tema del acceso a los recursos genéticos en la comunidad internacional. La primera sesión de la

---

<sup>842</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión X/14. Retiro de decisiones, UNEP/CBD/COP/10/27.

<sup>843</sup> *Ídem.*

<sup>844</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión XI/1 Situación del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización y acontecimientos conexos, UNEP/CBD/COP/11/35.

COP constituye un logro después de años de negociación multilateral e impulso hacia la pronta entrada en vigor del instrumento.

Por otro lado, se emprendió la realización de una consulta acerca del artículo 10 del Protocolo de Nagoya, relativo a las modalidades y establecimiento de un Mecanismo Multilateral Mundial de Participación en los Beneficios.<sup>845</sup> Entre los aspectos que resultan cuestionables de dicho artículo se encuentran su carácter vinculante, viabilidad técnica, necesidad y costo de operación.

**xiii. Duodécima reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Decisiones de la COP 12), Pionchang, República de Corea, 6 al 17 de octubre de 2014.**

**a) Decisión XII/4 Integración de la diversidad biológica en la agenda de las Naciones Unidas para el desarrollo después de 2015 y los objetivos de desarrollo sostenible**

La COP destacó que la Agenda de las Naciones Unidas para el desarrollo después del 2015 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) apoyen a la conservación y la utilización sostenible de la biodiversidad y se incorporen los objetivos del Convenio y su Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020.<sup>846</sup> Este nuevo llamado de la ONU no puede ignorar el componente ambiental, el desarrollo sostenible comprende los pilares económico, social y ambiental. El impulso político en la adopción de una nueva agenda al más alto nivel constituye una oportunidad única para reafirmar los compromisos de las Partes en el CDB.

**b) Decisión XII/13 Acceso y participación en los beneficios**

La Decisión reconoció la importancia de la entrada en vigor del Protocolo de Nagoya como un paso significativo hacia el logro e implementación del tercer objetivo del

---

<sup>845</sup> *Ídem.*

<sup>846</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión XII/4 Integración de la diversidad biológica en la agenda de las Naciones Unidas para el desarrollo después de 2015 y los objetivos de desarrollo sostenible, UNEP/CBD/COP/12/29.



Convenio.<sup>847</sup> La entrada en vigor del Protocolo constituye la materialización de los trabajos y esfuerzos de las Partes realizadas durante años para el desarrollo de un régimen internacional especializado en la materia.

Las Partes solicitaron al SCDB preparar el funcionamiento del Centro de Intercambio de Información sobre Acceso y Participación en los Beneficios.<sup>848</sup> Este Centro constituye una herramienta similar a la desarrollada, en su momento para el Protocolo de Cartagena, su interfaz y operatividad es conocida por la mayoría de las Partes del CDB.

### **c) Decisión XII/21 Diversidad biológica y salud humana**

Las COP invitó a las Partes a considerar los vínculos entre la biodiversidad y la salud humana en sus estrategias y planes de acción nacional en materia de biodiversidad. Al mismo tiempo, la Decisión destacó la importancia de esta vinculación en la Agenda de las Naciones Unidas después del 2015.<sup>849</sup>

Las Partes pidieron al SCDB mantener el programa de trabajo conjunto entre el CDB y la OMS, incluyen la realización de actividades para la creación de capacidades institucionales acerca de los vínculos entre la biodiversidad y la salud.<sup>850</sup>

### **d) Decisión XII/24 Cuestiones nuevas e incipientes: biología sintética**

A través de esta Decisión, la COP reconoció el desarrollo emergente de tecnologías relacionadas con la vida, células o genomas sintéticos. De la misma manera, se destacaron las incertidumbres científicas sobre sus efectos en la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad.<sup>851</sup> Esta Decisión constituye un ejemplo claro de que los avances científicos y tecnológicos no siempre van al mismo nivel

---

<sup>847</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión XII/13 Acceso y participación en los beneficios, UNEP/CBD/COP/12/29.

<sup>848</sup> *Ídem.*

<sup>849</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión XII/21 Diversidad biológica y salud humana, UNEP/CBD/COP/12/29.

<sup>850</sup> *Ídem.*

<sup>851</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión XII/24 Cuestiones nuevas e incipientes: biología sintética, UNEP/CBD/COP/12/29.

de velocidad con el desarrollo de los sistemas jurídicos, situación similar ocurre desde la óptica de la ciencia ante los efectos desconocidos en su uso e interacción.

La COP instó a las Partes para adoptar un enfoque precautorio en el establecimiento de procedimientos de evaluación y gestión de riesgos reguladores de la liberación en el medio ambiente de cualquier organismo, componente o producto resultante de técnicas de biología sintética.<sup>852</sup> Ante el nivel de incertidumbre, las Partes optaron por implementar el principio precautorio de la Declaración de Río de 1992, un recurso jurídico a favor de la naturaleza.

En ese sentido, la COP estableció un Grupo especial de expertos técnicos sobre biología sintética con el fin de intercambiar opiniones sobre la relación entre la biodiversidad y la biología sintética, así como identificar las semejanzas y diferencias entre los OGMs y los organismos, componentes y productos de las técnicas de biología sintética. El grupo busca determinar si los organismos de la biología sintética se pueden abordar en el ámbito del Protocolo de Cartagena.<sup>853</sup> El grupo especial determinará si es necesario el desarrollo ulterior de un protocolo suplementario al Protocolo de Cartagena, al Protocolo de Nagoya o al CDB, o bien, a través de una Decisión basada en aspectos técnicos que traslade la fórmula de solución de las nuevas problemáticas asociadas a la biología sintética al Protocolo de Cartagena.

**xiv. Decimotercera reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Decisiones de la COP 13), Cancún, México, 4 al 17 de diciembre de 2016.**

**a) Decisión XIII/6 Diversidad biológica y salud humana**

La COP endosó el memorando de entendimiento firmado entre la SCDB y la OMS como reconocimiento de que la biodiversidad y la salud humana están interrelacionadas de muchas formas, por ejemplo, los beneficios de la biodiversidad para la salud humana como fuente de alimentos, medicamentos tradicionales y

---

<sup>852</sup> *Ídem.*

<sup>853</sup> *Ídem.*

descubrimientos biomédicos, la sensación de bienestar que brinda la biodiversidad, entre otros.<sup>854</sup> Esta cuestión permitió avanzar en un entendimiento común respecto de la adopción de un enfoque integral de la biodiversidad como eje transversal para la comunidad internacional.

Por tal motivo, la COP invitó a facilitar el diálogo entre los organismos responsables de la biodiversidad con sus equivalentes en el sector salud, a todos los niveles de gobierno, así como a estudiar los vínculos entre la salud y la biodiversidad en las evaluaciones de impacto ambiental, de riesgos y ambientales estratégicas.<sup>855</sup> Así, el binomio salud-biodiversidad se integra armónicamente, bajo un enfoque transversal, a las consideraciones técnicas, políticas y legales de toda evaluación de impacto ambiental con una perspectiva de desarrollo sostenible.

#### **b) Decisión XIII/16 Información digital sobre secuencias de los recursos genéticos**

En esta Decisión se reconoció a la información digital sobre secuencias de recursos genéticos como una cuestión intersectorial que impacta a los objetivos del Convenio, la cual requiere de un enfoque coordinado al interior del Convenio y su Protocolo de Nagoya.<sup>856</sup>

Así, con el propósito de conocer más acerca de los alcances de las secuencias digitales, la COP pidió al SCDB coordinar un estudio de investigación y análisis sobre la terminología, conceptos y condiciones del uso de la información digital sobre secuencias de recursos genéticos en el contexto del Convenio y su Protocolo de Nagoya.<sup>857</sup>

---

<sup>854</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión XIII/6 Diversidad biológica y salud humana, CBD/COP/DEC/XIII/6.

<sup>855</sup> *Ídem.*

<sup>856</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión XIII/16 Información digital sobre secuencias de los recursos genéticos, CBD/COP/DEC/XIII/16\*.

<sup>857</sup> *Ídem.*

En ese sentido, se decidió establecer un Grupo especial de expertos técnicos para la formulación de recomendaciones en la materia.<sup>858</sup>

### **c) Decisión XIII/17 Biología sintética**

La COP reafirmó la necesidad de adoptar un enfoque de precaución con respecto de la biología sintética y reconoció la labor del Grupo especial de expertos técnicos sobre biología sintética acerca de una definición operativa para facilitar las deliberaciones científicas y técnicas en el marco del Convenio y sus Protocolos de Cartagena y Nagoya.<sup>859</sup>

Particularmente, destaca la conclusión del Grupo relativa a que los organismos vivos obtenidos mediante aplicaciones de biología sintética son similares a los OGMs como se definen en el Protocolo de Cartagena, por lo que los principios generales y las metodologías de evaluación del riesgo del Protocolo de Cartagena proporcionan una buena base para la evaluación del riesgo respecto de los organismos vivos obtenidos mediante aplicaciones actuales de biología sintética.<sup>860</sup>

La determinación de un concepto sólido acerca de la biología sintética puede definir la aplicación o no de las reglas del Protocolo de Cartagena *mutatis mutandis*, o bien, encaminar al desarrollo de nuevas reglas en la materia.

### **xv. Decimocuarta reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Decisiones de la COP 14), Sharm El-Sheikh, Egipto, 17 al 29 de noviembre de 2018.**

#### **a) Decisión 14/3 Integración de la diversidad biológica en los sectores de energía y minería, infraestructura, manufactura y procesamiento**

La COP recordó la importancia de la integración de la biodiversidad en los sectores de agricultura, silvicultura, pesca, acuicultura y turismo, por lo que decidió abordar

---

<sup>858</sup> *Ídem.*

<sup>859</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión XIII/17 Biología sintética, CBD/COP/DEC/XIII/17.

<sup>860</sup> *Ídem.*

de la misma manera a los sectores de energía, minería, infraestructura, manufactura, procesamiento y salud.<sup>861</sup>

Asimismo, reconoció que existen oportunidades para integrar la biodiversidad en los sectores referidos, incluidas las relacionadas con la planificación territorial y estratégica en el diseño de proyectos.<sup>862</sup>

Finalmente, alentó a las Partes y al sector empresarial a incluir enfoques para conservar, mejorar y utilizar de manera sostenible la biodiversidad en sus decisiones iniciales de inversión en estos sectores, aplicando para ello evaluaciones ambientales estratégicas y la planificación territorial integrada.<sup>863</sup>

#### **b) Decisión 14/19 Biología sintética**

La COP acogió las conclusiones de la reunión del Grupo especial de expertos técnicos sobre biología sintética y reconoció que la biología sintética se desarrolla rápidamente como una cuestión intersectorial con beneficios y efectos adversos a los objetivos del CDB.<sup>864</sup>

Asimismo, reconoció como necesaria la realización de un análisis de la biología sintética ante los adelantos de la investigación, la cual le impone retos a las Partes en cuanto a sus capacidades nacionales.<sup>865</sup>

Finalmente, la COP tomó nota de las conclusiones del Grupo especial de expertos técnicos sobre biología sintética, relativas a las incertidumbres con respecto a los impulsores genéticos modificados, situación que podría implicar la obtención del consentimiento libre, previo y fundamentado de los pueblos indígenas y las comunidades locales al considerar que la posible liberación de estos organismos

---

<sup>861</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión 14/3 Integración de la diversidad biológica en los sectores de energía y minería, infraestructura, manufactura y procesamiento, CBD/COP/DEC/14/3.

<sup>862</sup> *Ídem.*

<sup>863</sup> *Ídem.*

<sup>864</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión 14/19 Biología sintética, CBD/COP/DEC/14/19.

<sup>865</sup> *Ídem.*

puede afectar sus conocimientos tradicionales, innovaciones y medios de vida. En consecuencia, decidió renovar el mandato del Grupo especial de expertos técnicos sobre biología sintética para continuar el análisis de este tema.<sup>866</sup>

**c) Decisión 14/20 Información digital sobre secuencias de recursos genéticos**

La COP tomó nota acerca de que la información digital sobre secuencias de recursos genéticos está siendo abordada en las deliberaciones de la AGONU, FAO, OMPI, OMS y TIRFAA, pero reconoció su importancia para el logro de los objetivos del Convenio.<sup>867</sup>

Asimismo, la COP destacó que la generación de información digital sobre secuencias de recursos genéticos, en la mayoría de los casos, requiere o implica el acceso a un recurso genético.<sup>868</sup>

Finalmente, la COP invitó a las Partes, otros Gobiernos, pueblos indígenas, comunidades locales e interesados para presentar sus opiniones e información para abordar el concepto, terminología y alcance de la información digital sobre secuencias de recursos genéticos, incluyendo si las medidas nacionales sobre acceso y participación en los beneficios las consideran. En consecuencia, decidió establecer un Grupo especial de expertos técnicos ampliado para analizar este tema a través de la realización de un estudio.<sup>869</sup>

**d) Decisión 14/31 Mejora de la integración en el marco del Convenio y sus Protocolos con respecto a las disposiciones relacionadas con la seguridad de la biotecnología y el acceso y la participación en los beneficios**

---

<sup>866</sup> *Ídem.*

<sup>867</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión 14/20 Información digital sobre secuencias de recursos genéticos, CBD/COP/DEC/14/20.

<sup>868</sup> *Ídem.*

<sup>869</sup> *Ídem.*

En la Decisión se recordó a las Partes la existencia de obligaciones relacionadas con la seguridad de la biotecnología en virtud del Convenio, con independencia de su membresía en el Protocolo de Cartagena y/o en el Protocolo Suplementario de Nagoya - Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación.<sup>870</sup>

Finalmente, la COP invitó a la Partes a adoptar medidas en materia de acceso a los recursos genéticos y su participación en los beneficios e instó a aquellas no Partes del Protocolo de Nagoya a incorporarse e incluir este tema en sus informes nacionales.<sup>871</sup>

**xvi. Segunda reunión extraordinaria de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica (Decisiones de la EXCOP 2), en línea, 16 al 19 de noviembre de 2020.**

**a) Decisión EM-2/1. Presupuesto provisional para el programa de trabajo del Convenio sobre la Diversidad Biológica para el año 2021**

Se aprobó excepcionalmente un presupuesto básico para los programas del CDB de 12,411,743 dólares para el año 2021, lo cual representó un 74 % del presupuesto integrado provisional de 16,772, 626 dólares para el año 2021 y se decidió distribuir todos los gastos de los servicios del SCDB entre el CDB, el Protocolo de Cartagena y el Protocolo de Nagoya a 74 %, 15 % y 11 %, respectivamente, para el año 2021.<sup>872</sup>

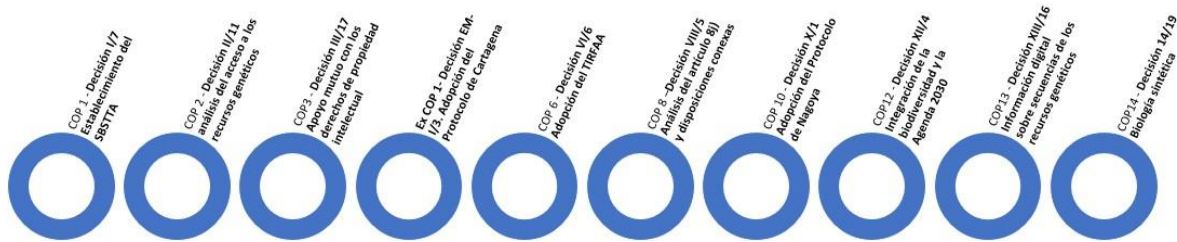
---

<sup>870</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión 14/31 Mejora de la integración en el marco del Convenio y sus Protocolos con respecto a las disposiciones relacionadas con la seguridad de la biotecnología y el acceso y la participación en los beneficios, CBD/COP/DEC/14/31.

<sup>871</sup> *Ídem.*

<sup>872</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Segunda reunión extraordinaria de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, Decisión EM-2/1. Presupuesto provisional para el programa de trabajo del Convenio sobre la Diversidad Biológica para el año 2021, CBD/ExCOP/2/3.

## Línea del tiempo Decisiones más destacadas de la COP del CDB



Cabe señalar que las Decisiones anteriores constituye un esfuerzo multilateral de la comunidad internacional hacia el desarrollo progresivo del DAI. Si bien, no son jurídicamente vinculantes, éstas si forman un punto de referencia para los Estados que forman parte del CDB y buscan una adecuada implementación. Algunas de las Decisiones pueden ser de utilidad para que los países tomen acciones nacionales en la materia e impulsen su compromiso con la biodiversidad.

### II. Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (Protocolo de Cartagena)

En el marco de los trabajos de la segunda reunión de la COP del CDB que tuvo lugar Yakarta, Indonesia, del 6 al 17 noviembre de 1995, se abordó por primera vez la interpretación de los alcances del artículo 19, párrafo 3, del Convenio, relativo a los procedimientos adecuados acerca de la transferencia, manipulación y utilización de OGMs resultantes de la biotecnología.

En la referida COP se reconocieron las pocas experiencias acerca de liberaciones de OGMs, por lo que se estimó necesario analizar más a fondo las normas e instrumentos relacionados con los efectos de los OGMs en la conservación y la utilización sostenible de la biodiversidad.<sup>873</sup>

<sup>873</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes, Decisión II/5: Examen de la necesidad y las modalidades de un protocolo para la transferencia, manipulación y utilización seguras de organismos vivos modificados, UNEP/CBD/COP/2/19.



Con el propósito de atender de manera efectiva la problemática, las Partes iniciaron un proceso de negociación para elaborar un instrumento especializado, conducido por un Grupo de trabajo especial de composición abierta. Dicho grupo estaría compuesto por representantes gubernamentales, incluyendo expertos, para analizar los elementos y modalidades de un proyecto de protocolo que consideraría los principios de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, así como el ámbito de aplicación del Convenio, para completar su trabajo en 1998.<sup>874</sup>

El grupo de trabajo no completó su proyecto para 1998, por lo cual las Partes convocaron a la primera reunión extraordinaria de la COP en el CDB, en cuya oportunidad se emitió la Decisión EM-I/3, relativa a la adopción del Protocolo de Cartagena.

En el caso de México, si bien es Estado Parte del Protocolo de Cartagena, algunos autores expresan que a la fecha se destinan escasos recursos a la investigación agropecuaria, lo cual es fundamental para la evaluación de riesgos agrícolas, ecológicos y alimentarios. Esto resulta contradictorio, toda vez que México continúa importando maíz transgénico para consumo humano y existe desinformación de los consumidores respecto de los OGMs.<sup>875</sup>

Por su parte, Latinoamérica es una región heterogénea respecto del uso de OGMs pese a que la mayoría de los países forman parte del Protocolo, aunado a que las normas de bioseguridad, si bien tienen puntos en común, corresponde a cada país manejar sus procesos de producción e importación de OGMs.<sup>876</sup>

---

<sup>874</sup> *Ídem.*

<sup>875</sup> Cfr. MASSIEU TRIGO. Yolanda Cristina, "México y su necesaria ley de bioseguridad: intereses económico-políticos y movimiento social", *Revista Estudios sociales*, vol.14, no.27, Hermosillo, Sonora, ene./jun. 2006, p. 86.

<sup>876</sup> Cfr. DÁVILA, Ester, *et. al.*, "Organismos Genéticamente Modificados: Un panorama respecto a la bioseguridad y la salud", *Revista Estudiantil CEUS (Ciencia Estudiantil Unidad De Salud)*, Universidad Católica de Cuenca, Vol. 1, No. 3, Año 2019, p. 17.

## i. Objetivos y principios

El objetivo del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (Protocolo de Cartagena) es contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección en la transferencia, manipulación y utilización seguras de los OGMs resultado de la biotecnología moderna con efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la biodiversidad en los movimientos transfronterizos.<sup>877</sup> Esto conforme al mandato negociador del Grupo de trabajo especial de composición abierta y en términos del artículo 9, párrafo 3 del CDB.

El Protocolo adoptó integralmente el principio precautorio, consagrado en el Principio 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, toda vez que existía poca información y experiencia en el campo de los OGMs. Así, ante la falta de certidumbre científica que pueden provocar los OGMs, las Partes eligieron la adopción de un enfoque precautorio para impedir o prevenir un daño al medio ambiente.<sup>878</sup>

La incorporación de este principio implica una interpretación extensiva y progresiva del objetivo del Protocolo de Cartagena ante los avances tecnológicos. Esta construcción jurídica proyecta un objetivo programático para las futuras generaciones, particularmente habilita a los AMUMAs, o bien, el sistema multilateral de las Naciones Unidas para adoptar objetivos ambientales con fórmulas similares a este artículo.

El principio precautorio en el Protocolo de Cartagena constituye un logro en las políticas mundiales de protección al medio ambiente al otorgar un auténtico equilibrio desde el ámbito jurídico a los pilares del desarrollo sostenible.

---

<sup>877</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 2003, artículo 1o.

<sup>878</sup> *Ídem.*

## ii. **Ámbito de aplicación**

El ámbito de aplicación jurídica del Protocolo de Cartagena impone a las Partes dos ámbitos, a saber:

1. Uno material, lo cual implica aplicar el Protocolo y las medidas domesticas derivadas de su implementación nacional al tránsito, manipulación y la utilización de todos los OGMs.<sup>879</sup>
2. Uno espacial, lo cual implica la aplicación del ámbito material cuando dichas actividades ocurran en un movimiento transfronterizo.<sup>880</sup>

En una interpretación del Protocolo de Cartagena, éste debe aplicarse a las actividades de OGMs en movimientos transfronterizos, cuando éstas tengan efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible biodiversidad, tomando en cuenta los riesgos para la salud humana.<sup>881</sup>

Sin embargo, bajo el principio precautorio, implica aplicar el Protocolo de Cartagena a través de las Partes, incluso ante la duda de que tales actividades con OGMs en situaciones transfronterizas puedan no tener dichos efectos adversos. Esta interpretación tiene una visión vanguardista para la prevención de posibles daños al medio ambiente.

De esta manera, el tema de la bioseguridad se concibe como una actividad en la cual el Estado debe tener una participación determinante que permita el desarrollo científico y tecnológico al mismo tiempo de velar por la integridad de sus habitantes.<sup>882</sup>

---

<sup>879</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 2003, artículo 4o.

<sup>880</sup> *Ídem.*

<sup>881</sup> *Ídem.*

<sup>882</sup> Cfr. COVARRUBIAS ROMERO, Oscar Mauricio, “La gestión de la bioseguridad como tema transversal en la administración pública: el caso de los organismos genéticamente modificados en México” *Revista Buen Gobierno*, núm. 17, julio-diciembre, 2014, Fundación Mexicana de Estudios Políticos y Administrativos A.C.

### iii. Procedimiento de acuerdo fundamentado previo

Una de las aportaciones del Protocolo de Cartagena es la materialización de mecanismos para expresar la voluntad de las Partes que interactúan en operaciones relacionadas con OGMs. A este mecanismo se le denomina procedimiento de acuerdo fundamentado previo y debe observarse por las Partes antes del primer movimiento transfronterizo intencional (voluntario) de un OGM, cuyo destino sea su introducción al medio ambiente de la Parte importadora.<sup>883</sup>

El procedimiento consiste en generar comunicación entre las Partes exportadora e importadora de un OGM, a través de una notificación detallada e informativa proveniente de una autoridad nacional competente de la Parte importadora<sup>884</sup> que describa el nombre e identidad del OGM, su clasificación nacional, nivel de seguridad de la biotecnología, indicando la modificación realizada, la técnica utilizada y sus características resultantes del OGM, entre otros.<sup>885</sup>

Una vez emitida la notificación por la exportadora, la Parte importadora debe emitir un acuse de recibo indicando si la notificación cuenta o no con la información requerida en términos del Protocolo de Cartagena.<sup>886</sup>

Una vez recibida la información, la Parte importadora debe notificar a la exportadora su consentimiento para poder importar el OGM en su territorio y puede requerirse más información previa para la decisión final de autorizar su importación.<sup>887</sup>

Algunos autores refieren que el procedimiento del acuerdo fundamentado previo se inspira en mecanismos existentes en el derecho internacional desarrollados para el movimiento transfronterizo de sustancias peligrosas, por ejemplo, los procedimientos de consentimiento fundamentado previo del Convenio de Basilea

---

Ciudad de México, México, p. 183.

<sup>883</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 2003, artículo 7o.

<sup>884</sup> *Ibidem*, artículo 8o.

<sup>885</sup> *Ibidem*, Anexo I.

<sup>886</sup> *Ibidem*, artículo 9o.

<sup>887</sup> *Ibidem*, artículo 10.

sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación, así como del Convenio de Rotterdam sobre el comercio.<sup>888</sup>

**iv. Procedimiento para organismos vivos modificados destinados para uso directo como alimento humano o animal o para procesamiento**

Una vez adoptado el procedimiento de acuerdo fundamentado previo, una Parte puede emitir su decisión acerca de la autorización de OGMs destinados para uso directo como alimento humano o animal en el Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología, la cual debe contar con una evaluación del riesgo. No puede impedirse a una Parte adoptar una decisión para la importación de OGMs por falta de certeza científica ante la carencia de información y conocimientos suficientes sobre los efectos adversos de dichos organismos.<sup>889</sup>

**v. Evaluación y gestión del riesgo**

La evaluación del riesgo requiere de ciertos conocimientos que deben reflejarse en la capacidad y experiencia de aquellos quienes la realizan de una manera científicamente sólida. Así, entre los diferentes campos de especialización necesarios se encuentran las tecnologías del ácido nucleico, de biología, botánica de plantas, genética molecular, biología marina, silvicultura, ecología, patología, taxonomía, epidemiología, microbiología, virología, bioquímica, toxicología, entre otros.<sup>890</sup>

A este respecto, en el Protocolo de Cartagena se exige que las evaluaciones del riesgo estén con apego a conocimientos científicos sólidos, teniendo en cuenta las técnicas reconocidas para determinar los posibles efectos adversos de los OGMs a

---

<sup>888</sup> Cfr. MACKENZIE, Ruth, *Guía explicativa del protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología*, UICN Serie Políticas y Derecho Ambiental, número 46, UICN Centro de Derecho Ambiental, 2004, p. 70.

<sup>889</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 2003, artículo 11.

<sup>890</sup> Cfr. MACKENZIE, Ruth, *Op. Cit.*, p. 117.

la conservación y la utilización sostenible de la biodiversidad. Lo anterior, con el fin de que entre importador y exportador se conozcan los alcances de la evaluación para adoptar la decisión correspondiente.<sup>891</sup>

El Protocolo de Cartagena contiene un Anexo número III, el cual proporciona los principios generales que guiarán a la evaluación del riesgo, tales como la transparencia, la realización de la evaluación por una autoridad científica competente, enfoque de caso por caso y ante la falta de conocimientos científicos o de consenso científico no debe interpretarse como parámetro para determinar un nivel de riesgo, su ausencia, o bien, de la existencia de un riesgo aceptable.<sup>892</sup>

Se entiende por gestión del riesgo cuando las Partes establezcan mecanismos y medidas para regular, gestionar y controlar los riesgos de la utilización, manipulación y movimiento transfronterizo de OGMs a fin de evitar sus efectos adversos a la conservación y la utilización sostenible de la biodiversidad en el territorio de la Parte importadora.<sup>893</sup>

Para la correcta atención del tema es necesario tener sólidas instituciones con capacidad de coordinación, tanto en el plano doméstico para la creación de conocimiento y su difusión, como en el internacional para alinearse con los objetivos de orden global y sustentabilidad ambiental, incluyendo actores fuera del plano gubernamental.<sup>894</sup>

México reportó, en su cuarto informe nacional sobre la implementación del Protocolo de Cartagena, que de conformidad con la LBOGM se analizan y evalúan caso por

---

<sup>891</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 2003, artículo 15.

<sup>892</sup> *Ibidem*, Anexo III.

<sup>893</sup> *Ibidem*, artículo 16.

<sup>894</sup> Cfr. COVARRUBIAS ROMERO, Oscar Mauricio, “La gestión de la bioseguridad como tema transversal en la administración pública: el caso de los organismos genéticamente modificados en México” *Revista Buen Gobierno*, núm. 17, julio-diciembre, 2014, Fundación Mexicana de Estudios Políticos y Administrativos A.C.

Ciudad de México, México, p. 184.

caso los posibles riesgos que las actividades con OGMs pudieran ocasionar al medio ambiente, a la biodiversidad, así como a la sanidad animal, vegetal y acuícola.<sup>895</sup>

Asimismo, México expresó que el 30 de octubre de 2018 se publicó en el DOF la NOM-002-SAG-BIO/SEMARNAT-2017 por la que se establecen las características y requisitos que deberán contener los estudios de evaluación de los posibles riesgos que la liberación experimental de organismos genéticamente modificados pudiera ocasionar al medio ambiente y a la diversidad biológica, así como a la sanidad animal, vegetal y acuícola.<sup>896</sup>

Este NOM refiere el inicio del proceso para la evaluación de riesgo con la identificación de los posibles riesgos, con una formulación de hipótesis de riesgos a través de un enfoque metodológico, en términos de las características identificadas en el OGM por parte del comparador, incluidos los posibles riesgos derivados de su liberación al ambiente. Posteriormente, la evaluación de la ocurrencia de los posibles riesgos realizada para caracterizar y determinar si los riesgos identificados por la liberación experimental al ambiente podrían presentarse y cuáles serían las medidas de protección (metas de protección de elementos bióticos y abióticos), para que finalmente la evaluación de las consecuencias de los posibles riesgos categorice su magnitud: escalas temporalidad, espacial y reversibilidad. Las recomendaciones para el manejo de riesgos se determinan si la liberación representa un riesgo aceptable o manejable, lo cual implicaría definición de estrategias para el manejo y monitoreo de estos posibles riesgos.<sup>897</sup>

---

<sup>895</sup> Cfr. CDB, *Cuarto informe nacional de México sobre la implementación del Protocolo de Cartagena*. Disponible en: <https://bch.cbd.int/en/pdf/documents/cpbNationalReport4/BCH-NR4-MX-248103/1>

<sup>896</sup> *Ídem*.

<sup>897</sup> Cfr. NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SAG-BIO/SEMARNAT-2017, Por la que se establecen las características y requisitos que deberán contener los estudios de evaluación de los posibles riesgos que la liberación experimental de organismos genéticamente modificados pudieran ocasionar al medio ambiente y a la diversidad biológica, así como a la sanidad animal, vegetal y acuícola, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de octubre de 2018. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5542425&fecha=30/10/2018](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5542425&fecha=30/10/2018)

Sin embargo, México señaló que la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) programó capacitación enfocada a bioseguridad de OGMs en su Programa Anual de Capacitación, por lo cual se evidencia la relevancia del tema. Con respecto a este tema, la Secretaría de Salud (SSA), a través de la Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) realizó hasta el momento del reporte 46 evaluaciones de riesgo, la SADER 146 y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) no ha realizado evaluaciones de riesgo.<sup>898</sup>

México destacó que los estudios de evaluación del riesgo se realizan con base en la información proporcionada por los promoventes de las solicitudes de los permisos. Ahora bien, con motivo de los enfoques o metodologías comunes para la evaluación del riesgo, en coordinación con otros países, se realizaron cursos regionales para el fortalecimiento de capacidades en bioseguridad de OGMs en los que participaron representantes de distintos países.<sup>899</sup>

El gobierno mexicano reconoció que ante el desarrollo y la aplicación de las nuevas biotecnologías (OGMs que contengan gene drives, o bien, sean producto de la biología sintética), los marcos normativos y de gobernanza, incluidos los protocolos para el análisis de riesgo, no han sido actualizados a la misma velocidad que dichas innovaciones tecnológicas. En consecuencia, México requiere de protocolos específicos que permitan realizar análisis de riesgo que contemplen aspectos ecológicos, de conservación de la biodiversidad y consideraciones socioeconómicas que permitan determinar la pertinencia o conveniencia de introducir al ambiente OGMs mediante las biotecnologías emergentes.<sup>900</sup>

---

<sup>898</sup> Cfr. CDB, *Cuarto informe nacional de México sobre la implementación del Protocolo de Cartagena*. Disponible en: <https://bch.cbd.int/en/pdf/documents/cpbNationalReport4/BCH-NR4-MX-248103/1>

<sup>899</sup> *Ídem.*

<sup>900</sup> *Ídem.*



#### **vi. Movimientos transfronterizos involuntarios y medidas de emergencia**

El Protocolo obliga a las Parte adoptar medidas para comunicar a los Estados afectados o posiblemente afectados de una situación dentro de su jurisdicción con motivo de una liberación involuntaria transfronteriza de un OGM y con probables efectos adversos significativos para su biodiversidad.<sup>901</sup> Para ello, las Partes deben notificar a dichos Estados acerca de las cantidades estimadas de OGMs, sus características, así como de las circunstancias y la fecha estimada de su liberación, entre otra información.<sup>902</sup>

#### **vii. Manipulación, Transporte, Envasado e Identificación de organismos vivos modificados**

Las Partes deben adoptar medidas para que los OGMs objeto de movimientos transfronterizos intencionales, regulados por el Protocolo de Cartagena sean manipulados, envasados y transportados con seguridad, considerando las normas y estándares internacionales. Entre las medidas adoptadas se encuentra requerir información relacionada con los OGMs, tales como si éstos se encuentran destinados a uso directo como alimento humano o animal, o en su caso para procesamiento e indicar que los mismos no están destinados para su introducción intencional al medio ambiente, incluyendo identidad y características.<sup>903</sup>

#### **viii. Movimientos transfronterizos ilícitos**

A las Partes les corresponde adoptar medidas para prevenir movimientos transfronterizos ilícitos, incluyendo el desarrollo de sanciones y/o penalizaciones por la comisión de tales conductas ilícitas, así como la posibilidad de repatriar o destruir el OGM.<sup>904</sup>

---

<sup>901</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 2003, artículo 17.

<sup>902</sup> *Ídem.*

<sup>903</sup> *Ibidem*, artículo 18.

<sup>904</sup> *Ibidem*, artículo 25.

## **ix. Consideraciones socioeconómicas**

Cuando a una Parte le corresponda tomar una decisión relativa a la importación de un OGM en su territorio puede, de conformidad con sus medidas nacionales, incorporar las consideraciones socioeconómicas resultantes de los efectos de los OGMs para la conservación y la utilización sostenible de la biodiversidad, particularmente el valor de la biodiversidad para las comunidades indígenas y locales.<sup>905</sup>

## **x. Responsabilidad y compensación**

Las Partes establecieron de manera programática a la COP que actúa como reunión de las Partes (COP-MOP por sus siglas en idioma en inglés) adopte un proceso para la elaboración apropiada de normas y procedimientos internacionales en la esfera de la responsabilidad y compensación por daños resultantes de los movimientos transfronterizos de OGMs.<sup>906</sup> Este proceso se materializaría más adelante con la adopción del Protocolo de Nagoya – Kuala Lumpur sobre responsabilidad y compensación suplementario al Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, el cual será analizado en el siguiente apartado.

## **xi. Decisiones relevantes en la Conferencia de las Partes en el Protocolo de Cartagena**

- a) Primera reunión de la Conferencia de las Partes que actúa como Reunión en el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (COP-MOP 1 – 23 al 27 de febrero de 2004, Kuala Lumpur, Malasia)**
  - i. Decisión BS-I/2 Procedimientos y mecanismos para facilitar la toma de decisiones por las Partes de importación (Artículo 10, párrafo 7)**

---

<sup>905</sup> *Ibidem*, artículo 26.

<sup>906</sup> *Ibidem*, artículo 27.

A través de esta Decisión, las Partes adoptaron directrices con el fin de facilitar la toma de decisiones de las Partes importadoras de OGMs, las cuales incluyen aprovechar la utilización del Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología (CIISB) y utilizar la asistencia de la lista de expertos como herramientas de apoyo, particularmente para atender la notificación recibida por parte del exportador de OGMs.<sup>907</sup>

Este esfuerzo de las Partes constituye un ejemplo de cómo se pueden desarrollar mecanismos ulteriores para facilitar la implementación de disposiciones específicas del Protocolo de Cartagena a través de orientaciones y apoyo técnico.

**ii. Decisión BS-I/3 Intercambio de información y el Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología (Artículo 20): modalidades de funcionamiento del Centro de intercambio de información sobre seguridad de la biotecnología.**

Las Partes aprobaron el CIISB, sus modalidades de funcionamiento que incluye el desarrollo de nodos nacionales, regionales, subregionales e institucionales vinculados con el portal central para un adecuado intercambio de información.<sup>908</sup>

Este Centro de Intercambio busca facilitar la toma de decisiones en materia de OGMs, especialmente acerca del procedimiento de acuerdo fundamentado previo, a través del acceso y difusión de información científica, técnica, ambiental y jurídica, así como de experiencias con OGMs.<sup>909</sup>

---

<sup>907</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-I/2 Procedimientos y mecanismos para facilitar la toma de decisiones por las Partes de importación (Artículo 10, párrafo 7).

<sup>908</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-I/3 Intercambio de información y el Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología (Artículo 20): modalidades de funcionamiento del Centro de intercambio de información sobre seguridad de la biotecnología.

<sup>909</sup> *Ídem.*

Destaca del CIISB la pronta identificación de legislaciones nacionales, reglamentos, directrices, informes nacionales, decisiones nacionales, resúmenes de evaluaciones de riesgo, acuerdos bilaterales, multilaterales y regionales con motivo de la aplicación del Protocolo de Cartagena, así como información acerca de los puntos de contacto de las autoridades nacionales competentes, los puntos focales nacionales y los puntos de contacto de emergencia, entre otros.<sup>910</sup>

Esta herramienta tecnológica resulta de utilidad no sólo para las Partes, sino para cualquier interesado en los temas e implementación del Protocolo de Cartagena al ser un repositorio dinámico de información alimentado por los gobiernos y otros actores relevantes. El CIISB permite allegarse de información valiosa para la toma de decisiones y para conocer el estado de la técnica con motivo de la aplicación de disposiciones concretas del Protocolo.

### **iii. Decisión BS-I/6 Manipulación, transporte, envasado e identificación de organismos vivos modificados (Artículo 18).**

Por medio de la Decisión se exige a las Partes el uso de facturas comerciales u otros documentos, tales como sistemas de documentación que acompañen a los OGMs destinados a uso directo como alimento humano o animal, o bien, para procesamiento, a fin de lograr su identificación en las operaciones comerciales, incluida la indicación clara de que un embarque puede contener OGMs, cuya introducción intencional en el medio ambiente no está autorizada.<sup>911</sup>

Este tipo de medidas permite poner en evidencia la vinculación entre los recursos utilizados en las operaciones de comercio internacional y la protección al medio ambiente, es decir, aspectos como pedimentos, permisos previos y facturación

---

<sup>910</sup> *Ídem.*

<sup>911</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-I/6 Manipulación, transporte, envasado e identificación de organismos vivos modificados (Artículo 18).

resultan un medio idóneo para la trazabilidad de las operaciones que impliquen OGMs.

Asimismo, las Partes deben proporcionar información acerca de los puntos de contacto del exportador, el primer importador u otra autoridad, así como los nombres comunes, científicos y comerciales del OGM, su código del suceso de transformación e identificador exclusivo, entre otros.<sup>912</sup> La utilización y homologación de identificadores únicos permite no solo estandarizar procesos, sino mejorar los medios de monitoreo de las operaciones comerciales que involucren a OGMs.

Por otro lado, las Partes establecieron un grupo de expertos técnicos de composición abierta sobre requisitos de identificación de OGMs destinados a uso directo como alimento humano o animal, o para procesamiento, cuyo mandato abarca la identificación de umbrales para la presencia fortuita o indeliberada de OGMs, así como el examen de técnicas de muestreo y detección.<sup>913</sup>

El establecimiento de grupo de trabajo para atender temas específicos sea de naturaleza estrictamente técnica y/o legal es una variable común utilizada por las Partes a fin de detonar la discusión y análisis de temas nuevos, emergentes, o bien, aquellos que requieren particular atención para la toma de decisiones por parte de la COP.

**iv. Decisión BS-I/8 Establecimiento de un Grupo de trabajo especial de composición abierta de expertos jurídicos y técnicos en responsabilidad y compensación en el contexto del Protocolo.**

En la Decisión se estableció un Grupo de trabajo especial de composición abierta de expertos jurídicos y técnicos en responsabilidad y compensación responsable del proceso previsto en el Artículo 27 del Protocolo, con el propósito de revisar y sintetizar información en materia de responsabilidad y compensación por daños derivados de movimientos transfronterizos de OGMs, con el fin de desarrollar

---

<sup>912</sup> *Ídem.*

<sup>913</sup> *Ídem.*

conocimiento especializado para alcanzar un consenso acerca de la naturaleza y contenido de las normas y procedimientos internacionales en el tema.<sup>914</sup>

El establecimiento de este grupo permite cumplir con las obligaciones del Protocolo y dotar de transparencia las discusiones sustentadas en ciencia y Derecho.

Destaca del mandato del grupo de trabajo, la elaboración de la definición de daños, el mecanismo de tasación de daños a la biodiversidad, los umbrales de daños, causalidad, responsabilidad, las consideraciones relativas a interponer demandas, entre otros aspectos.<sup>915</sup>

La determinación de un mandato legal y político a los grupos de trabajo para la atención de temas específicos permite hacer un uso eficiente de los recursos asignados para el logro de sus objetivos y canalizar las discusiones a puntos concretos con el fin de evitar la duplicidad de esfuerzos y trabajo con otros grupo u órganos del CDB.

**v. Decisión BS-I/9 Vigilancia y presentación de informes en virtud del Protocolo (Artículo 33): formato y fechas para presentación de informes.**

Las Partes reconocieron la necesidad de establecer requisitos claros y sencillos para la presentación de los informes nacionales de cumplimiento del Protocolo de Cartagena, aunado a las limitaciones de capacidad técnica, tecnológica y financiera de algunas Partes al tiempo de evitar la duplicación de esfuerzos en el CDB.<sup>916</sup>

---

<sup>914</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-I/8 Establecimiento de un Grupo de trabajo especial de composición abierta de expertos jurídicos y técnicos en responsabilidad y compensación en el contexto del protocolo.

<sup>915</sup> *Ídem.*

<sup>916</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-I/9 Vigilancia y presentación de informes en virtud del protocolo (Artículo 33): formato y fechas para presentación de informes.

Los informes nacionales constituyen un medio para informar a la Membresía del Protocolo de Cartagena el nivel de cumplimiento de sus disposiciones y son el reflejo de los retos que enfrentan en el plano nacional y regional. Así, por medio del informe nacional, se puede dar cuenta de las dificultades técnicas, legales, políticas o de otra índole que impiden una adecuada o plena aplicación del Protocolo en sus territorios nacionales.

A través de la Decisión se adoptó un formato para la presentación de informes, se recomendó acompañarlo de un proceso de consulta con los interesados. En la Decisión también se adoptaron unas directrices relativas al empleo del formato para la presentación de informes nacionales, a modo de orientación, se busca destacar la legislación nacional y reglamentación para la aplicación del Protocolo de Cartagena.<sup>917</sup>

La estandarización de los formatos de los informes nacionales permite reportar la información de una manera más fácil y expedita, lo cual facilita su sistematización por parte del SCDB. Adicionalmente, contar con un formato único permite una mejor comprensión de la información de los agentes no estatales y otras partes interesadas. Sin embargo, un formato único puede limitar las acciones a reportar, o bien, generar doble contabilidad de acciones implementadas por las Partes. Aquí es donde cobra relevancia contar con directrices acerca del empleo del formato adoptado o se pueden incluir apartados de observaciones para precisar la información o datos adicionales necesarios.

**b) Segunda reunión de la Conferencia de las Partes que actúa como Reunión en el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (COP-MOP 2 - 30 de mayo al 3 de junio de 2005, Montreal, Canadá)**

**i. Decisión BS-II/8 Opciones para la implementación del Artículo 8**

---

<sup>917</sup> *Ídem.*

A través de esta Decisión, las Partes acordaron mantener el tema a discusión acerca del desarrollo de opciones para la implementación de los requisitos que debe contener la notificación en las operaciones comerciales de OGMs entre importador y exportador. Estos trabajos partieron de la información generada por las Partes mediante la implementación nacional del Protocolo de Cartagena, incluyendo las experiencias adquiridas en la utilización del CIISB.<sup>918</sup>

La adopción de esta Decisión permite mantener en la agenda una discusión de los temas técnicos que requieren de mayor análisis a fin de desarrollar medidas concretas para su incorporación en los procesos de notificación.

Las Partes señalan que el exportador debe utilizar un lenguaje apropiado en los procesos de notificación a los importadores de OGMs y mantener una comunicación con las autoridades nacionales competentes del país en tránsito.<sup>919</sup> Esto es, gracias a la utilización de un lenguaje común se logra un mejor entendimiento entre los temas asociados a las operaciones de comercio internacional y los vinculados a los OGMs, por ejemplo, es común la adopción de terminología estandarizada para la aplicación de reglamentos técnicos.

## **ii. Decisión BS-II/9 Evaluación de riesgo y gestión de riesgo**

Destaca en la Decisión, el establecimiento de un Grupo de expertos técnicos *ad hoc* sobre evaluación del riesgo, cuyo mandato es analizar el ámbito y enfoques de la evaluación de riesgos, realizada en términos de las experiencias nacionales y las directrices existentes en la materia a fin de identificar los vacíos de los enfoques contenidos en el Protocolo de Cartagena.<sup>920</sup>

---

<sup>918</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-II/8 Opciones para la implementación del Artículo 8.

<sup>919</sup> *Ídem.*

<sup>920</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-II/9 Evaluación de riesgo y gestión de riesgo.



Con el fin de que la COP tome una decisión respecto a la canalización o atención a determinada problemática, es común identificar entre los mandatos de los grupos de trabajo establecidos el inicio de una labor exploratoria del estado de la técnica, es decir, identificar vacíos legales, técnicos o regulatorios constitutivos de un impedimento o dificultad para atender una problemática expresada por alguna Parte.

### **iii. Decisión BS-II/11 Responsabilidad y compensación (Artículo 27)**

La relevancia en esta Decisión es el seguimiento de las labores del Grupo de trabajo de expertos técnicos y legales sobre responsabilidad y compensación a fin de que éste continúe con sus actividades para concluir el proceso de adopción de medidas o un instrumento especializado en la materia.<sup>921</sup>

En este tipo de decisiones se reitera la importancia de continuar los trabajos específicos, sea porque las Partes expresan su preocupación e interés, o bien, porque la problemática se mantiene vigente.

### **iv. Decisión BS-II/12 Consideraciones socioeconómicas**

Las Partes invitaron a los gobiernos a cooperar en el intercambio de información relativa a las consideraciones socioeconómicas como elemento para tomar en cuenta en sus decisiones nacionales relacionadas a la autorización de importación de OGMs en sus territorios, sean impactos positivos o negativos.<sup>922</sup>

En ese mismo sentido, se invitó a las Partes a utilizar el CIISB para socializar las experiencias nacionales con motivo de las consideraciones socioeconómicas.<sup>923</sup>

---

<sup>921</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-II/11 Responsabilidad y compensación (Artículo 27).

<sup>922</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-II/12 Consideraciones socioeconómicas.

<sup>923</sup> *Ídem.*

Entre la información reportada a través del CIISB se identifican los procesos de implementación nacional del Protocolo de Cartagena. Cada Parte puede emprender medidas más o menos ambiciosas respecto de otras Partes en la implementación del tratado. Así, el CIISB cuenta con diferentes experiencias nacionales acerca de cómo abordar una problemática y su posible fórmula de solución, lo cual enriquece el intercambio de información entre las Partes.

**c) Tercera reunión de la Conferencia de las Partes que actúa como Reunión en el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (COP-MOP 3 – 13 al 17 de marzo de 2006, Curitiba, Brasil)**

**i. Decisión BS-III/1 Cumplimiento**

Las Partes reconocieron como fundamental la creación de capacidades en el cumplimiento de las obligaciones derivadas del Protocolo de Cartagena, situación que impacta en la revisión de los procesos y mecanismos de su efectividad.<sup>924</sup>

En ese sentido, la COP requirió al Comité de Cumplimiento, como órgano especializado en la materia, realizar la compilación de información acerca de la experiencia proveniente de los AMUMAs respecto de cómo atienden casos de no cumplimiento de sus respectivas obligaciones para hacerlo del conocimiento de las Partes.<sup>925</sup>

Los mecanismos de cumplimiento son diversos entre los AMUMAs, sin embargo, tal diversidad permite allegarse de información valiosa para mejorar los procesos propios del Protocolo de Cartagena.

**ii. Decisión BS-III/11 Evaluación de riesgo y gestión de riesgo**

A partir de los trabajos en la materia por parte del Grupo de expertos técnicos *ad hoc*, las Partes requirieron al SCDB expandir el ejercicio de compilar información

---

<sup>924</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-III/1 Cumplimiento.

<sup>925</sup> *Ídem.*

disponible acerca de la evaluación y gestión de riesgos de OGMs, incluida la información compartida en el CIISB.<sup>926</sup>

De esta manera es notable la amplitud de la información que nutre al CIISB en atención de las necesidades de las Partes para mejorar los procesos de atención de la evaluación y gestión del riesgo en materia de OGMs.

### **iii. Decisión BS-III/12 Responsabilidad y compensación bajo el Protocolo de Cartagena**

Las Partes decidieron que el Grupo de trabajo de expertos técnicos y legales sobre responsabilidad y compensación continúe su labor, para lo cual brindaron su apoyo para concluir la elaboración de reglas internacionales y procedimientos acerca de la responsabilidad y compensación al amparo del Protocolo de Cartagena.<sup>927</sup>

#### **d) Cuarta reunión de la Conferencia de las Partes que actúa como Reunión en el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (COP-MOP 4 - 12 al 16 de mayo de 2008, Bonn, Alemania)**

##### **i. Decisión BS-IV/1 Informe del Comité de Cumplimiento**

Las Partes tomaron nota de la información recabada por el Comité de Cumplimiento acerca de la experiencia proveniente de otros AMUMAs frente a casos de incumplimiento sistemático de sus obligaciones. Al mismo tiempo, la COP reiteró a las Partes su obligación para adoptar medidas nacionales con el fin de atender los movimientos transfronterizos ilegales de OGMs.<sup>928</sup>

---

<sup>926</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-III/11 Evaluación de riesgo y gestión de riesgo.

<sup>927</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-III/12 Responsabilidad y compensación bajo el Protocolo de Cartagena.

<sup>928</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-IV/1 Informe del Comité de Cumplimiento.

**ii. Decisión BS-IV/11 Evaluación del riesgo y gestión del riesgo**

La COP identificó como necesario contar con más orientación acerca de la evaluación y gestión del riesgo, incluyendo la posibilidad de establecer un Grupo especial de expertos técnicos sobre evaluación y gestión del riesgo.<sup>929</sup>

El mandato del grupo especial es desarrollar una hoja de ruta para realizar una evaluación del riesgo que incluya tipos específicos de OGMs, rasgos introducidos, medios receptores, supervisión de OGMs liberados en el medio ambiente, entre otros. Asimismo, el grupo especial definiría un plan de acción para el desarrollo de documentos de orientación donde se identifiquen prioridades y recomendaciones.<sup>930</sup>

**iii. Decisión BS-IV/12 Responsabilidad y compensación en el contexto del Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología**

A partir del informe del Grupo de trabajo especial de composición abierta de expertos técnicos y jurídicos en responsabilidad y compensación, la COP decidió, con el objeto de mejorar los procesos de negociación de un instrumento especializado en la materia, establecer un Grupo de amigos de la copresidencia para facilitar la discusión de las normas y procedimientos internacionales en el campo de la responsabilidad y compensación por daños resultantes de los movimientos transfronterizos de los OGMs partiendo de los avances del grupo de trabajo especial.<sup>931</sup>

---

<sup>929</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-IV/11 Evaluación del riesgo y gestión del riesgo.

<sup>930</sup> *Ídem.*

<sup>931</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-IV/12 Responsabilidad y compensación en el contexto del Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología.

La Decisión endosó las propuestas de textos operativos con opciones sobre cómo atender la responsabilidad y compensación, en los cuales sobresalen los enfoques administrativo y civil.<sup>932</sup>

**iv. Decisión BS-IV/18 Requisitos de notificación (Artículo 8)**

Las Partes reiteraron su compromiso político e interés por continuar con el análisis de los requisitos de la notificación de operaciones de importación de OGMs, tomando en consideración la información y experiencias nacionales sobre aplicación de la notificación por las Partes, incluida la información contenida en los informes nacionales del CIISB.<sup>933</sup>

**e) Quita reunión de la Conferencia de las Partes que actúa como Reunión en el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (COP-MOP 5 – 11 al 15 de octubre de 2010, Nagoya, Japón)**

**i. Decisión BS-V/1 Informe del Comité de cumplimiento**

La COP tomó nota de las opiniones de las Partes acerca del cómo mejorar la labor del Comité de Cumplimiento del Protocolo al tiempo de destacar las dificultades que enfrentan algunas Partes en su aplicación.<sup>934</sup>

Las Partes solicitaron al Comité de Cumplimiento mantener la cooperación para atender las dificultades identificadas con motivo la implementación de una o más de las obligaciones contraídas en el Protocolo a fin de ayudar a superarlas.<sup>935</sup>

**ii. Decisión BS-V/10 Derechos y/o obligaciones de las Partes de tránsito de organismos vivos modificados**

---

<sup>932</sup> *Ídem.*

<sup>933</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-IV/18 Requisitos de notificación (Artículo 8).

<sup>934</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-V/1 Informe del Comité de cumplimiento.

<sup>935</sup> *Ídem.*

A través de la Decisión, la COP tomó nota de las opiniones manifestadas por las Partes acerca de la necesidad de abordar los derechos y las obligaciones que tienen las Partes de tránsito de OGMs, abarcando la regulación de éstos en el tránsito general de mercancías. En ese sentido, la COP decidió programar este tema en la agenda de su octava reunión.<sup>936</sup>

**iii. Decisión BS-V/11 Normas y procedimientos internacionales en la esfera de la responsabilidad y compensación por daños resultantes de los movimientos transfronterizos de organismos vivos modificados**

La importancia de esta Decisión radicó en que la COP adoptó el Protocolo de Nagoya - Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación Suplementario al Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, resultado de la labor del Grupo de trabajo especial de composición abierta de expertos jurídicos y técnicos en responsabilidad y compensación y del Grupo de amigos de la Copresidencia.<sup>937</sup>

La COP pidió al Secretario General de las Naciones Unidas fungir como Depositario del Protocolo Suplementario y mantenerlo abierto para su firma en la sede de las Naciones Unidas en Nueva York entre el 7 de marzo de 2011 y el 6 de marzo de 2012.<sup>938</sup>

El Protocolo Suplementario es un instrumento especializado en materia de responsabilidad y compensación, el cual complementa las disposiciones del

---

<sup>936</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-V/10 Derechos y/o obligaciones de las Partes de tránsito de organismos vivos modificados.

<sup>937</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-V/11 Normas y procedimientos internacionales en la esfera de la responsabilidad y compensación por daños resultantes de los movimientos transfronterizos de organismos vivos modificados.

<sup>938</sup> *Ídem.*

Protocolo de Cartagena en este tema. Dicho de otro modo, el Protocolo Suplementario reglamenta el contenido del artículo 27 del Protocolo de Cartagena, relativo a la responsabilidad y compensación por daños resultantes de los movimientos transfronterizos de OGMs.

**i. Decisión BS-V/12 Evaluación del riesgo y gestión del riesgo  
(Artículos 15 y 16)**

La COP adoptó la Orientación para la evaluación del riesgo de OGMs como un documento en evolución, cuyo objetivo es proporcionar un marco de referencia para las Partes acerca de la aplicación de las disposiciones del Protocolo de Cartagena, relativas a la evaluación del riesgo.<sup>939</sup>

De este modo, las Partes incorporaron a su proceso de interpretación legal del Protocolo, las directrices que coadyuvan a una mejor comprensión de éste acerca de la evaluación de riesgo.

**f) Sexta reunión de la Conferencia de las Partes que actúa como Reunión en el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (COP-MOP 6 - 1 al 5 de octubre de 2012, Hyderabad, India)**

**i. Decisión BS-VI/1 Cumplimiento**

Mediante la Decisión, la COP buscó impulsar los esfuerzos de las Partes por desarrollar sus marcos legislativos y administrativos necesarios para cumplir con las obligaciones derivadas del Protocolo de Cartagena, para ello les requirió información relativa a los desafíos que enfrentan con motivo de su cumplimiento.<sup>940</sup>

---

<sup>939</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-V/12 Evaluación del riesgo y gestión del riesgo (Artículos 15 y 16).

<sup>940</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VI/1 Cumplimiento.

La información relativa a los retos identificados por las Partes debe ser remitida al Comité de Cumplimiento para su consideración y eventual desarrollo de acciones con el fin de proporcionarles asistencia.<sup>941</sup>

**ii. Decisión BS-VI/11 Protocolo Suplementario de Nagoya-Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación**

En la Decisión se transmitió una invitación para que los países firmen el Protocolo de Nagoya – Kuala Lumpur, considerando el registro de 51 países signatarios. Asimismo, invitó a los signatarios a detonar al interior de sus países, los procesos encaminados a la ratificación del Protocolo para estar en condiciones de ser considerados Estados Parte.<sup>942</sup>

Por otro lado, la COP reconoció la necesidad de identificar y desarrollar capacidades nacionales que permitan una implementación efectiva de las disposiciones del Protocolo Suplementario, para lo cual invitó al PNUMA y a la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (por sus siglas en inglés IUCN) a desarrollar una guía explicativa del contenido del Protocolo Suplementario.<sup>943</sup>

**iii. Decisión BS-VI/12 Evaluación del riesgo y gestión del riesgo (Artículos 15 y 16)**

La COP adoptó esencialmente las Directrices sobre Evaluación de Riesgo de OGMs, desarrolladas por el Grupo de expertos técnicos *ad hoc* sobre evaluación del riesgo y gestión del riesgo de OGMs e invitó a las Partes a ponerlas en práctica y traducirlas a sus lenguajes nacionales.<sup>944</sup>

---

<sup>941</sup> *Ídem.*

<sup>942</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VI/11 Protocolo Suplementario Nagoya-Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación.

<sup>943</sup> *Ídem.*

<sup>944</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VI/12 Evaluación de riesgo y gestión de riesgo (Artículos 15 y 16).



Con la puesta en práctica de tales Directrices, se puede considerar a futuro como un derecho consuetudinario en la materia. Es decir, pasar de la aplicación de un derecho suave hacia la consolidación de un derecho duro.

#### **iv. Decisión BS-VI/13 Consideraciones socioeconómicas**

La COP continuó invitando a las Partes a realizar investigaciones sobre el impacto e importancia de las consideraciones socioeconómicas vinculadas a los OGMs, con miras a la identificación de vacíos de conocimiento, así como a compartir e intercambiar experiencias a través del CIISB.<sup>945</sup>

Asimismo, con el fin de aumentar la discusión de este tema, la COP convocó a una reunión en línea a través de grupos de discusión para facilitar y sintetizar el intercambio de puntos de vista en la materia. Al mismo tiempo, se decidió establecer un grupo de expertos técnicos *ad hoc* para desarrollar una mejor claridad conceptual de lo que implican las consideraciones socioeconómicas derivadas del impacto de los OGMs sobre la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, particularmente el valor de la biodiversidad para los pueblos indígenas y las comunidades locales.<sup>946</sup>

#### **g) Séptima reunión de la Conferencia de las Partes que actúa como Reunión en el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (COP-MOP 7 – 29 de septiembre al 3 de octubre de 2014, Pionchang, República de Corea)**

#### **i. Decisión BS-VII/1 Cumplimiento**

La COP invitó nuevamente a las Partes a hacer llegar información acerca de las dificultades identificadas, con motivo del cumplimiento de las obligaciones derivadas del Protocolo de Cartagena a fin de buscar asistencia por parte del Comité de Cumplimiento. Asimismo, se invitó a compartir dicha información en el CIISB para

---

<sup>945</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VI/13 Consideraciones socioeconómicas.

<sup>946</sup> *Ídem.*

impulsar el desarrollo o actualización de los marcos nacionales en materia de bioseguridad.<sup>947</sup>

**ii. Decisión BS-VII/3 Evaluación y revisión de la eficacia del Protocolo (artículo 35)**

A través de la Decisión, la COP decidió que la evaluación y revisión de la eficacia del Protocolo se reporte principalmente por medio del CIISB en sus informes nacionales. Así, con la información reportada, el SCDB puede compilarla y analizarla como una contribución a la evaluación del Protocolo.<sup>948</sup>

Entre los elementos para la evaluación y revisión de la eficacia del Protocolo se encuentran los siguientes:<sup>949</sup>

1. Cobertura geográfica mediante el número de Partes y Puntos Focales Nacionales, así como la remisión de sus informes nacionales.
2. Medidas de implementación nacional, tales como legislaciones, regulaciones, medidas administrativas, autoridades nacionales competentes, entre otros.
3. Adopción de procedimientos de acuerdo fundamentado previo.
4. Procedimientos para la toma de decisiones relativas a movimientos transfronterizos de OGMs.
5. Procedimientos de evaluación del riesgo para OGMs, tales como guías, comités de asesoría, resúmenes de evaluación de riesgos.

---

<sup>947</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VII/1 Cumplimiento.

<sup>948</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VII/3 Evaluación y revisión de la eficacia del Protocolo (artículo 35).

<sup>949</sup> *Ídem.*

6. Procedimientos para la gestión del riesgo de OGMs, incluidas las capacidades nacionales para su detección e identificación de su presencia.
7. Procedimientos para la identificación de movimientos transfronterizos ilícitos de OGMs.
8. Procedimientos para la notificación de información a través del CIISB.

### **iii. Decisión BS-VII/4 Uso confinado de organismos vivos modificados**

De la Decisión destaca la invitación a las Partes para remisión de información sobre la existencia de mecanismos relativos al uso confinado de OGMs, incluyendo experiencias, directrices o herramientas. Esto permite al CIISB contar con una sección específica sobre este tema. Finalmente, la COP decidió abordar este tema partiendo de los vacíos y necesidades identificadas por las propias Partes a favor de la implementación del Protocolo, particularmente aquellas disposiciones relativas al uso confinado de OGMs.<sup>950</sup>

Esta Decisión refleja que la comunidad internacional se nutre en buena medida a través de las lecciones aprendidas y mejores prácticas puestas en marcha a nivel nacional. Dicho de otro modo, son los propios países quienes dan vida técnica y legal a la implementación de este Protocolo. Esto significa que, si un país no comparte su experiencia, ese intercambio de conocimiento no se logra y pierde eficacia para los ajustes que requieran las medidas internacionales adoptadas en la materia.

### **iv. Decisión BS-VII/10 Movimientos transfronterizos involuntarios y medidas de emergencia (artículo 17)**

Se invitó a las Partes a remitir información relativa a casos con implicaciones de movimientos transfronterizos involuntarios de OGMs, incluidos aquellos de estudio,

---

<sup>950</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VII/4 Uso confinado de organismos vivos modificados.

así como los mecanismos existentes para atender situaciones de emergencia y monitoreo.<sup>951</sup>

Asimismo, con el fin de analizar este tema, la COP convocó a discusiones en línea orientadas a la detección e identificación de OGMs, casos de estudio e información de las Partes, con miras a su incorporación en el CIISB. La información generada sería remitida al Comité de Cumplimiento para su consideración.<sup>952</sup>

**v. Decisión BS-VII/11 Protocolo Suplementario de Nagoya-Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación**

Se formuló una invitación a las Partes para firmar y/o ratificar el Protocolo Suplementario, solicitó organizar talleres y actividades de creación de capacidades y aumento de concientización sobre los temas bajo el Protocolo Suplementario.<sup>953</sup>

La COP requirió colaborar con otras organizaciones en la elaboración de una guía explicativa del Protocolo Suplementario, con el fin de impulsar su entrada en vigor e implementación.<sup>954</sup>

Las guías explicativas buscan ser una herramienta para mejorar el entendimiento de las disposiciones del Protocolo a través de su interpretación por parte de expertos técnicos y legales. Esto es, constituye una especie de manual de cómo leer el Protocolo, pero sin impedir a las Partes realizar sus propias interpretaciones en el plano nacional.

---

<sup>951</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VII/10 Movimientos transfronterizos involuntarios y medidas de emergencia (artículo 17).

<sup>952</sup> *Ídem.*

<sup>953</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VII/11 Protocolo Suplementario de Nagoya-Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación.

<sup>954</sup> *Ídem.*

**vi. Decisión BS-VII/12 Evaluación del riesgo y gestión del riesgo  
(artículos 15 y 16)**

Se destaca la adopción de un Manual de Entrenamiento para alinear las acciones nacionales con las Directrices sobre evaluación de riesgo como una medida específica para la creación de capacidades nacionales en la materia.<sup>955</sup> De este modo, es posible identificar el desarrollo de medidas complementarias para marcos de actuación, con el fin de mejorar su aplicación y entendimiento.

**vii. Decisión BS-VII/13 Consideraciones socioeconómicas**

La COP decidió extender la labor del Grupo de expertos técnicos *ad hoc* sobre consideraciones socioeconómicas, con el fin de continuar desarrollando la claridad conceptual sobre el tema derivadas del impacto de los OGMs sobre la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, incluido el desarrollo de directrices en la materia. Dichos avances serán puestos a consideración de la siguiente reunión de la COP.<sup>956</sup>

**h) Octava reunión de la Conferencia de las Partes que actúa como Reunión en el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (COP-MOP 8- 4 al 17 de diciembre de 2016, Cancún, México)**

**i. Decisión VIII/1 Cumplimiento**

---

<sup>955</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VII/12 Evaluación del riesgo y gestión del riesgo (artículos 15 y 16).

<sup>956</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VII/13 Consideraciones socioeconómicas.

Reconoce que después de 13 años de la entrada en vigor del Protocolo de Cartagena existe un gran número de Partes que no están cumpliendo plenamente con la mayoría de sus obligaciones.<sup>957</sup>

En ese sentido, la COP pidió a las Partes dar un seguimiento puntual de sus obligaciones bajo el Protocolo y buscar medios de colaboración entre las Partes.<sup>958</sup>

## **ii. Decisión VIII/10 Integración entre el Convenio y sus Protocolos**

La COP decidió examinar la experiencia de celebrar reuniones concurrentes del CDB y sus Protocolos, buscando una participación efectiva, una mayor integración entre instrumentos y una mejor eficacia en función de los costos de las reuniones.<sup>959</sup>

La Decisión destacó la importancia de promover la cooperación y el trabajo integrado con el fin de hacer un uso eficiente de los recursos financieros, incluyendo los humanos, que implican las reuniones del CDB y sus Protocolos.<sup>960</sup>

## **iii. Decisión VIII/11 Protocolo Suplementario de Nagoya-Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación**

La COP nuevamente exhortó a las Partes a firmar y/o ratificar el Protocolo Suplementario, incluyendo agilizar sus procesos internos para su entrada en vigor y requirió al SCDB elaborar material de utilidad para la creación de capacidades acerca del Protocolo Suplementario.<sup>961</sup>

---

<sup>957</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión VIII/1 Cumplimiento, CBD/CP/MOP/DEC/VIII/1.

<sup>958</sup> *Ídem.*

<sup>959</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión VIII/10 Integración entre el Convenio y sus Protocolos, CBD/CP/MOP/DEC/VIII/10.

<sup>960</sup> *Ídem.*

<sup>961</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión VIII/11 Protocolo Suplementario de Nagoya-Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación, CBD/CP/MOP/DEC/VIII/11.

#### **iv. Decisión VIII/12 Evaluación del riesgo y gestión del riesgo**

La COP tomó nota de las Directrices voluntarias sobre la evaluación del riesgo de OGMs del Grupo especial de expertos técnicos e invitó a las Partes a utilizarlas a fin de conocer sus experiencias y enfoques nacionales e informarlo a través del Centro de Intercambio de Información.<sup>962</sup>

Finalmente, la COP extendió la participación del foro en línea sobre evaluación y gestión del riesgo con el fin de continuar en el intercambio de experiencias para conocer las deficiencias detectadas en la materia.<sup>963</sup>

#### **v. Decisión VIII/13 Consideraciones socioeconómicas (Artículo 26)**

A través de la Decisión se extendió el mandato del Grupo especial de expertos técnicos en consideraciones socioeconómicas, toda vez que por falta de recursos financieros no pudieron sostener su reunión física de trabajo. En esta ocasión, la COP impulsó la participación plena y efectiva de los pueblos indígenas y las comunidades locales.<sup>964</sup>

#### **vi. Decisión VIII/16 Movimientos transfronterizos involuntarios y medidas de emergencia (Artículo 17)**

Mediante la Decisión se adoptaron las definiciones operacionales de los términos “movimiento transfronterizo involuntario” y “movimiento transfronterizo ilícito”, se invitó a las Partes a hacer uso de éstas e informarlo a través de sus informes nacionales.<sup>965</sup>

---

<sup>962</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión VIII/12 Evaluación del riesgo y gestión del riesgo, CBD/CP/MOP/DEC/VIII/12.

<sup>963</sup> *Ídem.*

<sup>964</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión VIII/13 Consideraciones socioeconómicas (Artículo 26), CBD/CP/MOP/DEC/VIII/13.

<sup>965</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión VIII/16

Las definiciones operacionales quedaron de la siguiente manera:

1. Movimiento transfronterizo ilícito: “es un movimiento transfronterizo de organismos vivos modificados realizado en contravención de las medidas nacionales para aplicar el Protocolo que hayan sido adoptadas por la Parte afectada”.<sup>966</sup>
2. Movimiento transfronterizo involuntario: “es un movimiento transfronterizo de un organismo vivo modificado que ha cruzado involuntariamente las fronteras nacionales de una Parte, a través del cual el organismo vivo modificado fue liberado, siendo de aplicación las prescripciones del artículo 17 del Protocolo en tales casos de movimientos transfronterizos tan solo si cabe la posibilidad de que el organismo vivo modificado en cuestión ejerza o pudiera ejercer una repercusión adversa significativa en la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, habida cuenta además de los riesgos para la salud humana, en el marco de los Estados afectados o que pudieran estar afectados”.<sup>967</sup>

Las definiciones operacionales constituyen un punto de partida esencial para el entendimiento de las implicaciones que tienen los movimientos trasfronterizos de OGMs entre Estados Parte en el Protocolo de Cartagena. Estas definiciones permiten a los países adoptarlas en sus legislaciones nacionales para una adecuada implementación de este Protocolo. Destaca que, en el caso de México, dichas definiciones aún no se han incorporado a la legislación nacional, concretamente a la LBOGM, su incorporación apoyaría a la implementación no sólo del Protocolo de Cartagena, sino también al Protocolo de Nagoya – Kuala Lumpur.

---

Movimientos transfronterizos involuntarios y medidas de emergencia (Artículo 17), CBD/CP/MOP/DEC/VIII/16.

<sup>966</sup> *Ibidem*, Anexo.

<sup>967</sup> *Ídem*.



**vii. Decisión VIII/18 Concienciación, educación y participación del público (Artículo 23)**

La COP extendió el programa de trabajo de concienciación, educación y participación del público a todos los niveles sobre la transferencia, manipulación y utilización seguras de OGMs hasta el año 2020 e invitó a las Partes a respaldarlo, financieramente.<sup>968</sup>

Las actividades prioritarias del referido programa se proyectaron a través de siete áreas de atención, a saber:<sup>969</sup>

1. Mejorar los mecanismos, marcos jurídicos y/o de políticas-normativas.
2. Crear y mantener iniciativas conjuntas de concienciación y educación.
3. Mejorar las herramientas, recursos y procesos para ampliar las actividades de capacitación.
4. Comunicar sobre la seguridad de la biotecnología y empoderar a una audiencia más amplia.
5. Fortalecer la educación sobre seguridad de la biotecnología a todos los niveles.
6. Mejorar las herramientas y los procedimientos de acceso a la información.

La realización de estas actividades prioritarias es fundamental para visibilizar la importancia de la biotecnología para la humanidad, incluido México. La introducción de estos temas en los programas educativos es fundamental para el conocimiento de las nuevas tecnologías y sus beneficios. El acceso a la información en estos temas es crucial para el entendimiento y participación de otros actores no gubernamentales, tales como academia, centros de investigación y pueblos

---

<sup>968</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión VIII/18 Concienciación, educación y participación del público (Artículo 23), CBD/CP/MOP/DEC/VIII/18.

<sup>969</sup> *Ibidem*, Anexo.

indígenas. La información empodera e invita a los referidos actores en la construcción de soluciones relacionadas con la bioseguridad y protección a la biodiversidad.

**i) Novena reunión de la Conferencia de las Partes que actúa como Reunión en el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (COP-MOP 9 - 17 al 29 noviembre 2018, Sharm El-Sheikh, Egipto)**

**i. Decisión 9/1 Cumplimiento**

La COP reiteró a las Partes su obligación de adoptar medidas jurídicas y administrativas para la implementación del Protocolo, incluido el deber de vigilar su cumplimiento.<sup>970</sup>

Además, la COP invitó a las Partes a documentar los progresos alcanzados en el cumplimiento de obligaciones derivadas del Protocolo, a compartir dicha información en sus informes nacionales y evitar incongruencias entre la información transmitida vía informes nacionales y la publicada en el CIISB.<sup>971</sup>

**ii. Decisión 9/6 Evaluación y revisión del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (artículo 35)**

A través de la Decisión se pidió al SCDB continuar con la mejora de la herramienta de análisis en línea de los informes nacionales y sintetizar la información sobre la implementación del Protocolo. Asimismo, la COP pidió al Grupo de Enlace del Protocolo de Cartagena y su Comité de Cumplimiento adoptar un enfoque de trabajo complementario.<sup>972</sup>

---

<sup>970</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión 9/1 Cumplimiento, CBD/CP/MOP/DEC/9/1.

<sup>971</sup> *Ídem.*

<sup>972</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión 9/6

**iii. Decisión 9/9 Mayor integración en el marco del Convenio y sus Protocolos con respecto a disposiciones relacionadas con la seguridad de la biotecnología**

Destaca la relevancia de adoptar enfoques integrados para cuestiones transversales de las disposiciones del CDB relacionadas con la bioseguridad y las disposiciones del Protocolo de Cartagena a fin de incorporar propuestas para lograr una mayor integración.<sup>973</sup>

Esta Decisión impulsa la necesidad de que las Partes visualicen los compromisos emanados del Protocolo de Cartagena mediante un enfoque sistémico y no como disposiciones meramente aisladas, es decir, se requiere de una visión e interpretación holística entre el CDB y el Protocolo.

**iv. Decisión 9/11 Movimientos transfronterizos involuntarios y medidas de emergencia (artículo 17)**

La COP reconoció que la falta de marcos técnicos de seguridad de la biotecnología puede afectar la capacidad de las Partes para aplicar disposiciones del Protocolo de Cartagena.<sup>974</sup>

---

Evaluación y revisión del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (artículo 35), CBD/CP/MOP/DEC/9/6.

<sup>973</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión 9/9 Mayor integración en el marco del Convenio y sus Protocolos con respecto a disposiciones relacionadas con la seguridad de la biotecnología, CBD/CP/MOP/DEC/9/9.

<sup>974</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión 9/11 Movimientos transfronterizos involuntarios y medidas de emergencia (artículo 17), CBD/CP/MOP/DEC/9/11.

Asimismo, se tomó nota de la elaboración de un proyecto de manual de capacitación sobre detección e identificación de OGMs como herramienta para la creación de capacidad en la materia.<sup>975</sup>

Finalmente, se pidió al SCDB continuar recabando información relativa a la detección e identificación de OGMs para su publicación en el CIISB.<sup>976</sup>

**v. Decisión 9/13 Evaluación del riesgo y gestión del riesgo (artículos 15 y 16)**

Destaca la existencia de posibles efectos adversos derivados de los organismos que contienen impulsores genéticos modificados ante su posible liberación al medio ambiente, por lo cual es necesario analizarlos, incluyendo orientación específica y evaluación del riesgo caso por caso.<sup>977</sup>

Asimismo, considerando que las conclusiones del Grupo especial de expertos técnicos sobre biología sintética expresó incertidumbres con respecto a los impulsores genéticos modificados, se estimó que la obtención del consentimiento libre, previo y fundamentado de los pueblos indígenas y las comunidades locales puede estar justificada cuando se considere que con su liberación se pueda afectar sus conocimientos tradicionales, innovaciones, prácticas y medios de vida tales como el uso de la tierra.<sup>978</sup>

Finalmente, la COP estableció un Grupo especial de expertos técnicos sobre evaluación del riesgo, cuyo mandato es formular recomendaciones sobre la elaboración de orientaciones acerca de la evaluación del riesgo de OGMs que

---

<sup>975</sup> *Ídem.*

<sup>976</sup> *Ídem.*

<sup>977</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión 9/13 Evaluación del riesgo y gestión del riesgo (artículos 15 y 16), CBD/CP/MOP/DEC/9/13.

<sup>978</sup> *Ídem.*

contengan impulsores genéticos modificados, incluyendo los peces vivos modificados.<sup>979</sup>

**vi. Decisión 9/14 Consideraciones socioeconómicas (artículo 26)**

Se adoptó la “Orientación para la evaluación de consideraciones socioeconómicas en el contexto del artículo 26 del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología” y se estableció un foro en línea sobre consideraciones socioeconómicas a través del CIISB, cuya información será analizada por el Grupo especial de expertos técnicos en consideraciones socioeconómicas para conocimiento de la COP.<sup>980</sup>

**vii. Decisión 9/15 Protocolo Suplementario de Nagoya – Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación**

Destacó la entrada en vigor del Protocolo Suplementario e invitó a las Partes a comunicar a sus autoridades nacionales competentes en aplicación de este instrumento a través del CIISB.<sup>981</sup>

El CIISB constituye una herramienta en constante dinamismo respecto de la información que incorpora gradualmente dado el desarrollo del Protocolo de Cartagena y su Protocolo Suplementario.

Finalmente, al igual que la producción jurídica y política que implica la adopción de Decisiones para el CDB, las adoptadas por el Protocolo de Cartagena buscan también contribuir al mejoramiento y comprensión de los objetivos del tratado.

---

<sup>979</sup> *Ídem.*

<sup>980</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión 9/14 Consideraciones socioeconómicas (artículo 26), CBD/CP/MOP/DEC/9/14.

<sup>981</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, 9/15 Protocolo Suplementario de Nagoya – Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación, CBD/CP/MOP/DEC/9/15.

### **III. Protocolo de Nagoya – Kuala Lumpur sobre responsabilidad y compensación suplementario al Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (Protocolo de Nagoya Kuala Lumpur)**

El Protocolo de Nagoya Kuala Lumpur surgió de la implementación del artículo 27 del Protocolo de Cartagena, relativo a la adopción de normas y procedimientos internacionales, en la esfera de la responsabilidad y compensación, por daños resultantes de los movimientos transfronterizos de OGMs. Los trabajos de este Protocolo iniciaron con el establecimiento del mencionado Grupo de trabajo especial de composición abierta de expertos técnicos y jurídicos sobre responsabilidad y compensación, quién finalmente concluyó el texto adoptado por la COP-MOP del Protocolo de Cartagena.

#### **i. Objetivos**

El principal objetivo del Protocolo Suplementario es proporcionar normas y procedimientos internacionales en la esfera de la responsabilidad y compensación en relación con los OGMs, con el fin de que estos contribuyan a la conservación y utilización sostenible de la biodiversidad.<sup>982</sup>

El objetivo “secundario” es dotar de lineamientos puntuales a las Partes para implementar el artículo 27 del Protocolo de Cartagena. Dicho de otro modo, las disposiciones legales emanadas del Protocolo Suplementario permiten completar un proceso regulatorio internacional previsto, pero en su momento no desarrollado, en el Protocolo de Cartagena.

El Protocolo Suplementario establece un precedente jurídico importante al materializar un compromiso o norma programática originalmente establecida en el artículo 27 del Protocolo de Cartagena, es decir, retoma los trabajos internacionales

---

<sup>982</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Nagoya-Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación Suplementario al Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 2018, artículo 1o.

para pasar de una obligación de derecho suave hacia la configuración de un instrumento jurídicamente vinculante con la adopción del Protocolo Suplementario.

No obstante, muchas de sus obligaciones deben materializarse a través del desarrollo de legislación nacional por lo cual algunos autores sostienen que el Protocolo Suplementario no reúne las condiciones mínimas para ser implementado, ni tampoco constituye una herramienta eficaz para resolver los problemas que puedan suscitarse en la práctica, particularmente respecto al derecho aplicable, a la ejecución de las decisiones y la imposibilidad de respuesta que pudiera tener el operador de los OGMs.<sup>983</sup>

## ii. **Ámbito de aplicación**

El Protocolo Suplementario establece un ámbito de aplicación ceñido al espíritu del artículo 27 del Protocolo de Cartagena, por lo que sus disposiciones también se encuentran restringidas en su aplicación.

### a) **Ámbito material de validez**

El ámbito material de validez de las normas previstas en el Protocolo Suplementario se restringe para su aplicación a los OGMs:<sup>984</sup>

1. A los destinados a uso directo como alimento humano o animal o para procesamiento.
2. A los destinados a uso confinado.
3. A los destinados a su introducción deliberada en el medio ambiente.

---

<sup>983</sup> Cfr. GARCIA ELORRIO, Magdalena, “Biotecnología y responsabilidad internacional: algunas reflexiones críticas sobre el protocolo de Nagoya-Kuala Lumpur”, *Instituto de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales, Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba*, 2014, p. 66.

<sup>984</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Nagoya-Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación Suplementario al Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 2018, artículo 3o.

Sin embargo, la activación de su aplicación se encuentra supeditada a que tales OGMs causen daño y éste tenga su origen a un movimiento transfronterizo. Esto es, su aplicación está ligada a un nexo causal entre un hecho y una consecuencia vinculada a un ámbito espacial.

#### **b) Ámbito espacial de validez**

Respecto de este ámbito de validez, el Protocolo Suplementario señala que sus disposiciones aplican a los daños producidos al interior de los límites de la jurisdicción nacional de las Partes, ocurridos debido a un movimiento transfronterizo.<sup>985</sup>

Cabe señalar que realiza una diferenciación de los movimientos transfronterizos, a saber:<sup>986</sup>

1. Intencionales acontecidos por un uso autorizado de OGMs por las Partes.
2. Involuntarios.
3. Ilícitos.

En relación con los movimientos transfronterizos ilícitos, los Estados mantienen las reglas en materia de responsabilidad de los Estados por hechos internacionalmente ilícitos.<sup>987</sup> Esto es, el Protocolo se aplica con independencia de la responsabilidad internacional de los Estados.

#### **c) Ámbito temporal de validez**

La aplicación es a partir de su entrada en vigor,<sup>988</sup> esto es, todos aquellos daños producidos por OGMs, cuyo origen fue un movimiento transfronterizo, previo a la vigencia del Protocolo Suplementario no podrán someterse a las disposiciones de este instrumento. Es decir, aún si los daños han sido advertidos después del inicio

---

<sup>985</sup> *Ídem.*

<sup>986</sup> *Ídem.*

<sup>987</sup> *Ibidem*, artículo 11.

<sup>988</sup> *Ibidem*, artículo 3o.



de la vigencia del Protocolo Suplementario, éste es inaplicable, toda vez que la causa originaria aconteció previo a que las disposiciones fueran consideradas como jurídicamente válidas.

En suma, el Protocolo Suplementario adoptó el principio de irretroactividad de la norma jurídica y respetó los derechos adquiridos por la comunidad internacional previo al nacimiento de un marco jurídico especializado vigente.

#### **d) Ámbito personal de validez**

Su aplicación será para los Estados Parte y siempre que el instrumento se encuentre vigente.<sup>989</sup> Sin embargo, mandata a las Partes a buscar, al momento de su implementación, que su legislación nacional aplique a los daños resultantes de los movimientos transfronterizos de OGMs a Estados que no son Partes.<sup>990</sup> Es decir, el Protocolo Suplementario habilita una aplicación indirecta de sus disposiciones a Estados no Parte vía legislación doméstica.

#### **iii. Causalidad y medidas de respuesta**

Como lo descrito en el subapartado de ámbito de aplicación del Protocolo Suplementario, es necesario establecer un vínculo causal entre los daños y el OGM en cuestión, sin embargo, el Protocolo traslada este aspecto técnico y jurídico a las Partes quienes a través de su legislación nacional lo complementarán.<sup>991</sup>

Para la construcción del vínculo jurídico causa- efecto es indispensable definir “daño”. A este respecto el Protocolo Suplementario lo define de la siguiente manera:

*Por «daño» se entiende un efecto adverso en la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, tomando también en cuenta los riesgos para la salud humana, que:*

*(i) pueda medirse o de cualquier otro modo observarse teniéndose en cuenta, donde estén disponibles, referencias científicamente establecidas reconocidas por una*

---

<sup>989</sup> *Ibidem*, artículo 18.

<sup>990</sup> *Ibidem*, artículo 3o.

<sup>991</sup> *Ibidem*, artículo 4o.

*autoridad competente en las que se tengan en cuenta cualquier otra variación de origen antropogénico y cualquier variación natural; y*

*(ii) sea significativo ...”.*<sup>992</sup>

Así, por “efecto adverso significativo” según lo previsto en el Protocolo se entiende:

*“Un efecto adverso «significativo» será determinado en base a factores tales como:*

*(a) el cambio a largo plazo o permanente, entendido como cambio que no se reparará mediante la recuperación natural en un periodo razonable;*

*(b) la amplitud de los cambios cualitativos o cuantitativos que afectan adversamente a los componentes de la diversidad biológica;*

*(c) la reducción de la capacidad de los componentes de la diversidad biológica para proporcionar bienes y servicios;*

*(d) la amplitud de cualquier efecto adverso en la salud humana en el contexto del Protocolo.”*

De esta forma, el nexo causal a definirse, vía legislación doméstica por las Partes, debe incorporar un contenido técnico relevante para la toma de decisiones. Sin embargo, es predecible que la configuración del nexo causal previsto en el Protocolo Suplementario sea significativamente diferente en la legislación de cada Parte. Este punto puede ser de interés para reuniones ulteriores de la COP-MOP a fin de proyectar eventualmente directrices u orientaciones a efectos de establecer un lenguaje estandarizado para la definición técnica y legal del umbral del nexo causal.

Ahora bien, una vez acontecido un daño por OGMs, cuyo origen haya sido un movimiento transfronterizo, el Protocolo Suplementario establece un conjunto de

---

<sup>992</sup> *Ibidem*, artículo 2o.

medidas de respuesta con un carácter “general” para atender la contingencia a cargo de las autoridades competentes de las Partes y de los operadores.

#### **a) Medidas a cargo de los operadores**

Los operadores deben, con independencia de la legislación nacional de las Partes, informar inmediatamente a la autoridad competente correspondiente del daño, para realizar una evaluación de éste y tomen las medidas de respuesta que estimen apropiadas.<sup>993</sup>

En términos del Protocolo Suplementario, por operador se entiende:

*“cualquier persona que tenga el control directo o indirecto del organismo vivo modificado, término que podría incluir, según proceda y según lo determine la legislación nacional, entre otros, el titular del permiso, la persona que colocó el organismo vivo modificado en el mercado, el desarrollador, el productor, el notificador, el exportador, el importador, el transportista o el proveedor.”<sup>994</sup>*

Ahora bien, cuando el operador advierte de la información científica que posea, incluyendo la disponible en el CIISB, la probabilidad de ocasionar daños en caso de no adoptar medidas de respuesta oportunas, éste deberá adoptarlas para evitarlos.<sup>995</sup>

#### **b) Medidas a cargo de las autoridades competentes**

Con respecto a la autoridad competente de la Parte, ésta deberá identificar al operador que causó el daño, evaluar el daño y determinar fundadamente las medidas de respuesta a adoptar por parte del operador en cuestión, o bien, aplicarlas cuando el operador no lo haga.<sup>996</sup>

---

<sup>993</sup> *Ibidem*, artículo 5o.

<sup>994</sup> *Ibidem*, artículo 2o.

<sup>995</sup> *Ibidem*, artículo 5o.

<sup>996</sup> *Ídem*.

La autoridad competente tiene el derecho de recuperar del operador todos los costos y gastos derivados de la evaluación de los daños, de la aplicación de medidas de respuesta e incidentales.<sup>997</sup>

Por “medidas de respuesta” se entienden:

“... acciones razonables para:

(i) prevenir, reducir al mínimo, contener, mitigar o evitar de algún otro modo el daño, según proceda;

(ii) restaurar la diversidad biológica por medio de acciones por adoptar en el siguiente orden de preferencia:

a. restauración de la diversidad biológica a la condición existente antes de que ocurriera el daño, o su equivalente más cercano; y donde la autoridad nacional competente determine que no es posible;

b. restauración, entre otras cosas, por medio de la sustitución de la pérdida de diversidad biológica con otros componentes de diversidad biológica para el mismo tipo u otro tipo de uso, ya sea en el mismo lugar o, según proceda, en un lugar alternativo.”<sup>998</sup>

Ahora bien, las medidas de respuesta específicas se deben aplicar en términos de lo dispuesto por la legislación nacional de las Partes.<sup>999</sup> Algunos autores señalan, a modo de crítica, que al no disponer siquiera de una responsabilidad residual del Estado o de un fondo suplementario en estos temas, no se da respuesta a la imposibilidad del operador de cumplir con su obligación de compensar.<sup>1000</sup>

---

<sup>997</sup> *Ídem.*

<sup>998</sup> *Ibidem*, artículo 2o.

<sup>999</sup> *Ibidem*, artículo 5o.

<sup>1000</sup> Cfr. GARCIA ELORRIO, Magdalena, “Biotecnología y responsabilidad internacional: algunas reflexiones críticas sobre el protocolo de Nagoya-Kuala Lumpur”, Instituto de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales, Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba, 2014, p. 65.

En ese sentido, se considera oportuno desarrollar mecanismos de garantía para asegurar la reparación del daño.

#### **iv. Aplicación y relación con la responsabilidad civil**

Dada la naturaleza heteroaplicativa del Protocolo Suplementario, corresponde a las Partes desarrollar las medidas legislativas, administrativas y/o de política para implementar los compromisos del Protocolo.

Por su parte, el Protocolo Suplementario establece que las Partes deben aplicar o elaborar normas y procedimientos sobre responsabilidad civil, para atender el daño en sus términos, incluidas las medidas para reparar los daños materiales o personales.<sup>1001</sup>

Asimismo, el Protocolo señala que las referidas medidas de implementación de las Partes deben prever disposiciones nacionales acerca del daño, del estándar de responsabilidad, sea responsabilidad estricta o basada en la culpa, de la canalización de la responsabilidad y del derecho a interponer demandas.<sup>1002</sup> Esto puede significar que el Protocolo Suplementario en realidad no avanza sustancialmente en el desarrollo de un régimen específico, sólo mantiene el *statu quo* al no dotar de normas internacionales en la materia.<sup>1003</sup>

#### **v. Decisiones relevantes en la Conferencia de las Partes en el Protocolo de Nagoya Kuala Lumpur**

Considerando la entrada en vigor del Protocolo Suplementario en 2018, se proyectó que las primeras decisiones de la COP-MOP se adopten en el 2020. Sin embargo,

---

<sup>1001</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Nagoya-Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación Suplementario al Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 2018, artículo 12.

<sup>1002</sup> *Ídem.*

<sup>1003</sup> Cfr. GARCIA ELORRIO, Magdalena, “Biotecnología y responsabilidad internacional: algunas reflexiones críticas sobre el protocolo de Nagoya-Kuala Lumpur”, Instituto de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales, Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba, 2014, p. 65.

ante la contingencia sanitaria por el COVID-19, las reuniones han sido postergadas. Esto implica que este Protocolo se verá beneficiado del intercambio de experiencias nacionales en su implementación a fin de adoptar las Decisiones que impulsen su fortalecimiento y eficacia.

Por otro lado, las Partes en el Protocolo Suplementario establecieron una revisión quinquenal de su eficacia una vez que el texto hubiera entrado en vigor. Dicha revisión se llevaría a cabo en el marco de la evaluación y revisión del Protocolo de Cartagena, salvo que las Partes en el Protocolo Suplementario decidan algo diferente.<sup>1004</sup>

Entre los temas que serán abordados en la primera revisión de la eficacia del Protocolo Suplementario se encuentran las medidas de implementación nacional de las Partes, relativas al establecimiento de normas y procedimientos sobre responsabilidad civil y las garantías financieras que las Partes pudieran desarrollar como mecanismo para hacer efectiva una responsabilidad en términos del Protocolo Suplementario.<sup>1005</sup>

En octubre de 2019 México manifestó, en su cuarto informe nacional sobre la implementación del Protocolo de Cartagena, que hasta el periodo del informe se otorgaron 86 permisos de liberación al ambiente: 29 en etapa experimental, 44 en etapa de programa piloto y 13 para liberaciones al ambiente en etapa comercial. Se destacaron los permisos que no requieren de importación, al no estar asociados a movimientos transfronterizos, los cuales fueron tres de liberación al ambiente en etapa experimental de naranja y dos en etapa piloto de limón.<sup>1006</sup>

---

<sup>1004</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Nagoya-Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación Suplementario al Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 2018, artículo 13.

<sup>1005</sup> *Ídem.*

<sup>1006</sup> Cfr. CDB, *Cuarto informe nacional de México sobre la implementación del Protocolo de Cartagena*. Disponible en: <https://bch.cbd.int/en/pdf/documents/cpbNationalReport4/BCH-NR4-MX-248103/1>

Una vez que la autoridad competente en México ha otorgado una autorización para el uso directo para el consumo humano y el procesamiento de OGMs, se puede proceder a su importación sin requerimientos adicionales en ulteriores movimientos transfronterizos. No obstante, México expresó en el citado informe la adopción de medidas de prevención de movimientos transfronterizos a través del enfoque metodológico utilizado para realizar evaluaciones de riesgo y atendiendo los principios de bioseguridad.<sup>1007</sup>

Por otro lado, en el referido informe nacional, México expresó que la LBOGM cuenta con procedimientos para el caso de daños y que su forma de reparación se da en términos de lo que dispone el Código Civil Federal y el Código Penal Federal. No obstante, el gobierno mexicano señaló que actualmente no existe en el país una normativa específica para la implementación del Protocolo Suplementario, por lo cual aún deben establecerse medidas específicas orientadas a determinar la responsabilidad y las medidas de compensación por daños de los OGMs.<sup>1008</sup>

Finalmente, México comunicó que en 2018 se llevó a cabo la primera reunión de trabajo para la coordinación y planeación de estrategias de implementación del Protocolo Suplementario con el objetivo de definir las acciones necesarias para una implementación efectiva, sin embargo, hoy en día no se ha desarrollado una legislación especializada en este tema.<sup>1009</sup>

#### **IV. Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización (Protocolo de Nagoya)**

En el apartado correspondiente al CDB de esta sección se describió el proceso de adopción del texto final del Protocolo de Nagoya en 2010. El Protocolo constituye la finalización de un proceso de negociación multilateral que buscó reglamentar disposiciones diversas del CDB, relativas al acceso a los recursos genéticos y la participación justa de los beneficios que deriven de su utilización. Entre las

---

<sup>1007</sup> *Ídem.*

<sup>1008</sup> *Ídem.*

<sup>1009</sup> *Ídem.*

disposiciones más destacadas se encuentran el artículo 15 del CDB, en el cual se busca poner en marcha un sistema de acceso facilitado a los recursos genéticos, pero sostenido en dos pilares, a saber: las condiciones mutuamente acordadas (por sus siglas en inglés MAT) y consentimiento fundamentado previo (por sus siglas en inglés PIC). Estos pilares serán descritos más a detalle en este apartado.

De esta manera, el Protocolo de Nagoya surgió como una oportunidad para impulsar la implementación de regímenes efectivos sobre acceso a nivel nacional para promover la conservación de los recursos genéticos, reducir la brecha biotecnológica existente entre los países en desarrollo y desarrollados, así como compensar a las comunidades indígenas por el acceso a su conocimiento tradicional.<sup>1010</sup>

La determinación de los objetivos perseguidos por la legislación nacional de los Estados Parte en el Protocolo es un aspecto que debe ser definido por los diferentes actores involucrados en el acceso a los recursos genéticos y la distribución de beneficios, según las prioridades nacionales.<sup>1011</sup>

Algunos autores refieren que el Protocolo de Nagoya puede ser considerado un texto controvertido, ambiguo y carente de toda precisión terminológica, toda vez que para algunas personas constituye un desarrollo lógico del CBD para favorecer la defensa de la biodiversidad y contra la biopiratería, pero para otros representa la “mercantilización” de los recursos genéticos y el conocimiento tradicional asociado.<sup>1012</sup> En este punto, es relevante señalar que previo al CDB y su Protocolo

---

<sup>1010</sup> Cfr. SILVESTRI, Luciana Carla, “Protocolo de Nagoya: desafíos originados a partir de un texto complejo, ambiguo y controversial”, *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, vol. XVII, 2017, Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas, México, 2017, p. 273.

<sup>1011</sup> Cfr. CABRERA MEDAGLIA, Jorge, *El Protocolo de Nagoya: opciones de política para su implementación en América Latina*, UICN, PNUMA, FMAM, Quito, 2013, p. 23.

<sup>1012</sup> Cfr. MORÁN GARCÍA, Manuel E., “¿Foro exclusivo en materia de comercio transfronterizo de recursos genéticos y conocimientos tradicionales asociados en el



de Nagoya eran inexistentes reglas para normar el acceso a los recursos genéticos y la distribución en los beneficios, por lo que el cuestionamiento acerca de la mercantilización resultaría inocuo frente a la histórica biopiratería previo a estos instrumentos que buscan abatirla.

El surgimiento de la bioeconomía, entendida como la aplicación del conocimiento biotecnológico en la potenciación de la producción primaria, de salud e industria, tiene relevancia macroeconómica de los países,<sup>1013</sup> aún más en un contexto del Protocolo de Nagoya.

En octubre de 2014, en el marco de la COP 12 del CDB, el Protocolo de Nagoya entró en vigor internacionalmente, hoy cuenta con 130 Estados Parte,<sup>1014</sup> entre ellos México.

En noviembre de 2017 México presentó su Primer Informe Nacional Provisional sobre la implementación del Protocolo de Nagoya a través del cual expresó que “se encuentra en proceso de elaboración un instrumento jurídico específico que permita la implementación del Protocolo”, sin embargo, esto aún no ha concluido.<sup>1015</sup>

Asimismo, el gobierno mexicano señaló que los principales desafíos identificados son el desarrollo de una legislación específica, así como de un proceso de armonización legal de las disposiciones jurídicas vigentes a fin de delimitar los ámbitos de competencia y coordinación de acciones entre las diferentes

---

marco del Protocolo de Nagoya de 2010?”, *Revista electrónica de estudios internacionales (REEI)*, número 39, 2020, p. 25.

<sup>1013</sup> Cfr. SÁNCHEZ-PASCUALA, Alberto, DE LORENZO, Víctor, “La biología sintética como motor de la bioeconomía y de la cuarta revolución industrial”, *Revista Mediterráneo económico, Bioeconomía y desarrollo*, Año 2018, Número 31, p. 183.

<sup>1014</sup> Cfr. CDB, *Lista de Partes*, Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización, consultado el 2 de agosto de 2021.

<sup>1015</sup> CDB, *Primer Informe Nacional Provisional de México sobre la implementación del Protocolo de Nagoya*. Disponible en: <https://absch.cbd.int/en/countries/MX/NR>

instituciones gubernamentales que permitan garantizar el consentimiento fundamentado previo y establecimiento de las condiciones mutuamente acordadas en el acceso a los recursos genéticos.<sup>1016</sup>

### **i. Objetivos**

El objetivo del Protocolo de Nagoya es reglamentar la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos referidos en el CDB. Dicha reglamentación impulsa el desarrollo de un acceso apropiado a los recursos genéticos, con el propósito de contribuir a la conservación de la biodiversidad y la utilización sostenible de sus componentes.<sup>1017</sup> Para alcanzar este objetivo, las Partes reconocen la importancia de la transferencia de tecnologías y de la financiación.<sup>1018</sup>

Esto es porque los Estados Parte identificaron que la biopiratería constituye una práctica consistente en la búsqueda de genes en plantas, animales y humanos a los que se les realiza bioprospección con el fin de analizar sus principios activos etnobiológicos con potencial económico y de investigación, a su vez, genera mercados exclusivos a nivel alimenticio, farmacéutico, agrícola y químico, entre otros. Esto permite a las empresas que utilizan, transforman y valoran tales recursos genéticos obtener materia prima para sus productos, generando mercados monopólicos y consecuentemente, ganancias en su comercialización, lo cual resulta relevante en la búsqueda de lugares biológicamente megadiversos.<sup>1019</sup>

---

<sup>1016</sup> *Ídem.*

<sup>1017</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado en Nagoya el veintinueve de octubre de dos mil diez, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de octubre de 2014, artículo 1o.

<sup>1018</sup> *Ídem.*

<sup>1019</sup> Cfr. ROJAS BLANCO, D. L., “Vicisitudes del Protocolo de Nagoya en Colombia”, *Revista Gestión y Ambiente* Vol. 16 (3), Universidad Nacional de Colombia, Diciembre de 2013, p. 21.

Es preciso hacer mención que el Protocolo de Nagoya constituye un instrumento especializado de acceso para coadyuvar a alcanzar el tercer objetivo del CDB.

Muchas son las dificultades prácticas y teóricas para la implementación del Protocolo de Nagoya y así consolidarse como el instrumento internacional que la biodiversidad requiere, no únicamente para su conservación, también para la transformación de su riqueza, el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones que históricamente han asumido el costo de protegerla y estudiarla través de métodos tradicionales.<sup>1020</sup>

## **ii.      Ámbito de aplicación**

### **a)    Ámbito material de validez**

En el Protocolo se establecen cuatro categorías materiales de aplicación del artículo 15 del CDB, a saber:<sup>1021</sup>

1. A los recursos genéticos de la biodiversidad.
2. A los beneficios que se deriven de la utilización de dichos recursos.
3. A los conocimientos tradicionales asociados con los citados recursos.
4. A los beneficios derivados de la utilización de los conocimientos que abarca el CDB.

---

<sup>1020</sup> Cfr. CIFUENTES, G., *et. al.*, “Negociaciones para la construcción de un Régimen Internacional de Acceso a los Recursos Genéticos: El camino hacia el Protocolo de Nagoya”, *Revista Jurídicas CUC*, 10 (1), Universidad de La Costa, Colombia, 2014, p. 361.

<sup>1021</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado en Nagoya el veintinueve de octubre de dos mil diez, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de octubre de 2014, artículo 3o.

Estos ámbitos materiales son interdependientes y complementarios, por un lado, regulan *per se* a los recursos genéticos y a los conocimientos tradicionales asociados, por el otro, regulan a los beneficios derivados de su utilización en el contexto del CDB.

Algunos especialistas en la materia de acceso reconocen una dimensión informacional de los recursos genéticos, aún sin reconocer sus implicaciones económicas para los marcos legales y de políticas.<sup>1022</sup> Es decir, el ámbito del Protocolo puede ir más allá de los recursos genéticos para abarcar la información contenida en éstos. Esto implica visualizar que en la bioprospección existe una búsqueda sistemática de información natural útil para la investigación y el desarrollo, por lo tanto, la bioprospección es una herramienta para facilitar el acceso a la información natural que posteriormente puede ser expresada en el mundo digital.<sup>1023</sup>

Otra de las interpretaciones debatidas respecto del ámbito material del Protocolo de Nagoya radica en que los recursos genéticos pudieran abarcar muestras de plantas, animales y virus utilizados para la creación de vacunas.<sup>1024</sup>

#### **b) Ámbito espacial de validez**

Dada la naturaleza heteroaplicativa del Protocolo, las Partes se comprometieron a adoptar medidas legales, administrativas y de políticas, relativas al acceso a los recursos genéticos en sus jurisdicciones nacionales, su utilización y participación en beneficios,<sup>1025</sup> con el propósito de implementar eficazmente este instrumento.

---

<sup>1022</sup> Cfr. RUIZ MULLER, Manuel, *Recursos genéticos como información natural, Implicancias para el Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Protocolo de Nagoya*, Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, segunda edición, Lima, Perú, 2018, p. 19.

<sup>1023</sup> Cfr. RUIZ MULLER, Manuel, *Op. Cit.*, p. 35 y 36.

<sup>1024</sup> Cfr. CRESSEY, D., "Treaty to stop biopiracy threatens to delay flu vaccines", *Nature* 542, 148, 2017.

<sup>1025</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado en

En modo similar, las Partes acordaron adoptar medidas legales, administrativas y de políticas, relativas al acceso a los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos en sus jurisdicciones nacionales, su utilización y participación en beneficios.<sup>1026</sup>

Este ámbito espacial de validez debe ser interpretado de conformidad con el CDB, el cual reconoce el derecho soberano de los Estados sobre sus recursos naturales y, por lo tanto, la regulación del acceso a los recursos genéticos está sometida a la legislación nacional.<sup>1027</sup>

### **c) Ámbito personal de validez**

Las disposiciones del Protocolo son aplicables a los Estados Partes en el CDB y que al mismo tiempo sean Estados Parte en el Protocolo.<sup>1028</sup> Sin embargo, el Protocolo adopta una fórmula legal promoviendo a sus Estados Parte a alentar a los Estados no Parte a adherirse a éste y a aportar información en el Centro de Intercambio de Información sobre Acceso y Participación en los Beneficios (CIIAPB).<sup>1029</sup> Dicho de otra manera se busca que indirectamente las disposiciones del Protocolo de Nagoya tengan un efecto a terceros Estados.

Este efecto hacia terceros Estados puede materializarse a través de la celebración de acuerdos interinstitucionales e incluso de tratados que prevean disposiciones en materia de recursos genéticos y/o conocimientos tradicionales asociados a estos. Por ejemplo, en la sección previa de la presente investigación, se identificó que el T-MEC y el TIPAT contienen disposiciones relacionadas con la biodiversidad y los

---

Nagoya el veintinueve de octubre de dos mil diez, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de octubre de 2014, artículo 15.

<sup>1026</sup> *Ibidem*, artículo 16.

<sup>1027</sup> Cfr. DECRETO de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 1993, artículo 15.

<sup>1028</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado en Nagoya el veintinueve de octubre de dos mil diez, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de octubre de 2014, artículo 33.

<sup>1029</sup> *Ibidem*, artículo 24.

recursos genéticos, en cuya oportunidad se podría alentar a países como los Estados Unidos a adherirse al CDB y su Protocolo de Nagoya.

#### **d) Ámbito temporal de validez**

En el Protocolo se establece su entrada en vigor el nonagésimo día contado a partir de la fecha en que hubiese sido depositado el quincuagésimo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión por los Estados que sean Parte en el CDB.<sup>1030</sup> Esta situación aconteció el 12 de octubre de 2014,<sup>1031</sup> por lo que todo acceso y utilización de recursos genéticos y/o conocimientos tradicionales asociados, así como esquemas de participación en beneficios, previo a la entrada en vigor del Protocolo sus disposiciones no le son aplicables.

Algunos autores expresan que el principio de irretroactividad vinculado al ámbito temporal de validez del Protocolo de Nagoya puede operar de manera diferenciada desde la legislación nacional frente al instrumento internacional.<sup>1032</sup> Es decir, cabe la posibilidad de que la legislación nacional permita una irretroactividad de la norma en beneficio de persona alguna, por ejemplo, las comunidades locales y pueblos originarios.

Por otro lado, la regulación de nuevos y continuos usos de los recursos genéticos y sus derivados previos a la entrada en vigor del Protocolo de Nagoya no pueden estimarse como violatorios al principio de retroactividad, situación que puede precisarse en las legislaciones nacionales de los Estados Parte.<sup>1033</sup>

Para algunos autores incluso el ámbito temporal de validez del Protocolo refleja la disputa histórica entre el Norte y el Sur del planeta en relación con el acceso a los

---

<sup>1030</sup> *Ibidem*, artículo 33.

<sup>1031</sup> Cfr. CDB, *Lista de Partes*, Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización, consultado el 2 de agosto de 2021.

<sup>1032</sup> Cfr. SINGH NIJAR, Gurdial, "The Nagoya Protocol on Access and Benefit Sharing of Genetic Resources: Analysis and Implementation Options for Developing Countries", *South Center Research Papers*, 2011, núm. 36, p.19.

<sup>1033</sup> Cfr. SINGH NIJAR, Gurdial, *Op. Cit.*, p.34.

recursos genéticos y la participación en beneficios, concibiendo a los recursos biológicos desde la óptica de los tangibles e intangibles y como un conjunto del valor agregado incorporado a una patente.<sup>1034</sup>

### iii. Sistemas de cooperación

Ante la posibilidad de que ciertos recursos genéticos se encuentren *in situ* dentro del territorio de más de un Estado Parte, éstas deben cooperar para la aplicación del Protocolo. Del mismo modo, cuando determinados conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos sean compartidos por una o más comunidades indígenas y locales en varios Estado Parte, éstos deben cooperar para la aplicación del Protocolo de Nagoya.<sup>1035</sup>

Esto significa que las especies migratorias, o bien, conocimientos de pueblos originarios<sup>1036</sup> transnacionales pueden ser objeto material de la aplicación de las disposiciones del Protocolo de Nagoya.

En ambos supuestos de cooperación se debe sumar la participación de las comunidades originarias y locales de los Estados involucrados.<sup>1037</sup>

### iv. Relación con otros acuerdos e instrumentos internacionales

---

<sup>1034</sup> Cfr. VOGEL, Joseph Henry *et al.*, “La economía de la información, estratégicamente ignorada en el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos”, *7/1 Law, Environment and Development Journal*, 2011, p. 55.

<sup>1035</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado en Nagoya el veintinueve de octubre de dos mil diez, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de octubre de 2014, artículo 11.

<sup>1036</sup> El Protocolo de Nagoya y el CDB adoptan el término pueblos indígenas, sin embargo, en México cada vez cobra más auge el término pueblos originarios. En esta investigación se considera indistinto el uso de cualquiera de estos términos.

<sup>1037</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado en Nagoya el veintinueve de octubre de dos mil diez, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de octubre de 2014, artículo 11.

En el Protocolo se señala que sus disposiciones no afectan los derechos y obligaciones de toda Parte derivados de cualquier otro acuerdo internacional, salvo que el ejercicio de tales derechos y el cumplimiento de esas obligaciones pueda causar graves daños a la biodiversidad, o bien, pudiera ponerla en peligro.<sup>1038</sup> Esto obedece al principio de especialidad, el cual fue abordado en la sección primera de esta investigación, porque el proceso de fragmentación del derecho internacional generó múltiples foros internacionales, bajo un criterio de especialidad, como el TIRFAA. Aunque también puede ser abordado de manera complementaria o interdisciplinario como la Agenda 2030 o el TIPAT.

La referencia del Protocolo de Nagoya a otros instrumentos internacionales no busca crear una jerarquía legal entre el Protocolo y esos instrumentos,<sup>1039</sup> pero puede ser cuestionable si determinados contenidos o proporciones normativas de algún instrumento contiene un derecho humano o no. Este tema de la jerarquía normativa es abordado en los tratados comerciales a propósito de la incorporación de la agenda ambiental en sus estructuras institucionales.

En el Protocolo de Nagoya no se impide a las Partes el desarrollo y aplicación de otros acuerdos internacionales, siempre que éstos apoyen y no se opongan a los objetivos del CDB y del propio Protocolo.<sup>1040</sup> Por ejemplo, el T-MEC incorpora esquemas mutuo interés en cooperación ambiental, entre ellos los recursos genéticos. Es decir, la implementación del T-MEC puede coadyuvar al logro de los objetivos del CDB y del Protocolo de Nagoya.

El Protocolo se debe aplicar junto con otros instrumentos y organizaciones internacionales, salvo que éstos se opongan a sus objetivos y del CDB,<sup>1041</sup> lo cual significa que regímenes como el TIRFAA de la FAO o el *PIP Framework* de la OMS pueden coexistir con el mismo.

#### **v. Acceso a los recursos genéticos**

---

<sup>1038</sup> *Ibidem*, artículo 4o.

<sup>1039</sup> *Ídem*.

<sup>1040</sup> *Ídem*.

<sup>1041</sup> *Ídem*.



Antes del CDB, los recursos genéticos eran considerados de libre acceso, no existía obligación de los usuarios de compartir los beneficios con los proveedores.<sup>1042</sup> Con el CDB y el Protocolo se inaugura una nueva era regulatoria en el tema.

En el CDB y en el Protocolo de Nagoya se reconoce el derecho soberano de las Partes sobre los recursos naturales, incluyendo a los recursos genéticos, el cual se ejerce conforme a sus legislaciones nacionales.<sup>1043</sup> Esto significa que la regulación específica del acceso a los recursos genéticos se encuentra en las reglas dictadas en la legislación doméstica.

Sin embargo, como un estándar internacional, el Protocolo establece que el acceso a los recursos genéticos está sujeto al PIC de la Parte aportante de dichos recursos, es decir, el país de origen, o bien, dicha Parte determine otra cosa en su legislación nacional.<sup>1044</sup>

En el Protocolo se traslada la obligación a las Partes para que conforme a sus legislaciones nacionales adopten las medidas necesarias de aseguramiento para la obtención del PIC o la aprobación y participación de los pueblos indígenas al acceso a los recursos genéticos.<sup>1045</sup>

Ahora bien, el Protocolo obliga a las Partes requirentes del PIC, entre sus medidas administrativas, legales o de política, proporcionar seguridad jurídica, claridad, transparencia en su legislación, normas y procedimientos justos, así como proporcionar información sobre cómo solicitarlo. El PIC puede conceder a través de una decisión escrita de una autoridad nacional competente, en su caso.

---

<sup>1042</sup> Cfr. GREIBER, Thomas *et al.*, Guía explicativa del Protocolo de Nagoya sobre Acceso y Participación en los Beneficios, Gland (Suiza), UICN, 2013, p. 104.

<sup>1043</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado en Nagoya el veintinueve de octubre de dos mil diez, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de octubre de 2014, artículo 6o.

<sup>1044</sup> *Ídem.*

<sup>1045</sup> *Ídem.*

Con respecto al MAT, el Protocolo mandata a las Partes a desarrollar normas y procedimientos para su establecimiento, los cuales deben incorporar aspectos como la solución de controversias, participación en los beneficios y la utilización subsiguiente por un tercero.<sup>1046</sup>

Por otro lado, el requerimiento del PIC y MAT para el acceso a los recursos genéticos pueden despertar preocupaciones ante la posibilidad de adoptar normas que no logren diferenciar entre la investigación básica sin fines de lucro y la utilización con beneficios materiales o monetarios que sólo entorpezcan la investigación en los países.<sup>1047</sup>

Si los países al implementar el Protocolo de Nagoya no logran desarrollar de manera diferenciada el acceso a los recursos genéticos pueden generar obstáculos burocráticos e innecesarios para el estudio taxonómico e incluso provocar se pierdan especialistas interesados en estudiar la biodiversidad y, consecuentemente, estar lejos de cumplir las metas del CDB.<sup>1048</sup> Esto es porque al menos en los países de América Latina y el Caribe es urgente promover niveles de investigación, incluyendo la obtención de beneficios y evidenciar concretamente el valor de la gran biodiversidad que poseen.<sup>1049</sup>

En consecuencia, la importancia de realizar una distinción regulatoria en los mecanismos de acceso a los recursos genéticos es fundamental, misma que debe abarcar la diferenciación entre las etapas de la bioprospección que por naturaleza

---

<sup>1046</sup> *Ídem.*

<sup>1047</sup> Cfr. ACOSTA, Luis E., PÉREZ-GONZÁLEZ, Abel, “¿Quién va a describir nuestra biodiversidad?: el impedimento taxonómico frente al Protocolo de Nagoya y las normativas vigentes”, *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, Vol. 21, núm. 1 (2019), Argentina, p.25.

<sup>1048</sup> Cfr. ACOSTA, Luis E., PÉREZ-GONZÁLEZ, Abel, *Op. Cit.*, p.26.

<sup>1049</sup> Cfr. RIBADENEIRA SARMIENTO, Mónica, “Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización: cuatro retos para su implementación en países de América Latina y el Caribe”, *Revista Opera*, núm. 15, julio-diciembre, 2014, Universidad Externado de Colombia, Bogotá, Colombia, p.141.

son secuenciales, es decir, un proyecto de investigación puede abarcar desde la caracterización de vegetación básica para identificar un recurso biológico que contenga uno genético potencialmente relevante, hasta la etapa de ensayos de toxicidad o análisis de cromatografía, siendo así necesario desarrollar mecanismos de seguimiento y monitoreo del proceso de bioprospección.<sup>1050</sup>

El reto es alcanzar un doble equilibrio entre el desarrollo económico y la protección de la biodiversidad en un contexto que implica escuchar los intereses de los países proveedores y los países bioprospectores.<sup>1051</sup>

#### **vi. Acceso a los conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos**

En el Protocolo se traslada a las Partes la obligación de desarrollar legislación nacional con el fin de asegurar que se obtenga el PIC para el acceso a los conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos en posesión de pueblos indígenas y comunidades locales y se establezca el MAT.<sup>1052</sup>

En la implementación de este tema, las Partes deberán tomar en consideración las leyes consuetudinarias, protocolos y procedimientos comunitarios con respecto a los conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos. Esto posibilita al sistema jurídico mexicano a incorporar en los derechos de los pueblos originarios el proceso de obtención del PIC y la concertación del MAT.<sup>1053</sup>

---

<sup>1050</sup> Cfr. RIBADENEIRA SARMIENTO, Mónica, *Op. Cit.*, p.143.

<sup>1051</sup> Cfr. CIFUENTES, G., *et. al.*, "Negociaciones para la construcción de un Régimen Internacional de Acceso a los Recursos Genéticos: El camino hacia el Protocolo de Nagoya", *Revista Jurídicas CUC*, 10 (1), Universidad de La Costa, Colombia, 2014, p. 361.

<sup>1052</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado en Nagoya el veintinueve de octubre de dos mil diez, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de octubre de 2014, artículo 6o.

<sup>1053</sup> *Ibidem*, artículo 12.

Desde luego, las normas consuetudinarias por sí mismas no son efectivas para proteger los conocimientos tradicionales fuera del ámbito de la comunidad indígena o local, considerando que no todas las comunidades mantienen intacto sus sistemas jurídicos.<sup>1054</sup> Asimismo, uno de los retos que enfrentan estas normas es conciliar el pragmatismo de las actividades que involucran utilización de recursos genéticos frente a los procesos internos de las comunidades.<sup>1055</sup>

### **vii. Participación justa y equitativa en los beneficios**

En el Protocolo se señala que los beneficios derivados de la utilización de recursos genéticos y/o conocimientos tradicionales asociados, incluyendo aplicaciones y comercialización subsiguientes, se deben compartir a través del MAT de manera justa y equitativa con la Parte que aporta dicho recurso (país de origen) o una Parte que lo haya adquirido de conformidad con el CDB.<sup>1056</sup>

De esta manera, con el fin de ilustrar al desarrollo legislativo nacional ulterior por parte de la Membresía, en el Protocolo se establece la posibilidad de incluir beneficios monetarios y no monetarios. Entre tales beneficios se encuentran el pago de regalías, tasas de acceso, empresas conjuntas, derechos de propiedad intelectual conjuntos, creación de capacidades, reconocimiento social y acceso a la información científica.<sup>1057</sup>

---

<sup>1054</sup> Cfr. NOEJOVICH, Flavia, *Reflexiones sobre el rol del derecho consuetudinario indígena en la protección de los conocimientos tradicionales a propósito del Protocolo de Nagoya*, IUCN, PNUMA, FMAM, Noviembre, 2013, p.30.

<sup>1055</sup> Cfr. HERNÁNDEZ Ordoñez, Sergio Ricardo, “El protocolo de Nagoya en México: un análisis legal del cumplimiento y el papel de los protocolos comunitarios bioculturales”, *Revista de la Facultad de Derecho de México*, UNAM, Tomo LXIX, Número 275, Septiembre - Diciembre 2019, p. 646.

<sup>1056</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado en Nagoya el veintinueve de octubre de dos mil diez, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de octubre de 2014, artículo 5o.

<sup>1057</sup> *Ibidem*, Anexo.

### **viii. Mecanismo mundial multilateral**

En el Protocolo se incorpora una disposición programática hacia las Partes a efecto de considerar la necesidad de contar con un mecanismo mundial multilateral de participación en los beneficios para abordar los casos de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados producidos en situaciones transfronterizas, o bien, cuando no es posible obtener el PIC.<sup>1058</sup>

Con independencia de sus eventuales modalidades, en el Protocolo se señala que los beneficios compartidos por los usuarios de recursos genéticos y conocimientos tradicionales asociados realizados por medio del mecanismo se utilizarán para apoyar la conservación de la biodiversidad y la utilización sostenible de sus componentes a nivel mundial.<sup>1059</sup>

En el Protocolo de Nagoya no existe en sentido estricto una obligación de derecho duro para su establecimiento, por el contrario, constituye una expresión de derecho suave supeditada a la buena fe y voluntad de la Membresía.

### **ix. Centro de intercambio de información sobre acceso y participación en los beneficios (CIIAPB) e intercambio de información**

Al igual que el CIISB, el CIIAPB es una herramienta útil para las Partes en materia de acceso a los recursos genéticos y participación en los beneficios en donde se puede lograr una mejor comprensión y entendimiento sobre el tema.

El CIIAPB funge como un mecanismo de facilitación para compartir información, tales como medidas legislativas, administrativas y de política, información del punto focal nacional, de las autoridades nacionales competentes y los permisos emitidos por las Partes.<sup>1060</sup>

---

<sup>1058</sup> *Ibidem*, artículo 10.

<sup>1059</sup> *Ídem*.

<sup>1060</sup> *Ibidem*, artículo 14.

**x. Las condiciones mutuamente acordadas (MAT) y cláusulas contractuales modelo**

**a) Acerca del MAT**

Si bien es cierto que en el Protocolo de Nagoya no existe una definición legal del MAT, también lo es que determinadas disposiciones proporcionan orientación acerca de su entendimiento y conceptualización.

Para el Protocolo el MAT implica un proceso de negociación entre los proveedores y los usuarios de recursos genéticos y/o conocimientos tradicionales asociados, el cual debe fomentar la equidad entre los negociantes.<sup>1061</sup> Es decir, existe una interlocución entre los involucrados guiados por un interés o tema en común como puede ser conceder el acceso, utilización y medios para garantizar la participación de beneficios. La participación concretada por los proveedores y usuarios debe realizarse a través del MAT.<sup>1062</sup> Luego entonces, las Partes al otorgar un permiso de acceso deberán notificado al CIIAPB e implica que en el proceso se estableció el MAT.<sup>1063</sup> El CIIAPB alberga información acerca de los permisos de acceso o su equivalente<sup>1064</sup> y una vez añadidos al mismo constituirán un certificado de cumplimiento reconocido internacionalmente.<sup>1065</sup>

En el texto del Protocolo se mandata a las Partes establecer normas y procedimientos relativos a la reglamentación del MAT, el cual debe realizarse por escrito, pudiendo preverse un clausulado sobre solución de controversias, condiciones de participación en los beneficios, utilización subsiguiente por un tercero y cambio en la intención.<sup>1066</sup>

Cada Parte tiene la responsabilidad de adoptar medidas legislativas, administrativas o de política para asegurar que los recursos genéticos utilizados dentro de su

---

<sup>1061</sup> *Ibidem*, texto preambular.

<sup>1062</sup> *Ibidem*, artículo 5o.

<sup>1063</sup> *Ibidem*, artículo 6o.

<sup>1064</sup> *Ibidem*, artículo 14.

<sup>1065</sup> *Ibidem*, artículo 17.

<sup>1066</sup> *Ibidem*, artículo 6o.

jurisdicción han sido accedidos con la concertación de MAT.<sup>1067</sup> Esta misma situación aplica para los conocimientos tradicionales asociados.<sup>1068</sup>

Con respecto al acceso a los conocimientos tradicionales asociados, utilización y esquema de participación en beneficios, las Partes se deben asegurar del MAT,<sup>1069</sup> buscando incorporar requisitos mínimos que garanticen una participación en beneficios justa y equitativa.<sup>1070</sup>

En el Protocolo se señala que, con motivo del cumplimiento del MAT, corresponde a las Partes alentar a proveedores y usuarios de recursos genéticos y/o conocimientos tradicionales asociados a incluir en el MAT disposiciones relativas a la selección de la jurisdicción, la selección del derecho aplicable y mecanismos alternativos de solución de controversias como son la mediación o arbitraje.<sup>1071</sup>

Con el propósito de garantizar el cumplimiento del MAT, las Partes se obligan a desarrollar medidas efectivas sobre el acceso a la justicia, mecanismos de reconocimiento mutuo, así como la aplicación de sentencias extranjeras y laudos arbitrales.<sup>1072</sup>

En ese mismo sentido, en el Protocolo se manda a las Partes a designar un punto focal nacional, quién será el enlace entre la Parte y el SCDB, responsable de dar a conocer información a los solicitantes de acceso a recursos genéticos y/o conocimientos tradicionales asociados acerca de los procedimientos para obtener el PIC y establecer el MAT.<sup>1073</sup>

Por otro lado, las Partes deben designar a una o más autoridades nacionales competentes sobre acceso y participación en los beneficios encargadas de sustanciar las solicitudes de acceso, asesorar sobre los procedimientos y requisitos

---

<sup>1067</sup> *Ibidem*, artículo 15.

<sup>1068</sup> *Ibidem*, artículo 16.

<sup>1069</sup> *Ibidem*, artículo 7o.

<sup>1070</sup> *Ibidem*, artículo 12.

<sup>1071</sup> *Ibidem*, artículo 18.

<sup>1072</sup> *Ídem*.

<sup>1073</sup> *Ibidem*, artículo 13.

en la materia, incluyendo la concertación del MAT, y en su caso, de emitir por escrito un permiso.<sup>1074</sup>

Finalmente, con el propósito de apoyar el cumplimiento del Protocolo de Nagoya, las Partes deben designar un punto de verificación que colecte información relacionada con la fuente del recurso genético, su utilización y el establecimiento de MAT, entre otros.<sup>1075</sup>

#### **b) Acerca de las cláusulas contractuales modelo**

En el Protocolo se señala que las Partes pueden desarrollar y utilizar cláusulas contractuales modelo a nivel sectorial e intersectoriales para la concertación del MAT.<sup>1076</sup> Dicho de otra manera, el proceso de negociación entre proveedores y usuarios de recursos genéticos y/o conocimientos tradicionales asociados concluiría con la adopción de un contrato escrito con un clausulado creado entre las partes involucradas. Es decir, el MAT constituye la voluntad de las partes y las cláusulas contractuales, lo cual es la materialización jurídica de esa voluntad.

Algunos autores señalan la necesidad de explorar, como parte de las cláusulas contractuales modelo, la conveniencia del establecimiento de un foro exclusivo de competencia judicial internacional en materia de acceso a los recursos genéticos y conocimiento tradicional asociado, en favor del proveedor o titular derivado un interés soberano preponderante.<sup>1077</sup> Mientras que otros autores señalan la imposibilidad para alcanzar equidad y justicia en la negociación de beneficios ante la asimetría existente en las capacidades entre usuarios y proveedores, la cual incluye la perspectiva del bajo costo marginal que implica recolectar muestras

---

<sup>1074</sup> *Ídem.*

<sup>1075</sup> *Ibidem*, artículo 17.

<sup>1076</sup> *Ibidem*, artículo 19.

<sup>1077</sup> Cfr. MORÁN GARCÍA, Manuel E., “¿Foro exclusivo en materia de comercio transfronterizo de recursos genéticos y conocimientos tradicionales asociados en el marco del Protocolo de Nagoya de 2010?”, *Revista electrónica de estudios internacionales (REEI)*, número 39, 2020, p. 26.



físicas de recursos genéticos y extraer su información natural frente al alto costo de mantener esa información en los hábitats.<sup>1078</sup>

Por otro lado, las Partes reconocen el tema de las cláusulas contractuales modelo como un componente relevante para la creación y desarrollo de capacidades nacionales en la aplicación del Protocolo de Nagoya, particularmente la capacidad de las partes involucradas para negociar el MAT, incluyendo la promoción de la equidad e igualdad en las negociaciones.<sup>1079</sup>

A diferencia del PIC, que puede considerarse en la mayoría de los casos como un acto público, las condiciones del MAT son normalmente establecidas en un contrato de derecho civil, incluso si se suscribe entre una autoridad y una entidad privada, con la posibilidad de caer en el ámbito del derecho internacional privado si una de las partes reside en un país extranjero.<sup>1080</sup>

### **c) El consentimiento fundamentado previo (PIC)**

En el Protocolo de Nagoya no hay una definición legal del PIC. Sin embargo, de la interpretación de sus disposiciones puede concebirse como la aprobación o aceptación para el otorgamiento del acceso a los recursos genéticos y/o conocimientos tradicionales asociados, su utilización y establecimiento del mecanismo de participación en beneficios.

Algunos autores señalan que el concepto de PIC tiene su origen en la década de 1980, cuando la FAO promovió el Código Internacional de Conducta para la Participación y Utilización de Pesticidas, tal PIC se sostiene en que antes de una

---

<sup>1078</sup> Cfr. RUIZ MULLER, Manuel, *Recursos genéticos como información natural, Implicancias para el Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Protocolo de Nagoya*, Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, segunda edición, Lima, Perú, 2018, p. 44.

<sup>1079</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado en Nagoya el veintinueve de octubre de dos mil diez, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de octubre de 2014, artículo 22.

<sup>1080</sup> Cfr. GREIBER, Thomas *et al.*, *Op. Cit.*, p. 202.

actividad de riesgo, los afectados y los autorizados para tomar decisiones deben estar informados acerca de los riesgos potenciales con el fin de poder tomar una decisión plenamente informada. De esta manera, el PIC se utiliza para proteger a los Estados importadores de los peligros ambientales y de salud, desde luego en el CDB, el PIC se utiliza de manera diferente.<sup>1081</sup>

El PIC, al igual que el MAT, es un elemento relevante para el cumplimiento del Protocolo de Nagoya. Por ejemplo, para el acceso a los recursos genéticos, con independencia del ejercicio del derecho soberano de las Partes sobre los recursos naturales, es necesario contar con el PIC de la Parte que aporta dichos recursos, o bien, de la Parte adquirente conforme al CDB.<sup>1082</sup>

En el Protocolo se mandata a las Partes desarrollar medidas para asegurar la obtención del PIC o la aprobación y participación de las comunidades indígenas y locales para el acceso a los recursos genéticos. Esta obligación incluye dar a conocer información acerca de cómo solicitar el PIC, así como los criterios y procesos existentes en la materia.<sup>1083</sup>

Las Partes deben asegurar en su legislación nacional que el acceso a los conocimientos tradicionales asociados en posesión de comunidades indígenas y locales cuenten con el PIC correspondiente.<sup>1084</sup>

Corresponde al punto focal nacional, designado por las Partes, proporcionar información acerca de cómo obtener el PIC, mientras que a las autoridades nacionales competentes deben asesorar a los solicitantes de acceso acerca de los procedimientos y requisitos para su obtención.<sup>1085</sup> Una vez que se haya emitido un

---

<sup>1081</sup> *Ibidem*, p. 104.

<sup>1082</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado en Nagoya el veintinueve de octubre de dos mil diez, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de octubre de 2014, artículo 6o.

<sup>1083</sup> *Ídem*.

<sup>1084</sup> *Ibidem*, artículo 7o.

<sup>1085</sup> *Ibidem*, artículo 13.

permiso de acceso se debe notificar al CIIAPB, el cual hace prueba del otorgamiento del PIC para esa solicitud.<sup>1086</sup>

Además, corresponde a las Partes adoptar las medidas nacionales para asegurar que los recursos genéticos utilizados dentro de su jurisdicción fueron accedidos con el PIC.<sup>1087</sup> Esta obligación es equivalente para los conocimientos tradicionales asociados.<sup>1088</sup> La dificultad surge cuando el Estado es silencioso respecto a este requisito, es decir, cuando no se indica expresamente si el PIC del Estado es requerido o no.<sup>1089</sup>

Al igual que en el MAT, los puntos de verificación colectan información acerca del PIC con el fin de vigilar su observancia.<sup>1090</sup>

Finalmente, los certificados de cumplimiento reconocidos internacionalmente dan cuenta del otorgamiento del PIC, en éstos se indica el nombre de la persona o entidad a la que le fue otorgado el consentimiento y la confirmación de su obtención.<sup>1091</sup>

#### **d) Mecanismos para promover el cumplimiento del Protocolo**

Se incorpora un mecanismo de presentación de informes nacionales de cumplimiento de sus obligaciones,<sup>1092</sup> equivalente al establecido para el CDB y el Protocolo de Cartagena y el Suplementario.

---

<sup>1086</sup> *Ibidem*, artículo 14.

<sup>1087</sup> *Ibidem*, artículo 15.

<sup>1088</sup> *Ibidem*, artículo 16.

<sup>1089</sup> Cfr. DEVIA, Leila, “El Protocolo de Nagoya. La experiencia argentina”, *Revista Pensar en Derecho*, número 15, Año 9, Facultad de Derecho, Universidad de Buenos Aires, 2020, p. 111.

<sup>1090</sup> Cfr. DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado en Nagoya el veintinueve de octubre de dos mil diez, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de octubre de 2014, artículo 17.

<sup>1091</sup> *Ídem*.

<sup>1092</sup> *Ibidem*, artículo 29.

Corresponde a la COP-MOP del Protocolo aprobar algún otro mecanismo o procedimientos para promover el cumplimiento y abordar los casos de incumplimiento.<sup>1093</sup> Adicionalmente, la COP-MOP llevará a cabo una evaluación de la eficacia del Protocolo.<sup>1094</sup>

Algunos autores refieren que, en el caso de México, el modelo de operación del Protocolo de Nagoya considerando los escenarios del estado de los recursos genéticos, interesados, proveedores e interlocutores, puede facilitar su implementación, el cual mediante la aplicación de un modelo de intervención social es posible operarlo utilizando los beneficios y su distribución justa para el desarrollo local a través de proyectos sociales, evitando una distribución económica o material de forma individual.<sup>1095</sup>

Otros autores sostienen que desarrollar una “apertura delimitada” para la implementación del Protocolo de Nagoya implica imponer una mínima divulgación sobre el uso o no de la información natural como parte de los requisitos del procesamiento de la patente a fin de institucionalizar posibles penalidades para asegurar un cumplimiento en materia de acceso a los recursos genéticos.<sup>1096</sup>

#### **e) Decisiones relevantes en la Conferencia de las Partes en el Protocolo de Nagoya**

En el siguiente apartado se describe el contenido de las principales decisiones adoptadas por la COP-MOP en el Protocolo de Nagoya relevantes para la presente investigación.

---

<sup>1093</sup> *Ibidem*, artículo 30.

<sup>1094</sup> *Ibidem*, artículo 31.

<sup>1095</sup> Cfr. CADENA IÑIGUEZ, Jorge, “Recursos fitogenéticos y Protocolo de Nagoya: modelo de operación en México”, XX Congreso Internacional de Dirección e Ingeniería de Proyectos (Cartagena 2016), p. 1408.

<sup>1096</sup> Cfr. RUIZ MULLER, Manuel, *Recursos genéticos como información natural, Implicancias para el Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Protocolo de Nagoya*, Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, segunda edición, Lima, Perú, 2018, p. 82.

i. **Primera reunión de la Conferencia de las Partes que actúa como reunión en el Protocolo de Nagoya sobre Acceso y Participación en los Beneficios (Decisiones de la COP-MOP 1), Pionchang, República de Corea del Sur, del 13 al 17 de octubre de 2014.**

a) **Decisión NP-1/2 El Centro de Intercambio de Información sobre Acceso y Participación en los Beneficios e intercambio de información (artículo 14)**

A través de esta Decisión, las Partes reconocen el papel fundamental del CIIAPB para proporcionar seguridad jurídica, claridad y transparencia en la aplicación del Protocolo de Nagoya, el cual es administrado por el SCDB. Asimismo, se invita a los Estados no Parte a designar un punto focal nacional y a sus autoridades nacionales competentes.<sup>1097</sup>

El CIIAPB es una herramienta tecnológica para que las Partes, las no Partes, personas involucradas o cualquier interesado pueda conocer la información albergada con motivo de la implementación del Protocolo de Nagoya, al contener informes nacionales, permisos, legislaciones nacionales, hasta datos de contacto de los puntos focales nacionales y autoridades nacionales competentes.

b) **Decisión NP-1/3 Vigilancia y presentación de informes (artículo 29)**

La COP-MOP adoptó el formato estandarizado y sus directrices para la presentación de informes nacionales de cumplimiento del Protocolo de Nagoya vía CIIAPB e invitó a las Partes a presentar su primer informe nacional provisional.<sup>1098</sup>

---

<sup>1097</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión NP-1/2 El Centro de Intercambio de Información sobre Acceso y Participación en los Beneficios e intercambio de información (artículo 14), UNEP/CBD/NP/COP-MOP/DEC/1/2, 20 de octubre de 2014.

<sup>1098</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión NP-1/3

Destaca del formato estandarizado la formulación de preguntas basadas en disposiciones del Protocolo de Nagoya, cuyo contenido es obligatorio, así como otras no estrictamente relacionadas con disposiciones concretas de naturaleza voluntaria. Por ejemplo, una de las preguntas obligatorias formuladas en el formato es: “¿Ha designado su país un punto focal nacional conforme a lo dispuesto en el artículo 13?”.<sup>1099</sup>

Así, las preguntas constituyen una guía puntual para las Partes con el fin de reportar de manera precisa la información generada, la cual permite concretarse a una afirmación, o bien, incorporar información adicional dependiendo de la pregunta.

**c) Decisión NP-1/4 Procedimientos de cooperación y mecanismos institucionales para promover el cumplimiento de las disposiciones del Protocolo de Nagoya y para tratar los casos de incumplimiento**

Se adoptaron los procedimientos de cooperación y los mecanismos institucionales para promover el cumplimiento de las disposiciones del Protocolo de Nagoya, así como el establecimiento de un Comité de Cumplimiento.<sup>1100</sup>

El Comité de Cumplimiento es un órgano especializado en el análisis de la actuación de las Partes, de la implementación y cumplimiento de las disposiciones del Protocolo.

La naturaleza de los procedimientos y mecanismos de cumplimiento es no contenciosa, cooperativa, simple, expedita, orientadora, flexible y eficaz en términos de costos, guiado por el Comité de Cumplimiento quién presenta informes y

---

Vigilancia y presentación de informes (artículo 29), UNEP/CBD/NP/COP-MOP/DEC/1/3, 20 de octubre de 2014.

<sup>1099</sup> *Ídem.*

<sup>1100</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión NP-1/4 Procedimientos de cooperación y mecanismos institucionales para promover el cumplimiento de las disposiciones del Protocolo de Nagoya y para tratar los casos de incumplimiento, UNEP/CBD/NP/COP-MOP/DEC/1/4, 20 de octubre de 2014.

recomendaciones al respecto. El Comité puede examinar a una Parte que no presente su informe nacional o donde advierta dificultades de cumplimiento de la Parte en cuestión.<sup>1101</sup>

**d) Decisión NP-1/5 Cláusulas contractuales modelo, códigos de conducta voluntarios, directrices y prácticas óptimas y estándares (artículos 19 y 20)**

Se alienta a las Partes a desarrollar herramientas para la implementación de cláusulas contractuales modelo, y en su caso actualizar las existentes. Asimismo, la COP-MOP decidió evaluar con posterioridad el empleo de las cláusulas contractuales modelo, códigos de conducta voluntarios, directrices y prácticas sectoriales e intersectoriales, así como protocolos comunitarios.<sup>1102</sup>

Esta acción permite conocer de qué manera las Partes codifican sus obligaciones, por ejemplo, las cláusulas contractuales modelo. Es decir, si éstas son adoptadas de manera libre, si hay modelos de apoyo tipo formularios o “machotes” y si algunos formatos son de estilo a manera de adhesión o no.

**e) Decisión NP-1/10 Necesidad de un mecanismo mundial multilateral de participación en los beneficios y modalidades para dicho mecanismo (artículo 10)**

Con el propósito de deliberar acerca de la necesidad de contar con un mecanismo mundial multilateral de participación en los beneficios y sus modalidades, la COP-MOP invitó a las Partes a presentar al SCDB opiniones sobre el tema, con el fin de sintetizarlas para su estudio. Dicho estudio será analizado por un grupo de expertos

---

<sup>1101</sup> *Ídem.*

<sup>1102</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión NP-1/5 Cláusulas contractuales modelo, códigos de conducta voluntarios, directrices y prácticas óptimas y estándares (artículos 19 y 20), UNEP/CBD/NP/COP-MOP/DEC/1/5, 20 de octubre de 2014.

con el fin de alcanzar un entendimiento común sobre las áreas que requieran un examen ulterior más profundo.<sup>1103</sup>

El mecanismo mundial deriva del artículo 10 del Protocolo de Nagoya, el cual requiere de una interpretación legal contundente, es decir, puede ser interpretado como una obligación de derecho suave y, por lo tanto, el establecimiento de tal mecanismo puede no acontecer.

**f) Decisión NP-1/12 Mejoramiento de la eficiencia de las estructuras y los procesos en virtud del Convenio y sus Protocolos: reuniones concurrentes de la Conferencia de las Partes y la Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes en los Protocolos**

Como descrito en esta sección, las Partes analizan la viabilidad de que las reuniones ordinarias de la COP-MOP sesionen en forma concurrente con las reuniones ordinarias de la COP del CDB, así en esta Decisión se determinó que las reuniones ordinarias futuras se celebren concurrentemente, incluyendo la COP-MOP del Protocolo de Cartagena.<sup>1104</sup>

Cada vez es más notable en las agendas de las reuniones del sistema del CDB que las sesiones de trabajo son en fechas muy cercanas entre ellas. Esto permite que los representantes o delegados nacionales puedan participar tanto en las reuniones

---

<sup>1103</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión NP-1/10 Necesidad de un mecanismo mundial multilateral de participación en los beneficios y modalidades para dicho mecanismo (artículo 10), UNEP/CBD/NP/COP-MOP/DEC/1/10, 20 de octubre de 2014.

<sup>1104</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión NP-1/12 Mejoramiento de la eficiencia de las estructuras y los procesos en virtud del Convenio y sus Protocolos: reuniones concurrentes de la Conferencia de las Partes y la Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes en los Protocolos, UNEP/CBD/NP/COP-MOP/DEC/1/12, 20 de octubre de 2014.



de la COP del CDB, como de las COP-MOP de sus Protocolos, haciendo un uso más eficiente de los recursos humanos y financieros de cada Parte.

- ii. **Segunda reunión de la Conferencia de las Partes que actúa como reunión en el Protocolo de Nagoya sobre Acceso y Participación en los Beneficios (Decisiones de la COP-MOP 2), Cancún, México, del 4 al 17 de diciembre de 2016.**

**a) Decisión 2/3 Informe del Comité de Cumplimiento (artículo 30)**

Se destacó que el Protocolo de Nagoya aún se encuentra en una etapa prematura respecto de su aplicación, por lo cual no se puede evaluar plenamente su cumplimiento e invitó a las Partes a incluir en sus informes nacionales las dificultades y problemas relacionados con la implementación del Protocolo.<sup>1105</sup>

**b) Decisión 2/4 Evaluación y revisión de la eficacia del Protocolo (artículo 31)**

La COP-MOP decidió realizar la primera evaluación y revisión del Protocolo partiendo de una serie de elementos, tales como puntos de referencia de las Partes para la medición de la eficacia, balance de la utilización de cláusulas contractuales modelo, directrices, códigos de conducta y el funcionamiento del CIIAPB.<sup>1106</sup>

Asimismo, las Partes solicitaron al SCDB elaborar un marco de indicadores para medir la segunda evaluación y revisión del Protocolo, incluida una solicitud al Comité

---

<sup>1105</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 2/3 Informe del Comité de Cumplimiento (artículo 30), CBD/NP/MOP/DEC/2/3, 16 de diciembre de 2016.

<sup>1106</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 2/4 Evaluación y revisión de la eficacia del Protocolo (artículo 31), CBD/NP/MOP/DEC/2/4, 13 de diciembre de 2016.

de Cumplimiento a fin de que éste formule las recomendaciones correspondientes.<sup>1107</sup>

El diseño de indicadores implica verificar si éstos serán de impacto o de gestión, así como determinar cuáles son los más adecuados para el ejercicio planteado por las Partes.

**c) Decisión 2/5 Cooperación con otras organizaciones internacionales, convenciones e iniciativa**

Según lo dispuesto por el artículo 4 del Protocolo de Nagoya, relativo a su relación con acuerdos e instrumentos internacionales, las Partes solicitaron al SCDB participe en los procesos en curso de la OMS, OMPI, Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO, el TIRFAA y otros, con el propósito de colectar información sobre el uso de información digital sobre secuencias de recursos genéticos, así como del acceso y participación en los beneficios que se deriven de su utilización.<sup>1108</sup>

Como se puede advertir en esta sección de la investigación existen diversos foros y tratados internacionales que abordan la agenda de los recursos genéticos. Este tema cobra especial relevancia al permitir conocer las mejores prácticas entre foros y las lecciones aprendidas por sus respectivas Membresías.

**d) Decisión 2/10 Necesidad de un mecanismo mundial multilateral de participación en los beneficios y modalidades para dicho mecanismo (artículo 10)**

Se advirtió la necesidad de contar con información adicional, así como conocer acerca de experiencia de las Partes en la implementación del Protocolo de Nagoya,

---

<sup>1107</sup> *Ídem.*

<sup>1108</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 2/5 Cooperación con otras organizaciones internacionales, convenciones e iniciativa, CBD/NP/MOP/DEC/2/5, 16 de diciembre de 2016.

lo cual es fundamental para las deliberaciones relativas al mecanismo mundial multilateral. En ese sentido, la COP-MOP instó a las Partes a presentar información, incluidas experiencias prácticas.<sup>1109</sup>

Este tipo de decisiones es común cuando no existe suficiente información para poder adoptar una decisión, incluso como se ha señalado en esta sección, es frecuente encomendar estudios, foros de discusión o establecer grupos de trabajo técnicos para contar con insumos suficientes.

#### **e) Decisión 2/12 Integración entre el Convenio y sus Protocolos**

Se adoptaron requisitos para revisar la experiencia respecto de la celebración de reuniones concurrentes. Entre tales requisitos se encuentran la revisión de la eficacia en función de los costos, participación de representantes de las Partes, consultas, coordinación y sinergias entre los puntos focales nacionales del CDB y sus Protocolos.<sup>1110</sup>

#### **f) Decisión 2/14 Información digital sobre secuencias de recursos genéticos**

La COP-MOP advirtió que la información digital sobre secuencias de recursos genéticos es un tema transversal relacionado con el Protocolo de Nagoya y consideró que los avances en la investigación y desarrollo biotecnológico utilizan

---

<sup>1109</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 2/10 Necesidad de un mecanismo mundial multilateral de participación en los beneficios y modalidades para dicho mecanismo (artículo 10), CBD/NP/MOP/DEC/2/10, 17 de diciembre de 2016.

<sup>1110</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 2/12 Integración entre el Convenio y sus Protocolos, CBD/NP/MOP/DEC/2/12, 9 de diciembre de 2016.

dicha información, por lo cual es necesario adoptar un enfoque coordinado por parte del CDB y el Protocolo de Nagoya.<sup>1111</sup>

Adicionalmente destaca para la presente investigación la necesidad de que el CDB y sus Protocolos no pierdan el sentido de implementación e interpretación de sus disposiciones jurídicas.

La COP-MOP encomendó al SCDB recopilar y sintetizar información proporcionada por las Partes con el fin de elaborar un estudio en la materia para un examen ulterior por parte de un grupo especial de expertos técnicos.<sup>1112</sup>

El referido grupo especial presentará al SBSTTA sus resultados para que éste a su vez formule recomendaciones acerca de las posibles repercusiones del uso de la información digital sobre secuencias de recursos genéticos para el Protocolo de Nagoya.<sup>1113</sup>

**iii. Tercera reunión de la Conferencia de las Partes que actúa como reunión en el Protocolo de Nagoya sobre Acceso y Participación en los Beneficios (Decisiones de la COP-MOP 3), Sharm El-Sheikh, Egipto, del 17 al 29 de noviembre de 2018.**

**a) Decisión 3/1 Evaluación y revisión de la eficacia del Protocolo (artículo 31)**

La COP-MOP tomó nota de las conclusiones de la primera evaluación y revisión del Protocolo de Nagoya, tales como que las Partes no han concluido la adopción de medidas legislativas, administrativas y de política sobre acceso y participación en los beneficios, varias Partes aún no han publicado información en el CIIAPB, otras necesitan comprender mejor las funciones de los puntos de verificación, otras tiene

---

<sup>1111</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 2/14 Información digital sobre secuencias de recursos genéticos, CBD/NP/MOP/DEC/2/14, 16 de diciembre de 2016.

<sup>1112</sup> *Ídem.*

<sup>1113</sup> *Ídem.*

desafíos para aplicar el concepto de “pueblos indígenas y comunidades locales”, y se desconoce cómo se mide el uso de las cláusulas contractuales modelo y directrices.<sup>1114</sup>

Asimismo, la COP-MOP adoptó un marco de indicadores que sirven de base para medir a futuro los progresos de la implementación del Protocolo de Nagoya. Entre ellos se encuentran el número de Partes del CDB que han ratificado el Protocolo, número de Partes que cuentan con medidas legislativas, administrativas o de política para implementar el Protocolo; número de puntos focales nacionales reportados; número de autoridades nacionales competentes designadas; número de Partes que han emitido permisos; monto de los beneficios monetarios recibidos por otorgar el acceso; número de las Partes con pueblos indígenas que han recibido beneficios monetarios por el acceso; y el número de protocolos o procedimientos comunitarios de pueblos indígenas.<sup>1115</sup>

Finalmente, la COP-MOP decidió que la segunda evaluación y revisión de la eficacia del Protocolo tuviera lugar en la sexta reunión de la COP-MOP en 2024.<sup>1116</sup>

#### **b) Decisión 3/2 Cumplimiento del Protocolo**

Dio cuenta del progreso alcanzado por las Partes en la aplicación del Protocolo, pero al mismo tiempo identificó aquellas que no han adoptado medidas legislativas, administrativas y de política para su implementación.<sup>1117</sup>

---

<sup>1114</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 3/1 Evaluación y revisión de la eficacia del Protocolo (artículo 31), CBD/NP/MOP/DEC/3/1, 30 de noviembre de 2018.

<sup>1115</sup> *Ídem.*

<sup>1116</sup> *Ídem.*

<sup>1117</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 3/2 Cumplimiento del Protocolo, CBD/NP/MOP/DEC/3/2, 30 de noviembre de 2018.

### **c) Decisión 3/4 Vigilancia y presentación de informes (artículo 29)**

Se reconoce la importancia de mejorar la armonización de los informes nacionales que se presentan en el marco del CDB y sus Protocolos, estableciendo un ciclo sincronizado de presentación de informes a partir de 2023.<sup>1118</sup>

La COP-MOP destacó que 82 de las 100 Partes presentaron sus informes nacionales provisionales y se recibieron algunos informes de Estados no Parte.<sup>1119</sup>

### **d) Decisión 3/5 Medidas para brindar asistencia para la creación de capacidades y el desarrollo de capacidades (artículo 22)**

Se invitó a las Partes a compartir información, a través del CIIAPB, acerca de sus iniciativas de creación de capacidad, incluidas mejores prácticas y lecciones aprendidas.<sup>1120</sup>

En ese sentido, la COP-MOP pidió al Comité Asesor Oficioso sobre Creación de Capacidad para la Aplicación del Protocolo de Nagoya contribuya a la elaboración de un proyecto de marco estratégico a largo plazo para la creación de capacidades después de 2020, utilizando como metodología un examen documental, uso de una encuesta en línea y entrevistas con representantes clave dedicados a la creación de capacidades relacionadas con el acceso y la participación en los beneficios.<sup>1121</sup>

---

<sup>1118</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 3/4 Vigilancia y presentación de informes (artículo 29), CBD/NP/MOP/DEC/3/4, 30 de noviembre de 2018.

<sup>1119</sup> *Ídem.*

<sup>1120</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 3/5 Medidas para brindar asistencia para la creación de capacidades y el desarrollo de capacidades (artículo 22), CBD/NP/MOP/DEC/3/5, 30 de noviembre de 2018.

<sup>1121</sup> *Ídem.*

**e) Decisión 3/12 Información digital sobre secuencias de recursos genéticos**

Se reconoció la importancia de que el Grupo de trabajo de composición abierta entre periodos de sesiones sobre el marco mundial de la biodiversidad posterior a 2020 considere los resultados de las deliberaciones del grupo especial de expertos técnicos en la materia, para que a su vez éste último presente sus resultados en la cuarta reunión de la COP-MOP.<sup>1122</sup>

**f) Decisión 3/13 Mecanismo mundial multilateral de participación en los beneficios (artículo 10)**

Se reconoció la necesidad de tener más información sobre casos específicos de recursos genéticos y conocimientos tradicionales asociados que se presenten en situaciones transfronterizas, así como de casos en los que no es posible otorgar u obtener el PIC.<sup>1123</sup>

La COP-MOP solicitó al SCDB realizar un estudio revisado por pares dirigido a detectar casos específicos para su compilación y síntesis, con el fin de someterlo a examen del Órgano Subsidiario sobre la Aplicación del Protocolo de Nagoya para que éste emita recomendaciones a la COP-MOP.<sup>1124</sup>

---

<sup>1122</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 3/12 Información digital sobre secuencias de recursos genéticos, CBD/NP/MOP/DEC/3/12, 30 de noviembre de 2018.

<sup>1123</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 3/13 Mecanismo mundial multilateral de participación en los beneficios (artículo 10), CBD/NP/MOP/DEC/3/13, 30 de noviembre de 2018.

<sup>1124</sup> *Ídem.*

**g) Decisión 3/14 Instrumentos internacionales especializados de acceso y participación en los beneficios dentro del contexto del artículo 4, párrafo 4, del Protocolo de Nagoya**

Se invitó a las Partes a presentar información sobre cómo abordan otros instrumentos internacionales especializados de acceso y participación en los beneficios en sus medidas nacionales, así como opiniones sobre los posibles criterios para considerar a un instrumento internacional como especializado en materia de acceso y participación en los beneficios en el marco del Protocolo de Nagoya, los cuales fueron incluidos en un estudio encomendado al SCDB para su examen en la cuarta reunión de la COP-MOP.<sup>1125</sup>

Entre los criterios obtenidos como resultado del estudio se encuentran:<sup>1126</sup>

1. Que el instrumento internacional sea acordado intergubernamentalmente con independencia de su naturaleza vinculante o no.
2. Que sea especializado por regular un conjunto específico de recursos genéticos o conocimientos tradicionales asociados no comprendidos en el ámbito de aplicación del Protocolo de Nagoya, incluidos usos específicos de tales recursos o conocimientos.
3. Que el instrumento adopte un enfoque de apoyo mutuo, no se oponga al Protocolo, mantenga una coherencia con los objetivos de conservación y utilización sostenible de la biodiversidad.

---

<sup>1125</sup> Cfr. CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 3/14 Instrumentos internacionales especializados de acceso y participación en los beneficios dentro del contexto del artículo 4, párrafo 4, del Protocolo de Nagoya, CBD/NP/MOP/DEC/3/14, 30 de noviembre de 2018.

<sup>1126</sup> *Ídem.*



Cuadro con las Decisiones más relevantes adoptadas por la COP-MOP en el Protocolo de Nagoya y sus componentes:

DECISIONES MÁS RELEVANTES ADOPTADAS EN EL PROTOCOLO DE NAGOYA		
DECISIÓN	COMPONENTE	COMENTARIO
Decisión NP-1/3 Vigilancia y presentación de informes	Cumplimiento	Identificación de retos por parte de los Estados
Decisión NP-1/5 Cláusulas contractuales modelo, códigos de conducta voluntarios, directrices y prácticas óptimas y estándares	MAT	Perfeccionamiento del MAT vía contractual.
Decisión NP-1/10 Necesidad de un mecanismo mundial multilateral de participación en los beneficios y modalidades para dicho mecanismo	Participación en Beneficios	Mecanismo global de participación en beneficios en casos específicos.
Decisión 2/12 Integración entre el Convenio y sus Protocolos	Integración de instrumentos	Precedente hacia la adopción de prácticas de integración para una mejor eficacia.
Decisión 3/14 Instrumentos internacionales especializados de acceso y participación en los beneficios dentro del contexto del artículo 4, párrafo 4, del Protocolo de Nagoya	Regímenes especializados	Busca la coexistencia y armonización de los instrumentos internacionales vigentes y en construcción en materia de acceso a los recursos genéticos.

Desafortunadamente, pese a la adopción de diversas Decisiones en materia de acceso a los recursos genéticos por parte de la COP-MOP del Protocolo de Nagoya, México no ha logrado desarrollar una legislación nacional especializada que permita la implementación efectiva de este tratado. En consecuencia, el desarrollo progresivo de los estándares generados por las Partes no ha sido aprovechados por México en el mejoramiento de las condiciones nacionales que le habiliten estar en conformidad con el Protocolo de Nagoya.

**f) Enfoques de integración entre los biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos en el marco del sistema del Convenio sobre la Diversidad Biológica**

Como descrito en este apartado, el CDB es un tratado marco a través del cual los Estados Parte han emprendido trabajos ulteriores para reglamentar diversas disposiciones. Esta labor dio como resultado un proceso de codificación progresivo derivado de la interpretación e implementación del CDB.

En el CDB existen disposiciones relativas a la biodiversidad, a la bioseguridad y al acceso a los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados. Estos componentes detonaron la generación de instrumentos especializados como el Protocolo de Cartagena, su Protocolo Suplementario y el Protocolo de Nagoya. Esta fragmentación legal producida por el principio de especialidad pone en evidencia la

complejidad para alcanzar acuerdos comunes bajo un único instrumento, como lo fue en su momento el CDB.

El desarrollo de tratados derivados del CDB generó a su vez un entramado institucional complejo que naturalmente tiene implicaciones financieras para su operación. Es así, que las Partes en el CDB y sus Protocolos impulsan un enfoque de integración institucional para sostener reuniones de la COP y de las COP-MOP de sus Protocolos de manera concurrente, o bien, la coordinación en la presentación de informes nacionales de cumplimiento.

Se busca que los esfuerzos regulatorios emanados del CDB y sus Protocolos logren una coherencia entre sí, por ejemplo, la regulación de la biología sintética a la luz del Protocolo de Cartagena y del Protocolo de Nagoya. O bien, como sucede al abordar el tema de la información digital sobre secuencias de recursos genéticos en el marco del CDB y el Protocolo de Nagoya.

En suma, estas consideraciones ponen de relieve la necesidad de adoptar un enfoque de integración de las disposiciones del CDB y sus Protocolos como parte de la agenda ambiental multilateral y del DAI.

#### **V. Tratado internacional sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (TIRFAA)**

Como referido en secciones previas de la presente investigación, el TIRFAA es un tratado que regula a los recursos fitogenéticos y es administrado por la FAO.

México no es Parte en el TIRFAA, no está obligado a su cumplimiento, sin embargo, sus disposiciones al ser vinculantes por los países de esa membresía buscan una aplicación indirecta hacia México. Asimismo, las reglas del TIRFAA pueden invocarse como práctica internacional en materia de recursos fitogenéticos.

En coincidencia con lo sostenido por algunos autores, los cuales afirman que en México no está regulado el acceso a los recursos fitogenéticos para la agricultura y la alimentación, ni tampoco la distribución justa y equitativa de beneficios derivados de su utilización. La Ley de Desarrollo Rural Sustentable (2012) es el único referente acerca del término recursos fitogenéticos, pero sin especificar cómo se regula el

acceso, conservación y beneficios, lo cual genera vacíos legales en detrimento de personas del ámbito rural, las cuales son reconocidas como “custodios” de los recursos genéticos y herederas del conocimiento tradicional asociado.<sup>1127</sup> En este punto destaca la protección que la Ley Federal del Derecho de Autor otorga a las expresiones culturales de las comunidades y/o pueblos para contar con su autorización para uso o explotación con fines de lucro por un tercero,<sup>1128</sup> lo cual constituye un avance legislativo hacia la regulación de los conocimientos tradicionales.

No obstante, los trabajos del TIRFAA son analizados en otros foros internacionales como el CDB y su Protocolo de Nagoya a fin de identificar las mejores prácticas y lecciones aprendidas.

Por otro lado, en el Protocolo de Nagoya se trabaja en la definición de los criterios para la identificación de instrumentos internacionales especializados en materia de recursos genéticos, de allí que el TIRFAA pueda ser considerado a futuro en este rubro.

Recientemente los Centros de Investigación del Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR) adoptaron directrices de funcionamiento a la luz del Protocolo de Nagoya, en caso de que en sus operaciones se interactúe con países no Parte del TIRFAA. La finalidad de las directrices es ayudar a tales Centros a comprender qué aspectos de sus actividades relacionadas con los recursos fitogenéticos pueden verse afectadas por el Protocolo de Nagoya y las opciones en cuanto al cumplimiento de sus obligaciones jurídicas.<sup>1129</sup>

---

<sup>1127</sup> Cfr. CADENA IÑIGUEZ, Jorge, “Recursos fitogenéticos y Protocolo de Nagoya: modelo de operación en México”, XX Congreso Internacional de Dirección e Ingeniería de Proyectos (Cartagena 2016), p. 1401 y 1402.

<sup>1128</sup> Cfr. LEY Federal de Derecho de Autor, artículo 160.

<sup>1129</sup> Cfr. CGIAR, “Directrices sobre el Protocolo de Nagoya para los Centros de Investigación del CGIAR”, Plataforma de bancos de germoplasma del CGIAR, Montpellier, Francia, 2018, p. 7 y 8.

En este apartado se analizarán los alcances y elementos más destacados del TIRFAA frente a los regímenes de biodiversidad, acceso a los recursos genéticos, bioseguridad y biotecnología.

### **i. Objetivos**

El TIRFAA tiene por objetivos la conservación y utilización sostenible de los recursos fitogenéticos destinados a la alimentación y la agricultura, así como la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización en armonía con el CDB.<sup>1130</sup>

La formulación de los objetivos del TIRFAA se construyó como una contribución desde FAO a los objetivos mundiales de biodiversidad y a los estándares internacionales derivados del CDB. Se advierte que el TIRFAA incorpora de modo similar los tres objetivos del CDB, a saber: conservación, utilización sostenible y participación en beneficios. Así, esta versión adaptativa del TIRFAA y la expresa mención de compatibilidad y armonización con el CDB lo coloca *prima facie* como un instrumento internacional especializado en materia de acceso a los recursos genéticos a que refiere el artículo 4 del Protocolo de Nagoya.

En el TIRFAA se reconoce a la conservación, prospección, recolección, caracterización, evaluación y documentación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura como esenciales para un desarrollo agrícola sostenible.<sup>1131</sup>

Algunos autores refieren la existencia de características distintivas de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura que no se encuentran en otros componentes de la biodiversidad, por ejemplo, los recursos fitogenéticos son administrados por los agricultores. Algunos componentes de estos recursos no

---

<sup>1130</sup> Cfr. TRATADO Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, adoptado el 3 de noviembre de 2001 por la 31ª Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), artículo 1o.

<sup>1131</sup> *Ibidem*, texto preambular.

sobrevivirían sin la actividad humana, los conocimientos y la cultura local y/o autóctonos, lo cuales constituyen parte de la biodiversidad agrícola. Mantener el material fitogenético y la diversidad genética es esencial para la labor del mejoramiento de los cultivos.<sup>1132</sup> Por ejemplo, el maíz mexicano, el cual es centro de origen de diversificación mundial, requirió de un proceso de domesticación que data de los pueblos originarios, sin dicho proceso este grano no sería uno de los principales insumos de la alimentación de los mexicanos.

## ii. **Ámbito de aplicación**

### a) **Ámbito material de validez**

El ámbito material de validez se acota a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura,<sup>1133</sup> es decir, el resto de los recursos genéticos no identificados como destinados a la alimentación y a la agricultura estarían excluidos de su aplicación.

Sin embargo, esta interpretación estrictamente material dejaría fuera las consideraciones acerca del destino de la utilización de los recursos fitogenéticos, esto es, que un recurso fitogenético sea utilizado con un fin diverso a la alimentación y a la agricultura, Por ejemplo, un recurso fitogenético del maíz con una utilización en el área de los biocombustibles o cosméticos.

Partiendo de lo anterior, es posible determinar que una interpretación fuera de esta concepción material del TIRFAA puede someterse a la aplicación de otro instrumento internacional especializado en materia de acceso como el Protocolo de Nagoya. En una situación contraria existiría un vacío legal que únicamente puede llenarse a través de una integración legal, provocando para los usuarios y proveedores de los recursos genéticos un *forum shopping*. En este punto sería

---

<sup>1132</sup> MOORE, Gerald, TYMOWSKI, Witold, *Guía Explicativa del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura*, UICN, Gland, Suiza, 2008, p. 19.

<sup>1133</sup> *Ibidem*, artículo 2o.

necesario vigilar la inexistencia del abuso del derecho que pudiera implicar fraude a la ley en detrimento de alguna de las partes involucradas.

Dicho de otra forma, los recursos fitogenéticos deben ser utilizados para la alimentación y la agricultura, no para propósitos diferentes. Por lo tanto, usos como los farmacéuticos, industriales y químicos no están comprendidos dentro del sistema del TIRFAA, consecuentemente, su acceso y utilización está regido por la legislación nacional en esta materia si existiera, o bien, de conformidad con las reglas y principios del CBD y/o el Protocolo de Nagoya.<sup>1134</sup>

#### **b) Ámbito personal de validez**

Su vinculación está sujeta a ratificación, aceptación o aprobación del tratado tanto para miembros o no de la FAO,<sup>1135</sup> aunado a la posibilidad de hacerlo a través de su adhesión.<sup>1136</sup>

En el TIRFAA se indica su entrada en vigor el nonagésimo día inmediato a la fecha en que haya sido depositado el cuadragésimo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, siempre y cuando haya al menos 20 instrumentos por Miembros de la FAO.<sup>1137</sup>

Las Partes se obligan a garantizar que sus legislaciones nacionales u otras medidas estén de conformidad con el tratado.<sup>1138</sup>

De manera similar a lo preceptuado en otros AMUMAs, como el Protocolo de Nagoya, las Partes se comprometen a buscar que Estados no Parte se vinculen al

---

<sup>1134</sup> Cfr. CABRERA MEDAGLIA, Jorge, *La relación del Protocolo de Nagoya con el Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura: opciones y recomendaciones de política para una implementación sinérgica a nivel nacional*, UICN, PNUMA, FMAM, Ecuador, Quito, 2013, p. 20.

<sup>1135</sup> Cfr. TRATADO Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, adoptado el 3 de noviembre de 2001 por la 31ª Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), artículo 26.

<sup>1136</sup> *Ibidem*, artículo 27.

<sup>1137</sup> *Ibidem*, artículo 28.

<sup>1138</sup> *Ibidem*, artículo 4o.

TIRFAA, es decir, se pretende provocar un efecto indirecto hacia terceros Estados.<sup>1139</sup>

### **c) Ámbito espacial de validez**

El ámbito espacial de validez se circunscribe a las jurisdicciones nacionales<sup>1140</sup> de los Estados Parte. Esto debido a que las obligaciones adquiridas por el tratado implican una implementación nacional a través de legislación doméstica,<sup>1141</sup> la cual debe estar de conformidad con el tratado.<sup>1142</sup>

### **d) Ámbito temporal de validez**

Se dispone su entrada en vigor el nonagésimo día después de la fecha en que fuera depositado el cuadragésimo instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, siempre y cuando se hayan depositado al menos 20 instrumentos por Miembros de la FAO.<sup>1143</sup>

El TIRFAA entró en vigor internacionalmente el 29 de junio de 2004,<sup>1144</sup> lo cual significa que antes de esa fecha el tratado no puede ser invocado para aplicar sus disposiciones al caso concreto.

## **iii. Utilización sostenible de los recursos fitogenéticos**

Corresponde a las Partes elaborar y mantener medidas legislativas para promover la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. Entre dichas medidas se encuentran| establecer sistemas de cultivo compatibles con la utilización sostenible de la diversidad agrobiológica, así como fomentar iniciativas en materia de fitomejoramiento con la participación de los

---

<sup>1139</sup> *Ibidem*, artículo 31.

<sup>1140</sup> *Ibidem*, artículo 1o.

<sup>1141</sup> *Ibidem*, artículo 5o.

<sup>1142</sup> *Ibidem*, artículo 4o.

<sup>1143</sup> *Ibidem*, artículo 28.

<sup>1144</sup> Cfr. FAO, *Historia: evolución del Tratado*, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura.

agricultores, la ampliación de la base genética de los cultivos, reducción de la vulnerabilidad de los cultivos y la erosión genética.<sup>1145</sup>

**iv. Conservación, prospección, recolección, caracterización, evaluación y documentación de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura**

Las Partes en términos de su legislación doméstica deben promover un enfoque integral de la prospección, conservación y utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. Esto permite la realización de estudios e inventarios de los recursos fitogenéticos, su recolección, conservación, caracterización e integridad genética.<sup>1146</sup>

Las Partes también deben adoptar medidas para reducir o eliminar amenazas para los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.<sup>1147</sup>

**v. Sistema multilateral de acceso y distribución de beneficios y su cobertura**

Las Partes establecieron un sistema multilateral de acceso y distribución de beneficios con el propósito de facilitar el acceso a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. Al mismo tiempo, mediante este sistema se comparten de manera justa y equitativa los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos fitogenéticos.<sup>1148</sup>

En el tratado se indica que el sistema multilateral abarca a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura contenidos en el Anexo I del TIRFAA.<sup>1149</sup> A manera de ejemplo, en la lista de cultivos comprendidos se encuentran la lenteja, la

---

<sup>1145</sup> Cfr. TRATADO Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, adoptado el 3 de noviembre de 2001 por la 31ª Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), artículo 6o.

<sup>1146</sup> *Ibidem*, artículo 5o.

<sup>1147</sup> *Ídem*.

<sup>1148</sup> *Ibidem*, artículo 10.

<sup>1149</sup> *Ibidem*, artículo 11.



cebada, el sorgo y el maíz (excepto las subespecies: *Zea perennis*, *Zea diploperennis* y *Zea luxurians*).<sup>1150</sup>

Cabe señalar que la “seguridad alimentaria” fue uno de los criterios para el establecimiento del Anexo I interpretado en el marco del Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, en cuya introducción se formuló que ese término debe considerar el nivel individual, familiar, nacional, regional y mundial, esto implica que existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a alimentos suficientes para satisfacer sus necesidades alimenticias.<sup>1151</sup>

Destaca el compromiso de las Partes a proporcionar un acceso facilitado a los recursos fitogenéticos del sistema multilateral de modo gratuito y sin necesidad de informar su origen, siempre que el destino final no sea una aplicación química, farmacéutica y/u otro uso industrial no relacionado con los alimentos y piensos.<sup>1152</sup>

Sin embargo, pese al desarrollo del Anexo I, en algunos casos los negociadores del TIRFAA decidieron excluir determinadas especies relacionadas con ciertos cultivos y en otros excluyeron especies consideradas parte del acervo genético que el fitomejorador pretendía utilizar o acceder, por ejemplo, el *Phaseolus polyanthus* y la *Solanum phureja*, cuya definición de la mandioca incluye únicamente a la *Manihot esculenta*, quedaron excluidas del sistema multilateral las especies silvestres que se utilizan para aumentar el contenido proteínico y la resistencia a las enfermedades.<sup>1153</sup>

Algunos autores señalan respecto del sistema multilateral que su construcción a partir de acuerdos bilaterales estandarizados no genera beneficios sustantivos, porque sus ANTM son contratos de adhesión bajo un enfoque de “tómalo o déjalo”

---

<sup>1150</sup> *Ibidem*, Anexo I.

<sup>1151</sup> Cfr. MOORE, Gerald, TYMOWSKI, Witold, *Op. Cit.*, p. 87.

<sup>1152</sup> Cfr. TRATADO Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, adoptado el 3 de noviembre de 2001 por la 31ª Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), artículo 12.

<sup>1153</sup> MOORE, Gerald, TYMOWSKI, Witold, *Op. Cit.*, p. 88.

y el sistema multilateral prevé beneficios monetarios predefinidos canalizados únicamente a un fondo global general.<sup>1154</sup>

#### vi. Distribución de beneficios en el sistema multilateral

En el TIRFAA se establece que los beneficios derivados de la utilización de los recursos fitogenéticos, incluidos los comerciales, comprendidos en el sistema multilateral deben distribuirse de manera justa y equitativa.<sup>1155</sup>

La participación en beneficios puede consistir en el intercambio de información, el acceso y transferencia de la tecnología, creación de capacidades y, en estricto sentido, la distribución de los beneficios derivados de la comercialización.<sup>1156</sup>

De esta manera es posible que la distribución en beneficios considere poner a disposición catálogos e inventarios de los recursos fitogenéticos, los resultados de investigaciones científicas como la caracterización, evaluación y utilización de los recursos, programas de enseñanza científica y técnica, así como de beneficios monetarios.<sup>1157</sup>

Las Partes se obligaron a adoptar un acuerdo modelo de transferencia de material que incluya como un requisito para el receptor del recurso fitogenético que comercialice un producto con material genético accedido al amparo del sistema multilateral, pagar al mecanismo una parte equitativa de los beneficios derivados de su comercialización.<sup>1158</sup>

---

<sup>1154</sup> Cfr. RUIZ MULLER, Manuel, *Recursos genéticos como información natural, Implicancias para el Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Protocolo de Nagoya*, Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, segunda edición, Lima, Perú, 2018, p. 44.

<sup>1155</sup> Cfr. TRATADO Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, adoptado el 3 de noviembre de 2001 por la 31ª Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), artículo 13.

<sup>1156</sup> *Ídem.*

<sup>1157</sup> *Ídem.*

<sup>1158</sup> *Ídem.*

Las referidas “Directrices para los Centro del CGIAR” prevén la utilización y transferencia, bajo el sistema multilateral del TIRFAA, del material recibido o recolectado conforme a las leyes nacionales de acceso a recursos genéticos, así como del MAT con los países proveedores, incluidas disposiciones para transferir los recursos recibidos o los materiales de fitomejoramiento a terceras personas en términos del acuerdo modelo de transferencia de material cuando el Estado no sea Parte del TIRFAA, pero sí del Protocolo de Nagoya.<sup>1159</sup>

Sin embargo, en ausencia de legislación nacional relativa al acceso a los conocimientos tradicionales, dichas Directrices señalan que los Centros del CGIAR no tienen obligación jurídica en virtud del Protocolo de Nagoya.<sup>1160</sup> No obstante, como medidas prácticas, los Centros pueden adoptar medidas básicas para garantizar su actuación en conformidad con los principios internacionalmente reconocidos en materia de acceso y distribución de beneficios, esto pese a la inexistencia de regímenes jurídicos nacionales, y en cuyo caso, se buscaría obtener la aprobación de los proveedores de conocimientos tradicionales, así como convenir con ellos el MAT para la utilización de tales conocimientos y a compartir los beneficios.<sup>1161</sup>

En concordancia con algunos autores que señalan al TIRFAA y al Protocolo de Nagoya como dos marcos jurídicos diferentes, con visiones distintas sobre el acceso a los recursos genéticos y la participación en sus beneficios, los cuales pueden provocar entre sí tensión en su aplicación, toda vez que el Protocolo de Nagoya está orientado a la conservación de la biodiversidad y el TIRFAA al acceso global a los

---

<sup>1159</sup> Cfr. CGIAR, “Directrices sobre el Protocolo de Nagoya para los Centros de Investigación del CGIAR”, Plataforma de bancos de germoplasma del CGIAR, Montpellier, Francia, 2018, p. 13.

<sup>1160</sup> Cfr. CGIAR, *Op. Cit.*, p. 33.

<sup>1161</sup> *Ibidem*, p.36.

recursos fitogenéticos y las nuevas técnicas para la agricultura con el fin de garantizar la seguridad alimentaria.<sup>1162</sup>

#### **vii. Decisiones relevantes de las Partes en el TIRFAA**

Como el Órgano Rector del TIRFAA es el órgano encargado de emitir instrucciones, recomendaciones y orientaciones acerca de las políticas de la Membresía para la supervisión y aplicación del tratado, incluido el sistema multilateral,<sup>1163</sup> en este apartado se realiza una descripción y análisis de sus principales resoluciones en sus sesiones de trabajo.

##### **a) Primera Reunión del Órgano Rector (Madrid, España, del 12 al 16 de junio de 2006)**

##### **i. Resolución 2/2006 El Acuerdo normalizado de transferencia de material.**

Las Partes reconocen al acuerdo normalizado de transferencia de material (ATM) como crucial para la aplicación del tratado, el cual debe ser atractivo tanto para los proveedores como para receptores de los recursos fitogenéticos que fueron compartidos a través del sistema multilateral. Así, el Órgano Rector instó a las Partes a la adopción de medidas necesarias para la aplicación del ATM.<sup>1164</sup>

---

<sup>1162</sup> Cfr. CONCHA MACHUCA, Ricardo, “El protocolo de Nagoya y los acuerdos para el acceso a los recursos genéticos y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización: una propuesta discutida”, *Revista Brasileira de Políticas Públicas*, Volumen 10, número 3, 2020, p. 346.

<sup>1163</sup> Cfr. TRATADO Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, adoptado el 3 de noviembre de 2001 por la 31ª Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), artículo 19.

<sup>1164</sup> Cfr. FAO, Órgano Rector, Primera reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 2/2006 El Acuerdo normalizado de transferencia de material.

Asimismo, por medio de la Resolución se aprobó un modelo de ATM que incorpora diversos aspectos tales como:<sup>1165</sup>

1. Determinación de las partes en el ATM.
2. Definiciones acerca de material genético, órgano rector, sistema multilateral, producto, ventas, comercialización, entre otros.
3. Determinación del objeto del ATM.
4. Derechos y obligaciones del proveedor.
5. Derechos y obligaciones del receptor.
6. Determinación del derecho aplicable. Aquí destaca el uso de los Principios para los Contratos Mercantiles Internacionales del Instituto Internacional para la Unificación del Derecho Privado (UNIDROIT), los objetivos y las disposiciones del TIRFAA, así como las decisiones del Órgano Rector.
7. Mecanismo de solución de diferencias tales como mediación y arbitraje.
8. Aspectos accesorios.
9. Suscripción y vigencia del ATM.
10. Determinación o listado del material proporcionado en el marco del ATM.
11. Modalidades de pago.

Este listado proporciona los elementos esenciales para la elaboración de ATM por parte de los usuarios y proveedores de material genético.

## **ii. Resolución 3/2006 Cumplimiento**

A través de esta Resolución se establece un Comité de Cumplimiento encargado, entre otras cosas, de detonar los procedimientos para observancia del tratado.

---

<sup>1165</sup> Cfr. FAO, Informe de la Primera Reunión del Órgano Rector del Tratado Internacional sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, IT/GB-1/06/Report, Madrid, España, del 12 al 16 de junio de 2006.

Además, se adoptó un proyecto de procedimientos y mecanismos para promover su aplicación ante casos de incumplimiento.<sup>1166</sup>

**b) Segunda Reunión del Órgano Rector (Roma, Italia, del 29 de octubre al 2 de noviembre de 2007)**

**i. Resolución 1/2007 Cumplimiento**

Se adoptaron los procedimientos y mecanismos para promover su observancia con el fin de abordar los casos de incumplimiento. Además, se estableció un grupo de contacto para que examine estos casos.<sup>1167</sup>

**ii. Resolución 2/2007 Derechos del agricultor**

Las Partes reconocen la contribución de las comunidades locales, indígenas y de los agricultores en la conservación y desarrollo de los recursos fitogenéticos, así como la existencia de incertidumbre de varios países respecto de cómo aplicar los derechos del agricultor.<sup>1168</sup>

**c) Tercera Reunión del Órgano Rector (Túnez, Túnez, del 1 al 5 de junio de 2009)**

**i. Resolución 2/2009 Procedimiento y mecanismos operacionales para promover la observancia y tratar los casos de no observancia**

---

<sup>1166</sup> Cfr. FAO, Órgano Rector, Primera reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 3/2006 Cumplimiento, IT/GB-1/06/Report.

<sup>1167</sup> Cfr. FAO, Órgano Rector, Segunda reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 1/2007 Cumplimiento.

<sup>1168</sup> Cfr. FAO, Órgano Rector, Segunda reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 2/2007 Derechos del agricultor.

El Órgano Rector decidió que un grupo especial de trabajo busque negociar los procedimientos y mecanismos operativos para promover el cumplimiento.<sup>1169</sup>

**ii. Resolución 4/2009 Sistema Multilateral de Acceso y Distribución de Beneficios**

Se destacó la importancia de documentar los recursos fitogenéticos abarcados en el sistema multilateral utilizando la Lista de descriptores de pasaporte de múltiples cultivos del Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos de la FAO.<sup>1170</sup>

Asimismo, el Órgano Rector adoptó el mandato del Comité Asesor Técnico Especial sobre el ATM y el sistema multilateral para asesorar al Secretario del TIRFAA acerca de estos temas.<sup>1171</sup>

**iii. Resolución 7/2009 Cooperación con la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura**

El Órgano Rector invitó a las Partes a colaborar para asegurar una coordinación entre la Secretaría de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO y el Órgano Rector para las cuestiones relacionadas con los recursos genéticos.<sup>1172</sup>

**d) Cuarta Reunión del Órgano Rector (Bali, Indonesia, del 14 al 18 de marzo de 2011)**

---

<sup>1169</sup> Cfr. FAO, Órgano Rector, Tercera reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 2/2009 Procedimiento y mecanismos operacionales para promover la observancia y tratar los casos de no observancia.

<sup>1170</sup> Cfr. FAO, Órgano Rector, Tercera reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 4/2009 Sistema Multilateral de Acceso y Distribución de Beneficios.

<sup>1171</sup> *Ídem.*

<sup>1172</sup> Cfr. FAO, Órgano Rector, Tercera reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 7/2009 Cooperación con la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura.

**i. Resolución 4/2011 Aplicación del Sistema Multilateral**

Se solicitó a las Partes informes sobre sus recursos fitogenéticos bajo el Sistema multilateral y pidió al Secretario del TIRFAA recopile información de los recursos fitogenéticos del sistema que puedan utilizarse para fitomejoramiento, investigación y capacitación.<sup>1173</sup>

**ii. Resolución 7/2011 Aplicación de artículo 6: utilización sostenible de los recursos fitogenéticos**

El Órgano Rector pidió al Secretario del TIRFAA estudiar la posibilidad de elaborar un conjunto de instrumentos relativos a la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para asistir a las Partes en esta materia.<sup>1174</sup>

En ese sentido, el Órgano Rector estableció un Comité Técnico Especial sobre la Utilización Sostenible de los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura responsable de elaborar los instrumentos referidos en el párrafo anterior, así como cooperar con el CDB y la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la propia FAO.<sup>1175</sup>

**e) Quinta Reunión del Órgano Rector (Mascate, Omán, del 24 al 28 de septiembre de 2013)**

**i. Resolución 1/2013 Aplicación del Sistema Multilateral de Acceso y Distribución de Beneficios**

---

<sup>1173</sup> Cfr. FAO, Órgano Rector, Cuarta reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 4/2011 Aplicación del Sistema Multilateral.

<sup>1174</sup> Cfr. FAO, Órgano Rector, Cuarta reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 7/2011 Aplicación de artículo 6: utilización sostenible de los recursos fitogenéticos.

<sup>1175</sup> *Ídem.*



El Órgano Rector enfatizó que el sistema multilateral del TIRFAA es un elemento integrante del régimen internacional de acceso a los recursos genéticos y distribución de beneficios al igual que en el CDB y su Protocolo de Nagoya.<sup>1176</sup>

**ii. Resolución 5/2013 Relación con el Convenio sobre la Diversidad Biológica**

El Órgano Rector reiteró la importancia de la cooperación entre el TIRFAA y el CDB, su COP y órganos auxiliares para garantizar la aplicación armónica del tratado y del CDB. Asimismo, se expresó el interés por la entrada en vigor internacional del Protocolo de Nagoya e instó a las Partes a asegurarse que las medidas adoptadas para la implementación del TIRFAA, como las del CDB y/o su Protocolo de Nagoya sean coherentes y se apoyen mutuamente.<sup>1177</sup>

**iii. Resolución 6/2013 Asociaciones, Sinergias y Cooperación con otras organizaciones**

Se pidió al Secretario del TIRFAA continuar explorando espacios para la cooperación con otras organizaciones internacionales para fomentar las sinergias y el apoyo mutuo en la implementación del tratado, incluidas las sinergias con los convenios relacionados con la biodiversidad.<sup>1178</sup>

**f) Sexta Reunión del Órgano Rector (Roma, Italia, del 5 al 9 de octubre de 2015)**

---

<sup>1176</sup> Cfr. FAO, Órgano Rector, Quinta reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 1/2013 Aplicación del Sistema Multilateral de Acceso y Distribución de Beneficios.

<sup>1177</sup> Cfr. FAO, Órgano Rector, Quinta reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 5/2013 Relación con el Convenio sobre la Diversidad Biológica.

<sup>1178</sup> Cfr. FAO, Órgano Rector, Quinta reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 6/2013 Asociaciones, Sinergias y Cooperación con otras organizaciones.

**i. Resolución 1/2015 Medidas para mejorar el funcionamiento del Sistema Multilateral de Acceso y Distribución de Beneficios**

El Órgano Rector pidió al Grupo de trabajo especial de composición abierta para mejorar el funcionamiento del sistema multilateral de acceso y distribución de beneficios y a elaborar un proyecto de ATM revisado, incluidas opciones para adaptar la actual cobertura del sistema multilateral.<sup>1179</sup>

**ii. Resolución 7/2015 Relación con el Convenio sobre la Diversidad Biológica**

Se pidió a la Secretaría del TIRFAA dar seguimiento a los procesos del CDB y su Protocolo de Nagoya con el fin de fomentar interacciones armoniosas entre instrumentos. Asimismo, el Órgano Rector destacó los trabajos en curso sobre el mecanismo mundial multilateral previstos en el artículo 10 del Protocolo de Nagoya.<sup>1180</sup>

**g) Séptima Reunión del Órgano Rector (Kigali, Ruanda, del 30 de octubre al 3 de noviembre de 2017).**

**i. Resolución 2/2017 Medidas para mejorar el funcionamiento del Sistema Multilateral de Acceso y Distribución de Beneficios**

Se prorrogó el mandato del Grupo de trabajo especial de composición abierta para mejorar el funcionamiento del sistema multilateral de acceso y distribución de

---

<sup>1179</sup> Cfr. FAO, Órgano Rector, Sexta reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 1/2015 Medidas para mejorar el funcionamiento del Sistema Multilateral de Acceso y Distribución de Beneficios, IT/GB-6/15/Res1.

<sup>1180</sup> Cfr. FAO, Órgano Rector, Sexta reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 7/2015 Relación con el Convenio sobre la Diversidad Biológica, IT/GB-6/15/Res7.

beneficios para que éste elaborase una propuesta de plan de crecimiento para mejorar el sistema multilateral.<sup>1181</sup>

Por otro lado, se adoptó el resumen de los trabajos del Grupo de contacto para ayudar al Órgano Rector a lograr avances en la mejora del sistema multilateral, destacando como acuerdos comunes en la sesión que el sistema proporcione acceso a los recursos fitogenéticos sólo en condiciones de pagos obligatorios y se establezca un sistema de suscripción que abarque todos los recursos del Anexo I del TIRFAA.<sup>1182</sup>

Asimismo, el referido Grupo de contacto señaló la necesidad de incorporar cláusulas de rescisión en el ATM y propuso incorporar en el texto revisado del ATM el concepto de información digital sobre secuencias a través de una nueva definición de “partes y componentes genéticos”.<sup>1183</sup>

## **ii. Resolución 4/2017 Funcionamiento del Sistema Multilateral de Acceso y Distribución de Beneficios**

Se destacó la importancia de facilitar las colecciones caracterizadas y evaluadas a través del sistema multilateral, acompañada de la información relacionada a su caracterización y evaluación e invitó a la utilización de identificadores digitales de objetos (DOI) del sistema mundial de información y alerta sobre los recursos fitogenéticos.<sup>1184</sup>

---

<sup>1181</sup> Cfr. FAO, Órgano Rector, Séptima reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 2/2017 Medidas para mejorar el funcionamiento del Sistema Multilateral de Acceso y Distribución de Beneficios, IT/GB-7/17/Res2.

<sup>1182</sup> *Ídem.*

<sup>1183</sup> *Ídem.*

<sup>1184</sup> Cfr. FAO, Órgano Rector, Séptima reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 4/2017 Funcionamiento del Sistema Multilateral de Acceso y Distribución de Beneficios, IT/GB-7/17/Res4.

**iii. Resolución 9/2017 Cooperación con el Convenio sobre la Diversidad Biológica**

El Órgano Rector pidió al Secretario del TIRFAA cooperar con el SCDB con motivo de las experiencias prácticas de la implementación del TIRFAA con el fin de contribuir en las deliberaciones relativas al artículo 10 del Protocolo de Nagoya. Asimismo, a la exploración de opciones técnicas para dar mayor visibilidad al sistema mundial en relación con el CIIAPB del Protocolo de Nagoya.<sup>1185</sup>

**h) Octava Reunión del Órgano Rector (Roma, Italia, del 11 al 16 de noviembre de 2019).**

**i. Resolución 2/2019 Puesta en práctica y funcionamiento del Sistema Multilateral de Acceso y Distribución de Beneficios**

Destaca de la Resolución la solicitud al Secretario del TIRFAA para actualizar el informe acerca de la disponibilidad de material en el sistema multilateral, así como de la transferencia del material e invitó a las Partes a informar sobre las dificultades identificadas para colocar el material en el sistema multilateral, o bien, en el intercambio de germoplasma con otras Partes del TIRFAA.<sup>1186</sup>

**ii. Resolución 7/2019 Cumplimiento**

Se invitó a las Partes a presentar cuestiones técnicas relacionadas con la aplicación del tratado al Comité de Cumplimiento para su examen.<sup>1187</sup>

---

<sup>1185</sup> Cfr. FAO, Órgano Rector, Séptima reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 9/2017 Cooperación con el Convenio sobre la Diversidad Biológica, IT/GB-7/17/Res9.

<sup>1186</sup> Cfr. FAO, Órgano Rector, Octava reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 2/2019 Puesta en práctica y funcionamiento del Sistema Multilateral de Acceso y Distribución de Beneficios.

<sup>1187</sup> Cfr. FAO, Órgano Rector, Octava reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 7/2019 Cumplimiento.

### **iii. Resolución 11/2019 Cooperación con el Convenio sobre la Diversidad Biológica**

El Órgano Rector solicitó al Secretario del TIRFAA dar seguimiento a los procesos del CDB y su Protocolo de Nagoya, relativos a los recursos genéticos: “la información digital sobre secuencias/los datos sobre secuencias genéticas”, con el fin de promover una coherencia y apoyo mutuo entre instrumentos.<sup>1188</sup>

El Órgano Rector expresó que como aún no se ha tomado una decisión respecto de la terminología oficial de “la información digital sobre secuencias/los datos sobre secuencias genéticas”, se siga utilizado tal expresión hasta adoptar una nueva terminología.<sup>1189</sup>

Finalmente, es preciso señalar que las Decisiones adoptadas al interior del TIRFAA también constituye un ejercicio multilateral por atender la regulación adecuada del acceso a los recursos genéticos. Si bien México no es Parte en el tratado, también lo es que la práctica internacional de este foro especializado apunta hacia la posible construcción de un régimen cimentado en el CDB y sus Protocolo de Nagoya. Las Decisiones del TIRFAA reflejan el alto nivel de discusión técnica y legal hacia la configuración de derecho suave con el fin de mejorar su implementación nacional.

### **VI. Marco de Preparación para una Gripe Pandémica (*PIP Framework*)**

En el sexagésimo periodo de sesiones de la Asamblea Mundial de la Salud (AMS) de la OMS que tuvo lugar en Ginebra, Suiza, en mayo de 2007, la comunidad internacional reconoció la relevancia de los problemas de salud mundial derivados de la gripe aviar y la gripe pandémica, particularmente la importancia de conocer sus novedades, medidas de respuesta y seguimiento, expresando preocupación

---

<sup>1188</sup> Cfr. FAO, Órgano Rector, Octava reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 11/2019 Cooperación con el Convenio sobre la Diversidad Biológica.

<sup>1189</sup> *Ídem.*

acerca de la posibilidad de que la cepa H5N1 de *Influenzavirus A* pudiera causar una pandemia.<sup>1190</sup>

Al mismo tiempo, la Asamblea reconoció el derecho soberano de los Estados sobre sus recursos biológicos (en línea con el CDB) y que los derechos de propiedad intelectual no deberían impedir que los Estados Miembro adopten medidas para proteger la salud pública. Esto es de particular relevancia para el intercambio internacional de muestras clínicas y virus al contribuir a la evaluación de riesgos de pandemia y al desarrollo de vacunas.<sup>1191</sup>

En ese sentido, la Asamblea Mundial determinó convocar a una reunión intergubernamental para examinar, entre otros temas, mecanismos y directrices para garantizar una distribución justa y equitativa de las vacunas contra la gripe pandémica, incluidos precios asequibles en caso de una pandemia, y asegurar a los Estados Miembro que las necesiten puedan conseguirlas puntualmente.<sup>1192</sup>

Algunos autores señalan que el tema fue llevado a la OMS, porque en diciembre de 2006 Indonesia rechazó compartir muestras del virus de influenza H5N1, esto bajo el argumento del derecho soberano de la propiedad de los virus en su territorio fundamentado en el CDB, relativo a la explotación de los recursos genéticos y biológicos, incluidos los patógenos.<sup>1193</sup>

En mayo de 2009, derivado de la reunión Intergubernamental, se remitió a la Dirección General de la OMS el documento de resultados de las deliberaciones que

---

<sup>1190</sup> Cfr. OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *WHA60.28 Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios*, sexagésimo periodo de sesiones, 23 de mayo de 2007.

<sup>1191</sup> *Ídem.*

<sup>1192</sup> *Ídem.*

<sup>1193</sup> Cfr. GOSTIN, Lawrence O. *et. al.*, "Virus sharing, genetic sequencing, and global health security", *Science*, 12 Sep 2014: Vol. 345, Issue 6202, p. 1295.

dan cuenta del desarrollo de un marco para el intercambio de virus gripales y el acceso a las vacunas y otros beneficios.<sup>1194</sup>

Una vez examinado este informe, la Asamblea Mundial, en su sexagésimo segundo periodo de sesiones de 2009, reconoció que tal marco de intercambio requería de elementos clave para su elaboración.<sup>1195</sup>

En el sexagésimo cuarto periodo de sesiones de la AMS de la OMS, a través de la resolución WHA64.5 del 24 de mayo de 2011, se adoptó la “Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios” (*PIP Framework*) y se invitó a los Estados Miembro y otras partes interesadas a aplicar el *PIP Framework*.<sup>1196</sup>

En la septuagésima segunda reunión de la AMS se recogió la importancia del Protocolo de Nagoya, particularmente sus implicaciones para la salud pública con motivo de su aplicación. Así, se solicitó a los Estados Miembro de la OMS proporcionar información acerca de las prácticas y mecanismos de intercambio de patógenos, incluida la aplicación de las medidas sobre el acceso y la participación en los beneficios.<sup>1197</sup>

Este acercamiento entre el Protocolo de Nagoya y el *PIP Framework* demuestra la convergencia e interdependencia entre sistemas internacionales, lo cual se vuelve

---

<sup>1194</sup> Cfr. OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *A62/5 Add.1 Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios*, sexagésimo segundo periodo de sesiones, 18 de mayo de 2009.

<sup>1195</sup> Cfr. OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *WHA62.10 Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios*, sexagésimo segundo periodo de sesiones, 22 de mayo de 2009.

<sup>1196</sup> Cfr. OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *WHA64.5 Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios*, Sexagésimo cuarto periodo de sesiones, 24 de mayo de 2011.

<sup>1197</sup> Cfr. OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *WHA72(13) Implicaciones para la salud pública de la aplicación del Protocolo de Nagoya*, 72.<sup>a</sup> reunión de la Asamblea Mundial de la Salud, 28 de mayo de 2019.

relevante en la consecución de los objetivos mundiales de salud y biodiversidad. El intercambio de información y las lecciones aprendidas entre foros es fundamental para realizar las mejoras y ajustes en cada uno de los regímenes internacionales a través de un enfoque de apoyo mutuo.

De esta manera, el *PIP Framework* emerge como un posible instrumento internacional especializado en acceso a los recursos genéticos referidos en el artículo 4 del Protocolo de Nagoya.

Aunque en estricto sentido el *PIP Framework* no es un tratado internacional, éste desarrolla obligaciones contractuales para los participantes en la manufactura de vacunas, antivirales o diagnósticos, con lo cual el instrumento tiene un potencial transformador en la gobernanza global de salud.<sup>1198</sup> Es decir, el *PIP Framework* incide en el derecho internacional al sumar actos de rendición de cuentas colectivas ante una pandemia, esquemas de colaboración entre socios claves, así como la adopción de procedimientos de cumplimiento.<sup>1199</sup>

A finales de 2019 se dio a conocer el inicio de una pandemia por COVID-19 que pondría a prueba al sistema internacional de salud y sus mecanismos técnicos e institucionales.

Una de las posibles soluciones a esta crisis global es el uso de la biotecnología moderna para el desarrollo de vacunas, lo cual dio inicio una “carrera biotecnológica” que pone a prueba la implementación del *PIP Framework* y el principio del acceso a las vacunas.<sup>1200</sup>

---

<sup>1198</sup> Cfr. GOSTIN, Lawrence O. *et. al.*, “Virus sharing, genetic sequencing, and global health security”, *Science*, 12 Sep 2014: Vol. 345, Issue 6202, p. 1296.

<sup>1199</sup> Cfr. KUZNETSOVA, Lidia., “COVID-19: The World Community Expects the World Health Organization to Play a Stronger Leadership and Coordination Role in Pandemics Control”, *Front. Public Health*, 8:470, 2020.

<sup>1200</sup> Cfr. HERNÁNDEZ Ordoñez, Sergio Ricardo, “COVID-19: El reto multilateral del acceso efectivo a las vacunas y otros beneficios”, *Revista Foreign Affairs Latinoamérica*, México, 26 de marzo de 2020.



## **i. Objetivos**

Al considerar el riesgo de una pandemia de gripe con repercusiones sanitarias, económicas y sociales con potencial devastador se detonó la acción colectiva en pro de la salud pública mundial. El *PIP Framework* busca alcanzar su aplicación universal para proteger a toda la población del mundo frente a la propagación internacional de la enfermedad.<sup>1201</sup>

Entre los objetivos del *PIP Framework* se encuentran mejorar la preparación y respuesta ante una pandemia de gripe, fortalecer el sistema mundial de vigilancia y respuesta a la gripe por parte de la OMS, al mismo tiempo, disponer de un sistema transparente en el intercambio del virus H5N1 y otros virus gripales potencialmente pandémicos, en el acceso a las vacunas y la participación de otros beneficios.<sup>1202</sup>

## **ii. Ámbito de aplicación**

Como fue señalado en el contexto histórico, el *PIP Framework* nació por el potencial pandémico del virus H5N1 y otros virus gripales, de allí su ámbito se circunscribe al intercambio de muestras de estos virus y la participación en los beneficios derivados de su utilización, pero excluyendo a los virus de la gripe estacional, a otros agentes patógenos o sustancias biológicas no gripales.<sup>1203</sup>

Dicha exclusión da lugar a procesos interpretativos de aplicación, tanto al interior de la OMS como fue de ella, una inadecuada interpretación puede dejar en el limbo jurídico al resto de virus, sustancias biológicas no gripales y agentes patógenos.

Los materiales biológicos abarcados por en el *PIP Framework* son aquellos que contienen “el ARN extraído del virus H5N1 salvaje o de otros virus gripales

---

<sup>1201</sup> Cfr. OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *WHA64.5 Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios*, Sexagésimo cuarto periodo de sesiones, 24 de mayo de 2011, 1. Principios.

<sup>1202</sup> *Ibidem*, 2. Objetivo.

<sup>1203</sup> *Ibidem*, 3. Alcance.

*potencialmente pandémicos para el hombre y los ADNc que abarquen por entero la región codificadora de uno o más genes virales”.*<sup>1204</sup>

### **iii. Funcionamiento del sistema del Marco**

En el sistema del *PIP Framework* se establece que sus Estados Miembro, por conducto de sus Centros Nacionales de Gripe y laboratorios autorizados, suministren de manera rápida y sistemáticamente los materiales biológicos obtenidos de todos los casos de infección humana por H5N1 y otros virus gripales potencialmente pandémicos al Centro Colaborador de la OMS. Dicho suministro implica proporcionar su consentimiento para la ulterior transferencia de materiales biológicos a instituciones u otras organizaciones en términos del Acuerdo Modelo de Transferencia de Material del *PIP Framework*.<sup>1205</sup>

Asimismo, los datos sobre secuencias genéticas de los virus H5N1 y otros virus gripales potencialmente pandémicos deben ser compartidos entre los laboratorios de la OMS.<sup>1206</sup> Entendiendo por secuencias genéticas el “orden en que aparecen los nucleótidos en una molécula de ADN o ARN”, las cuales contienen la información genética que permite determinar las características biológicas de un organismo o virus.<sup>1207</sup>

La OMS implementará, a futuro, un mecanismo de trazabilidad basado en un sistema electrónico a fin de seguir en tiempo real los movimientos de los materiales biológicos que se encuentran o circulan dentro de la OMS, incluyendo si éstos entran o salen de ésta.<sup>1208</sup>

---

<sup>1204</sup> *Ibidem*, 4. Definiciones y uso de los términos.

<sup>1205</sup> *Ibidem*, 5. Sistema de intercambio de H5N1 y otros virus gripales potencialmente pandémicos para el hombre en el contexto de la preparación para una gripe pandémica.

<sup>1206</sup> *Ídem*.

<sup>1207</sup> *Ibidem*, 4. Definiciones y uso de los términos.

<sup>1208</sup> *Ibidem*, 5. Sistema de intercambio de H5N1 y otros virus gripales potencialmente pandémicos para el hombre en el contexto de la preparación para una gripe pandémica.

Como parte del mecanismo del *PIP Framework*, los Estados Miembro adoptaron un Acuerdo Modelo de Transferencia de Material (AMTM) para ser utilizado en todas las transferencias de materiales biológicos, y otro AMTM para la transferencia con otras entidades ajenas a la OMS.<sup>1209</sup>

#### **iv. Sistema de participación en beneficios**

El Sistema de participación en beneficios del *PIP Framework* busca que todos los países puedan acceder a información y servicios en materia de vigilancia frente a una pandemia, creación de capacidades en la evaluación de riesgos, priorizar el acceso a medicamentos antivirales y vacunas contra el H5N1 y otros virus gripales potencialmente pandémicos, asistencia técnica y la transferencia de tecnología, entre otros beneficios.<sup>1210</sup>

El AMTM busca establecer derechos y obligaciones entre proveedor y receptor de materiales biológicos cubiertos por el *PIP Framework*, particularmente entre la OMS y otras entidades. Entre las obligaciones del AMTM se encuentran que el Receptor done al menos 10% de la producción de vacuna anti pandémica a la OMS, reserve para la OMS vacunas a precios asequibles en tiempo real, conceda a fabricantes de países en desarrollo licencias razonables y otorgue en donación kits de diagnóstico.<sup>1211</sup>

#### **v. Decisiones relevantes de las Partes en el *PIP Framework***

##### **a) 62º periodo de sesiones de la Asamblea Mundial de la Salud de la OMS (Ginebra, Suiza, del 18 al 22 de mayo de 2009).**

La Dirección General de la OMS dio a conocer el informe de la reunión intergubernamental sobre la preparación para una gripe pandémica e intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios, cuyas deliberaciones iniciaron en 2007. Dicho informe contiene una propuesta de elementos para la

---

<sup>1209</sup> *Ídem.*

<sup>1210</sup> *Ibidem*, 6. Sistema de compartición de beneficios en el contexto de la preparación para una gripe pandémica.

<sup>1211</sup> *Ibidem*, Anexo 2.

construcción del *PIP Framework*.<sup>1212</sup> Este mensaje transmite a la comunidad internacional la necesidad de regular el acceso a las muestras de virus.

**b) 64º periodo de sesiones de la Asamblea Mundial de la Salud de la OMS (Ginebra, Suiza, del 16 al 24 de mayo de 2011)**

A través de la resolución WHA64.5 del 24 de mayo de 2011, la AMS adoptó la “Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios” (*PIP Framework*) e invitó a los Estados Miembro y otras partes interesadas a aplicarla.<sup>1213</sup> Esta resolución materializa años de discusión técnica y jurídica para su incorporación en el lenguaje oficial del sistema de Naciones Unidas, particularmente de la OMS.

**c) 71º periodo de sesiones de la Asamblea Mundial de la Salud de la OMS (Ginebra, Suiza, del 21 al 26 de mayo de 2018).**

La Secretaría de la OMS recomendó incorporar las aportaciones de los Estados Miembro y del Sistema Mundial de Vigilancia y Respuesta a la Gripe a los esfuerzos de implementación del *PIP Framework*.<sup>1214</sup>

Asimismo, se recomendó reforzar la concertación de AMTM, así como colaborar con el SCDB y otras organizaciones internacionales involucradas en la puesta en práctica de mecanismos de acceso y participación en los beneficios.<sup>1215</sup> Este

---

<sup>1212</sup> Cfr. OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *A62/5 Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios, Resultado de la Reunión Intergubernamental reanudada, Informe de la Directora General*, Sexagésimo segundo periodo de sesiones, 18 de mayo de 2009.

<sup>1213</sup> Cfr. OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *WHA64.5 Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios, Sexagésimo cuarto periodo de sesiones*, 24 de mayo de 2011.

<sup>1214</sup> Cfr. OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *A71/24 Marco de preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios, Progresos en la aplicación de la decisión WHA70(10) (2017) sobre el examen del Marco de preparación para una gripe pandémica, Informe del Director General*, 71ª periodo de sesiones, 5 de abril de 2018.

<sup>1215</sup> *Ídem*.

intercambio refleja la necesidad de mirar hacia los trabajos técnicos realizados en otros foros especializados en la materia.

**d) 72º periodo de sesiones de la Asamblea Mundial de la Salud de la OMS (Ginebra, Suiza, del 20 al 28 de mayo de 2019)**

Con motivo de los progresos en la aplicación del *PIP Framework*, la Secretaría de la OMS informó los resultados de las recomendaciones implementadas.

En junio de 2018, la OMS y el SCDB organizaron un taller sobre el fomento del acceso a patógenos y la participación en los beneficios de la salud pública a fin de promover un mayor conocimiento de los mecanismos de acceso a patógenos y de participación en los beneficios derivados de su utilización, incluido el aprendizaje obtenido de la experiencia en la implementación del Protocolo de Nagoya.<sup>1216</sup>

Una de las conclusiones es que el *PIP Framework* constituye un instrumento eficaz sobre acceso y participación en los beneficios frente a la preparación para una gripe pandémica y que el Protocolo de Nagoya puede abrir posibilidades, pero también plantear dificultades en materia de salud pública.<sup>1217</sup>

Esto implica que la OMS está dispuesta a cooperar con otros mecanismos multilaterales relacionados con el acceso a los patógenos y la participación en los beneficios, cuya labor debe estar en armonía con el Protocolo de Nagoya y los ODS relacionados con la salud.<sup>1218</sup> Particularmente, cuando las reglas internacionales que buscan asegurar los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos pueden demorar el intercambio de muestras del virus de influenza en

---

<sup>1216</sup> Cfr. OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *A72/21 Marco para el intercambio de virus gripales y el acceso a las vacunas y otros beneficios en el contexto de la preparación para una gripe pandémica, Aplicación de la decisión WHA71(11)(2018), Informe del Director General, 72.ª reunión de la Asamblea Mundial de la Salud, 11 de abril de 2019.*

<sup>1217</sup> *Ídem.*

<sup>1218</sup> Cfr. OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *A72/32 Implicaciones para la salud pública de la aplicación del Protocolo de Nagoya, Informe del Director General, 72.ª reunión de la Asamblea Mundial de la Salud, 18 de abril de 2019.*

perjuicio del acceso efectivo a las vacunas, incluida la afectación hacia investigadores y fabricantes.<sup>1219</sup>

**e) 73º periodo de sesiones de la Asamblea Mundial de la Salud de la OMS  
(Ginebra, Suiza, del 9 al 14 de noviembre de 2020)**

El grupo de examen del *PIP Framework* emitió diversas recomendaciones y conclusiones, entre las que se encuentran la necesidad de elaborar un modelo de evaluación integral con indicadores generales acerca del éxito del *PIP Framework*, la armonización de los informes del grupo asesor en la materia y la elaboración un sistema de notificación armonizado y simplificado sobre la aplicación del *PIP Framework*.<sup>1220</sup>

**f) 74º periodo de sesiones de la Asamblea Mundial de la Salud de la OMS  
(Ginebra, Suiza, del 24 de mayo al 1 de junio de 2021)**

La Asamblea tomó nota de los avances sobre las implicaciones para la salud pública de la aplicación del Protocolo de Nagoya,<sup>1221</sup> destacando que existen varios mecanismos de intercambio de patógenos e identificando a países con legislación nacional que abarcan a las muestras físicas, incluidos los datos sobre secuencias genéticas, mientras que otros en su legislación sólo aplican a las muestras físicas.<sup>1222</sup>

---

<sup>1219</sup> Cfr. CRESSEY, D., “Treaty to stop biopiracy threatens to delay flu vaccines”, *Nature* 542, 148, 2017.

<sup>1220</sup> Cfr. OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *A73/4 Add.1 Marco de preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios, Informe bienal sobre la aplicación, Informe del Director General, 73º. periodo de sesiones*, 4 de octubre de 2020.

<sup>1221</sup> Cfr. OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *A74/9 Implicaciones para la salud pública de la aplicación del Protocolo de Nagoya, Informe del Director General, 74.ª* reunión de la Asamblea Mundial de la Salud, 12 de abril de 2021.

<sup>1222</sup> Cfr. OMS, Consejo Ejecutivo, *EB148/21 Implicaciones para la salud pública de la aplicación del Protocolo de Nagoya, Informe del Director General*, 6 de enero de 2021, p. 5.

Asimismo, se señala que con frecuencia los patógenos animales son objeto de un tratamiento diferenciado al proveniente del humano, por lo cual es más fácil acceder a muestras de animales que a humanas, dado que éstas últimas están sometidas a controles más estrictos.<sup>1223</sup> Aunado a la crítica por la existencia de largos trámites burocráticos y procesos confusos para el despacho aduanero en materia de intercambio de patógenos humanos.<sup>1224</sup>

Finalmente, los trabajos advirtieron la dificultad de los países por observar sistemas de implementación del Protocolo de Nagoya de modo diverso, lo cual les impone diferentes requisitos de acceso y participación en los beneficios, resultando gravoso e ineficiente al tiempo que podría generar inequidades en la participación en los beneficios y limitar el acceso a virus con fines de investigación.<sup>1225</sup>

A continuación, en el cuadro comparativo se presentan los instrumentos internacionales analizados en este apartado respecto de los componentes y reglas de acceso a los recursos genéticos:

<b>RELACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS CON LAS REGLAS INTERNACIONALES DE ACCESO A LOS RECURSOS GENÉTICOS</b>				
<b>INSTRUMENTO</b>	<b>ACCESO A RECURSOS GENÉTICOS</b>	<b>PIC</b>	<b>MAT</b>	<b>PARTICIPACIÓN EN BENEFICIOS</b>
CDB	X	X	X	X
Protocolo de Cartagena		X		
Protocolo Suplementario				
Protocolo de Nagoya	X	X	X	X
TIRFAA	X		X	X
PIP Framework	X	X	X	X

**Nota:** la existencia de elementos comunes reflejado en la tabla comparativa no representa su armonización o conformidad entre sí.

De esta manera es posible identificar los puntos de convergencia y divergencia entre instrumentos internacionales vinculados al acceso a los recursos genéticos, así como el proceso evolutivo en el ámbito regulatorio. El cuadro visibiliza la tendencia

<sup>1223</sup> *Ibidem*, p.6.

<sup>1224</sup> *Ibidem*, p.7.

<sup>1225</sup> *Ibidem*, p.9.

internacional hacia la unificación y armonización de los diversos instrumentos con el fin de mantener una coherencia política y normativa entre sí.

## **VII. Actuales procesos de negociación relacionadas a la biotecnología moderna y el acceso a los recursos genéticos**

### **i. Comité Intergubernamental de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) sobre Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales y Folclore**

#### **a) La OMPI y los recursos genéticos**

La OMPI tiene entre sus fines fomentar la protección de la propiedad intelectual en todo el mundo buscando la cooperación entre los Estados y con cualquier otra organización internacional.<sup>1226</sup>

A partir de 1999, las cuestiones relacionadas con la propiedad intelectual y los recursos genéticos fueron temas discutidos en la OMPI, bajo el rubro de la biotecnología y biodiversidad, particularmente el papel que desempeñan los derechos de propiedad intelectual en la distribución de beneficios derivados de la utilización de los recursos biológicos y de los conocimientos tradicionales asociados.<sup>1227</sup>

Los temas de propiedad intelectual y recursos genéticos también fueron objeto de examen por el Comité Permanente sobre el Derecho de Patentes de la OMPI que tuvo lugar en septiembre de 1999, en cuya ocasión se incorporó el tema en la agenda del Grupo de Trabajo sobre Invenciones Biotecnológicas, culminando en que los Estados Miembro de la OMPI realizarían estudios técnicos y jurídicos a través de un foro apropiado como labor futura de la organización. Esto ocasionó que

---

<sup>1226</sup> Cfr. OMPI, Convenio que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, firmado en Estocolmo el 14 de julio de 1967, artículo 3o.

<sup>1227</sup> Cfr. OMPI, Asamblea General, WO/GA/26/6 *Asuntos relacionados con la propiedad intelectual, los recursos genéticos, los conocimientos tradicionales y el folclore*, Vigésimo sexto período de sesiones (Ginebra, 25 de septiembre a 3 de octubre de 2000), 25 de agosto de 2000.



los Estados Miembro expresaran a la Asamblea General de la OMPI la posibilidad de establecer un Comité Intergubernamental sobre Propiedad Intelectual, Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales y Folclore (CIG) a fin de facilitar el análisis de estos temas.<sup>1228</sup>

En la relación con los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y la propiedad intelectual, diversos Estados Miembro identificaron que el problema principal era la falta de reconocimiento de estos conocimientos, sus intereses especiales y el desarrollo de sistemas de control del uso de sus obras.<sup>1229</sup>

Finalmente, la Asamblea General de la OMPI, en su vigésimo sexto período de sesiones que tuvo lugar en Ginebra, Suiza, del 25 de septiembre al 3 de octubre de 2000, se aprobó el establecimiento del CIG.<sup>1230</sup>

#### **b) El Comité Intergubernamental sobre Propiedad Intelectual, Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales y Folclore (CIG)**

El CIG tuvo su primera sesión de trabajo en Ginebra, Suiza, del 30 de abril al 3 de mayo de 2001, donde se discutieron las tareas o temas por desarrollar a futuro.

Con respecto a los recursos genéticos, se deliberó sobre las tareas vinculadas al estudio de acuerdos contractuales para acceder a los recursos genéticos y a la distribución de beneficios, medidas legislativas, administrativas y de política para reglamentar el acceso a los recursos genéticos y la distribución de beneficios, los

---

<sup>1228</sup> *Ídem.*

<sup>1229</sup> Cfr. OMPI, Asamblea General, WO/GA/26/9 *Los conocimientos tradicionales y la necesidad de otorgarles una protección de propiedad intelectual adecuada*, Vigésimo sexto período de sesiones (Ginebra, 25 de septiembre a 3 de octubre de 2000), 14 de septiembre de 2000.

<sup>1230</sup> Cfr. OMPI, Asamblea General, WO/GA/26/10 *Informe del vigésimo sexto período de sesiones (12o extraordinario)* (Ginebra, 25 de septiembre a 3 de octubre de 2000), 3 de octubre de 2000.

sistemas multilaterales para facilitar el acceso a los recursos genéticos y la protección de las invenciones biotecnológicas.<sup>1231</sup>

En relación con los conocimientos tradicionales, se discutieron las tareas sobre cuestiones terminológicas y conceptuales, normas relativas a la disponibilidad, el alcance y la utilización de los derechos de propiedad intelectual en los conocimientos tradicionales, criterios para la aplicación de elementos técnicos de las normas y la observancia de los derechos relativos a los conocimientos tradicionales.<sup>1232</sup>

Este análisis de tareas obedeció a que gradualmente las cuestiones de propiedad intelectual relacionadas con los recursos genéticos, los conocimientos tradicionales y el folclore han incidido en áreas como la alimentación y la agricultura, la biodiversidad, el medio ambiente, los derechos humanos, las políticas culturales y el desarrollo económico y comercial.<sup>1233</sup>

El CIG ha sesionado cuarenta veces para analizar estos temas sin alcanzar hasta el 2020 algún instrumento jurídicamente vinculante en los temas de recursos genéticos, conocimientos tradicionales y folclore.

---

<sup>1231</sup> Cfr. OMPI, Comité Intergubernamental sobre propiedad intelectual y recursos genéticos, conocimientos tradicionales y folclore, OMPI/GRTKF/IC/1/13 *Informe del Comité Intergubernamental sobre propiedad intelectual y recursos genéticos, conocimientos tradicionales y folclore*, primera sesión (Ginebra, 30 de abril a 3 de mayo de 2001), 23 de mayo de 2001.

<sup>1232</sup> *Ídem*.

<sup>1233</sup> Cfr. OMPI, Comité Intergubernamental sobre propiedad intelectual y recursos genéticos, conocimientos tradicionales y folclore, *Panorama general sobre las cuestiones relativas a la propiedad intelectual y los recursos genéticos, los conocimientos tradicionales y el folclore*, primera sesión (Ginebra, 30 de abril a 3 de mayo de 2001), 16 de marzo de 2001.

Entre los temas propuestos para la cuadragésima primera sesión del CIG, a realizarse del 30 de agosto al 3 de septiembre de 2021,<sup>1234</sup> se encuentran los siguientes:<sup>1235</sup>

1. Documento consolidado acerca de la propiedad intelectual y los recursos genéticos: el texto contiene una propuesta de texto preambular, de definiciones, del objetivo, de la materia objeto del instrumento, del requisito de divulgación, excepciones y limitaciones, sanciones y recursos, debida diligencia, concesión de patentes, medidas preventivas de protección, relación con otros acuerdos internacionales, cooperación internacional, cooperación transfronteriza, asistencia técnica y creación de capacidades, entre otras. El documento además incorpora referencias al CDB y su Protocolo de Nagoya, al TIRFAA, a la Declaración Universal de los Derechos Humanos y a la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, así como vinculaciones con el sistema de patentes y sus Tratado de Cooperación en materia de Patentes y Tratado sobre el Derecho de Patentes. El texto propuesto contiene muchos corchetes, lo cual refleja que aún no existe un acuerdo entre los Estados Miembro sobre la mayoría de los temas.<sup>1236</sup>

---

<sup>1234</sup> Derivado de las medidas de prevención por COVID-19, las negociaciones sobre los recursos genéticos y la consideración de distintas opciones relativas a un proyecto de instrumento jurídico fueron reprogramados para la cuadragésima primera sesión del CIG a realizarse del 28 de febrero al 4 de marzo de 2022 en Ginebra, Suiza.

<sup>1235</sup> Cfr. OMPI, Comité Intergubernamental sobre Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales y Folclore, cuadragésima primera sesión, Ginebra, Suiza, 30 de agosto a 3 de septiembre de 2021, *Borrador de Agenda*, WIPO/GRTKF/IC/41/1 PROV, 21 de mayo de 2021.

<sup>1236</sup> Cfr. OMPI, Comité Intergubernamental sobre Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales y Folclore, cuadragésima primera sesión Ginebra, 30 de agosto a 3 de septiembre de 2021, *Documento consolidado en relación con la propiedad intelectual y los recursos genéticos*, WIPO/GRTKF/IC/41/4, 7 de junio de 2021.

2. Texto del Proyecto de instrumento jurídico internacional relativo a la propiedad intelectual, los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos, preparado por el Presidente: el proyecto destaca entre sus objetivos impedir la concesión errónea de patentes para invenciones que no sean nuevas, ni conlleven actividad inventiva respecto de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales conexos. Por otro lado, el proyecto incorpora el aspecto de la divulgación (país de origen de los recursos genéticos) cuando la invención reivindicada en una solicitud de patente esté basada en recursos genéticos, la irretroactividad del instrumento, revocación de la patente otorgada como sanción ante el incumplimiento del instrumento, entre otros temas. El proyecto contiene texto encorchetado, reflejando que aún se requiere de consenso entre los Estados Miembro.<sup>1237</sup>
  
3. Recomendación conjunta sobre los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados: la Recomendación fue presentada por los Estados Unidos de América, Japón, Noruega y la República de Corea, la cual busca impedir la concesión de patentes por error a invenciones que no sean nuevas, ni impliquen actividad inventiva con relación a los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos, pero con medidas de oposición que permitan a terceros cuestionar la validez de las patentes en cuestión. La aplicación de esta recomendación sería a través de medidas administrativas, legales o normativas de los Estados Miembro.<sup>1238</sup>

---

<sup>1237</sup> Cfr. OMPI, Comité Intergubernamental sobre Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales y Folclore, cuadragésima primera sesión, Ginebra, 30 de agosto a 3 de septiembre de 2021, *Texto del Proyecto de instrumento jurídico internacional relativo a la propiedad intelectual, los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos, preparado por el Presidente*, WIPO/GRTKF/IC/41/5, 7 de junio de 2021.

<sup>1238</sup> Cfr. OMPI, Comité Intergubernamental sobre Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales y Folclore, cuadragésima primera sesión, Ginebra, 30 de agosto a 3 de septiembre de 2021, *Recomendación conjunta sobre*

Es notable la existencia de un vínculo entre el mandato del CIG y el régimen internacional del CDB, el cual, si bien requiere de colaboración entre ambos foros, no existe claridad en los roles, competencias, ni mecanismos de operación y decisiones entre la labor del CDB y del trabajo de la OMPI. Ambos foros son piezas fundamentales para atender al conocimiento tradicional y la propiedad intelectual al interior del régimen internacional.<sup>1239</sup>

El 21 de julio de 2022, en el marco de la sexagésima tercera sesión de su Asamblea, la OMPI informó que sus Estados miembros aprobaron la convocatoria del inicio de conferencias diplomáticas en relación con una propuesta de acuerdo internacional sobre los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados.<sup>1240</sup> Esto significa que en el corto plazo la OMPI estaría en posibilidades de adoptar un texto jurídicamente vinculante en la materia.

**c) Instrumento internacional jurídicamente vinculante bajo la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR) sobre la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica marina de las áreas más allá de la jurisdicción nacional (por sus siglas en idioma inglés BBNJ)**

**a) El mandato del BBNJ**

En el marco del sexagésimo sexto período de sesiones de la AGONU, mismo que tuvo lugar en Nueva York en abril de 2012, se aprobó la Resolución 66/231 intitulada “Los océanos y el derecho del mar”, mediante la cual se renovó el carácter universal

---

*los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados*, WIPO/GRTKF/IC/41/9, 8 de junio de 2021.

<sup>1239</sup> Cfr. ESPINOSA, María Fernanda, “Recursos genéticos, conocimientos tradicionales y propiedad intelectual: piezas clave en los TLC”, *Revista ICONOS*, número 9, Flacso, Ecuador, Quito, 2004, p. 15.

<sup>1240</sup> Cfr. OMPI, Comunicado de Prensa PR/2022/893, “Los Estados miembros de la OMPI aprueban la celebración de conferencias diplomáticas sobre dos acuerdos propuestos”, 21 de julio de 2022.

y unitario de dicha Convención como el marco jurídico especializado en la regulación de las actividades en los océanos y los mares.<sup>1241</sup>

En la Resolución se destaca el reconocimiento de las Naciones Unidas respecto de la necesidad de adoptar un enfoque integrado y ecosistémico que permita aumentar la cooperación, coordinación y colaboración en relación con la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional.<sup>1242</sup>

Asimismo, la AGONU reconoce la abundancia y diversidad de los recursos genéticos marinos, su valor y beneficios respecto de los bienes y servicios que aportan,<sup>1243</sup> enfatiza su importancia para la investigación y su potencial uso.<sup>1244</sup> Por otro lado, se destaca la labor de la COP del CDB en estos temas.<sup>1245</sup>

La Resolución recomienda al Grupo de Trabajo Especial Oficioso de Composición Abierta encargado de estudiar las cuestiones relativas a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional que inicie un proceso con el fin de asegurar que el marco jurídico para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional sea abordado eficazmente, se identifiquen deficiencias, se consideren instrumentos vigentes y se explore la posible elaboración de un acuerdo multilateral en el marco de la CONVEMAR. Este proceso abarca a los recursos genéticos marinos y la participación en los beneficios derivados de su utilización.<sup>1246</sup>

Algunas áreas que se encuentran más allá de la jurisdicción nacional son áreas ecológicamente importantes y amenazas como resultado de la actividad minera marina profunda para la extracción de minerales y de recursos genéticos

---

<sup>1241</sup> Cfr. ONU, Asamblea General, A/RES/66/231 *Los océanos y el derecho del mar*, sexagésimo sexto período de sesiones, 5 de abril de 2012, texto preambular.

<sup>1242</sup> *Ídem*.

<sup>1243</sup> Cfr. ONU, Asamblea General, A/RES/66/231 *Los océanos y el derecho del mar*, sexagésimo sexto período de sesiones, 5 de abril de 2012, párrafo 169.

<sup>1244</sup> *Ibidem*, párrafo 170.

<sup>1245</sup> *Ibidem*, párrafo 172.

<sup>1246</sup> *Ibidem*, Anexo.

marinos.<sup>1247</sup> Esto ocurre frecuentemente debido a la industria biotecnológica marina interesada en determinados organismos que contienen un compuesto químico o de diversidad genética que podría conducirlos al descubrimiento de nuevos productos o procesos.<sup>1248</sup>

#### **b) La labor en las negociaciones del BBNJ**

En febrero de 2015, en el contexto del sexagésimo noveno período de sesiones de la AGONU, las Naciones Unidas reiteraron la importancia de las labores del Grupo de Trabajo Especial Oficioso de Composición Abierta sobre el tema de la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad marina en zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, especialmente en aras de adoptar una decisión relativa a la elaboración de un instrumento internacional en el marco de la CONVEMAR.<sup>1249</sup>

Así, en el septuagésimo segundo período de sesiones de la AGONU de 2017, se adoptó la Resolución A/RES/72/249, por la cual se decidió convocar a una conferencia intergubernamental con el objetivo de examinar las recomendaciones del Comité Preparatorio sobre los elementos de texto del posible instrumento internacional jurídicamente vinculante en el marco de la CONVEMAR, relativo a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional (BBNJ). Dicho proceso estaría encaminado a la redacción de un texto final que sirviera de base para elaborar el instrumento.<sup>1250</sup>

---

<sup>1247</sup> Cfr. DE SANTO, Elizabeth M., “Implementation challenges of area-based management tools (ABMTs) for biodiversity beyond national jurisdiction (BBNJ)”, *Marine Policy*, Volume 97, November 2018, p. 39.

<sup>1248</sup> Cfr. HUMPHRIES, Fran, “A tiered approach to the marine genetic resource governance framework under the proposed UNCLOS agreement for biodiversity beyond national jurisdiction (BBNJ)”, *Marine Policy*, 122, 103910, 2020, p. 2.

<sup>1249</sup> Cfr. ONU, Asamblea General, A/RES/69/245 *Los océanos y el derecho del mar*, sexagésimo noveno período de sesiones, 24 de febrero de 2015, párrafo 213.

<sup>1250</sup> Cfr. ONU, Asamblea General, A/RES/72/249 *Instrumento internacional jurídicamente vinculante en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la conservación y el uso sostenible de la*

Asimismo, destaca de tal Resolución el mandato para que las negociaciones abarquen conjuntamente el tema de los recursos genéticos marinos, así como las cuestiones de la participación en los beneficios derivados de su utilización.<sup>1251</sup>

De este modo, del 4 al 17 de septiembre de 2018, en la ciudad de Nueva York, tuvo lugar el primer periodo de sesiones de la “Conferencia intergubernamental sobre un instrumento internacional jurídicamente vinculante en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional” en el cual se abordaron cuestiones acerca de los recursos genéticos marinos, la participación en los beneficios derivados de su utilización, creación de capacidades y la transferencia de tecnología marina.<sup>1252</sup>

Destacan de dicha sesión las interrogantes tales como si las reglas del BBNJ aplicarían a los productos derivados de los recursos genéticos, cómo se regularía su acceso y sus consecuencias prácticas, a qué tipo de actividades iría dirigida la regulación, qué principios y enfoques se aplicarían a la participación en beneficios derivados de su utilización, cuál sería la relación del instrumento con los derechos de propiedad intelectual, entre otros.<sup>1253</sup>

---

*diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional*, septuagésimo segundo período de sesiones, 19 de enero de 2018, párrafo 1.

<sup>1251</sup> *Ibidem*, párrafo 2.

<sup>1252</sup> Cfr. ONU, Asamblea General, A/CONF.232/2018/3 *Conferencia intergubernamental sobre un instrumento internacional jurídicamente vinculante en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional*, (Nueva York, 4 a 17 de septiembre de 2018), primer período de sesiones, 25 de junio de 2018.

<sup>1253</sup> *Ídem*.



El proceso de negociación de la conferencia intergubernamental parte del texto generado por el Comité Preparatorio, el cual incorpora los siguientes elementos y secciones:<sup>1254</sup>

1. Sección A: elementos del texto preambular, términos empleados, ámbito de aplicación, objetivos, relación con otros instrumentos, principios y enfoques generales, cooperación internacional, recursos genéticos marinos y la participación en beneficios derivados de su utilización, evaluaciones de impacto ambiental, arreglos institucionales, entre otros.
2. Sección B: libertad de la alta mar y patrimonio común de la humanidad.

En este proceso se considera que el nuevo régimen comprenda los recursos genéticos marinos, alineado con el CDB y su Protocolo de Nagoya, al mismo tiempo, se determine cómo garantizar una participación equitativa de los beneficios a favor de la comunidad internacional.<sup>1255</sup>

Otra de las complejidades del proceso del BBNJ es la discusión relacionada a la desmaterialización de los recursos genéticos que está siendo debatido en el CDB y su Protocolo de Nagoya, el TIRFAA y el *PIP Framework*. Debido a los aspectos intangibles de los recursos genéticos, tales como la información de las secuencias

---

<sup>1254</sup> Cfr. ONU, Asamblea General, A/AC.287/2017/PC.4/2, *Comité Preparatorio establecido en virtud de la resolución 69/292 de la Asamblea General: elaboración de un instrumento internacional jurídicamente vinculante en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, cuarto período de sesiones, Nueva York, 10 a 21 de julio de 2017, 31 de julio de 2017.*

<sup>1255</sup> Cfr. DE SANTO, Elizabeth M., "Implementation challenges of area-based management tools (ABMTs) for biodiversity beyond national jurisdiction (BBNJ)", *Marine Policy*, Volume 97, November 2018, p. 41.

digitales y si esto pudiera estar sujeto a las transacciones de acceso de una manera práctica.<sup>1256</sup>

Los actuales enfoques de acceso a los recursos genéticos dentro de la jurisdicción nacional buscan promover la participación en beneficios, por lo que los requisitos de acceso y las herramientas de monitoreo frecuentemente son complejos en su diseño. De esta manera, adoptar en el BBNJ un enfoque de acceso abierto podría implicar necesariamente el rompimiento de las cadenas de custodia necesarias para la trazabilidad del acceso y del sistema de monitoreo para el tema de la participación en beneficios.<sup>1257</sup>

Como es de advertirse, muchos serán los desafíos para la construcción del régimen del BBNJ, por ejemplo, cómo sería regulada la bioprospección cuando se acceda a especímenes marinos *in situ* frente al acceso *ex situ* a través de colecciones de museos o centros de investigación. En las discusiones del BBNJ algunas delegaciones favorecen el libre acceso, en tanto otros impulsan supeditar el acceso a una notificación previa o vía adopción de un sistema de licencia.<sup>1258</sup>

Como consecuencia de la pandemia ocasionada por el COVID-19, se ha propuso como siguiente período de sesiones de la conferencia intergubernamental el primer semestre del 2022.<sup>1259</sup> En ese sentido, el instrumento del BBNJ sigue en discusión y construcción.

---

<sup>1256</sup> Cfr. HUMPHRIES, Fran, “A tiered approach to the marine genetic resource governance framework under the proposed UNCLOS agreement for biodiversity beyond national jurisdiction (BBNJ)”, *Marine Policy*, 122, 103910, 2020, p. 3.

<sup>1257</sup> Cfr. HUMPHRIES, Fran, *Op. Cit.*, p. 12.

<sup>1258</sup> Cfr. NICKELS, Philipp P., “Revisiting Bioprospecting in the Southern Ocean in the Context of the BBNJ Negotiations”, *Ocean Development & International Law*, Vol. 51, No. 3, 2020, p. 199.

<sup>1259</sup> Cfr. ONU, Asamblea General, A/75/L.96, *Singapur: proyecto de decisión, Conferencia intergubernamental sobre un instrumento internacional jurídicamente vinculante en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica*

El inicio de los debates a nivel internacional a través del sistema de las Naciones Unidas y la consolidación de los trabajos al interior de la CONVEMAR en búsqueda del desarrollo del BBNJ constituyen en sí mismo un avance jurídico en la materia, al mismo tiempo, se transmite la imperiosa necesidad de regular el acceso a los recursos genéticos marinos en áreas más allá de la jurisdicción nacional.<sup>1260</sup>

Las discusiones con motivo del BBNJ no pueden omitir los precedentes provenientes de los instrumentos especializados vigentes que promueven fórmulas de solución para un adecuado acceso a los recursos genéticos, por lo que las consecuencias prácticas en la adopción del BBNJ radica el combate efectivo a una problemática generalizada alrededor del mundo conocida como biopiratería.<sup>1261</sup>

El 1 de junio de 2022 se dio a conocer un nuevo proyecto de texto del BBNJ, el cual no prejuzga la posición que pueda adoptar cualquier país acerca de los temas mencionadas en el documento, ni excluye el examen de cuestiones no incluidas, mismo que servirá para la continuidad de las negociaciones del instrumento.<sup>1262</sup>

#### **d) Biología sintética y las secuencias digitales de información**

##### **i. Biología sintética**

La bioeconomía se encuentra íntimamente ligada al desarrollo biotecnológico, el cual sufre una importante revolución derivada de la aparición de un nuevo campo

---

*marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional*, septuagésimo quinto período de sesiones, Nueva York, 9 de junio de 2021.

<sup>1260</sup> Cfr. HERNÁNDEZ Ordoñez, Sergio Ricardo, “Hacia un nuevo régimen en la CONVEMAR”, *Revista Foro Jurídico*, México, enero 2020.

<sup>1261</sup> Cfr. HERNÁNDEZ Ordoñez, Sergio Ricardo, “Análisis del nuevo régimen internacional de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar”, *Revista IUS*, Vol. 16 Núm. 50 (2022): Tendencias Contemporáneas de la investigación jurídica en la Iberoamérica, Junio 2022, pp.267.

<sup>1262</sup> Cfr. ONU, Asamblea General, A/CONF.232/2022/5, *Nuevo proyecto de texto revisado de un acuerdo en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional*, 1 de junio de 2022, p. 3.

denominado biología sintética que emergió de la convergencia de la ingeniería en combinación con las diferentes biociencias y las tecnologías de la información.<sup>1263</sup> Anteriormente, las técnicas clásicas de biología molecular permitían el intercambio de genes entre diferentes organismos a través de un simple método de “copia y pega”, las cuales se reemplazaron por un método de sintetizar “a la carta” la secuencia de ADN que contenga los genes de interés y modificarla a deseo.<sup>1264</sup>

Como fue descrito en esta sección, el CDB aborda el tema de la biología sintética en las COP12, COP13 y COP14. Este tema es considerado como nuevo e incipiente dado los avances de las tecnologías desarrolladas con la vida y que requiere adoptar un enfoque precautorio como refirió la “Decisión XII/24 Cuestiones nuevas e incipientes: biología sintética” de la COP12, la cual formuló una reflexión acerca de si Protocolo de Cartagena abarca este tema en su ámbito de aplicación.

Ahora bien, en términos de bioseguridad es cada vez mayor la necesidad de diferenciar dos niveles utilizados en el idioma inglés: *biosafety* y *biosecurity*. El primero de ellos entendido como la serie de políticas y prácticas desarrolladas con el fin de proteger al trabajador y al medioambiente de sucesos fortuitos y/o accidentales; el segundo, referido al control del material biológico y de la información para prevenir una posesión indebida y/o un uso malintencionado. Este último puede ser suficiente para afrontar los desafíos emergentes del uso de la biología sintética.<sup>1265</sup>

Si bien el principio o enfoque de precaución es relevante para la atención de la biología sintética, es importante señalar que su estatus legal y contenido en el derecho internacional consuetudinario no se ha establecido claramente, y

---

<sup>1263</sup> Cfr. SÁNCHEZ-PASCUALA, Alberto, DE LORENZO, Víctor, “La biología sintética como motor de la bioeconomía y de la cuarta revolución industrial”, *Revista Mediterráneo económico, Bioeconomía y desarrollo*, Año 2018, Número 31, p. 184.

<sup>1264</sup> *Ibidem*, p. 186.

<sup>1265</sup> *Ibidem*, 193 y 194.

consecuentemente, las implicaciones de su aplicación a las técnicas de biología sintética no están claras.<sup>1266</sup>

Como puntualizó la “Decisión XIII/17 Biología sintética” de la COP13 se consideró necesario construir elementos técnicos de análisis a través del Grupo especial de expertos técnicos sobre biología sintética, partiendo del desarrollo de una definición operativa para facilitar las deliberaciones científicas y técnicas.

Si bien no existe una definición acordada internacionalmente de biología sintética, puede señalarse que sus características clave incluyen la síntesis de material genético “*de novo*” y sustentada en un enfoque basado en la ingeniería con el fin de desarrollar componentes, organismos y productos a través de metodologías y tecnologías de ADN de alto rendimiento y de bioinformática.<sup>1267</sup>

Desde luego, la “Decisión 14/19 Biología sintética” de la COP 14 evidenció el camino aún por recorrer en el tema, partiendo de las incertidumbres identificadas con respecto a los impulsores genéticos modificados.

Lo cierto es que nuevas empresas están comenzando a ofrecer microorganismos “hechos a medida”, los cuales son producidos mediante biología sintética.<sup>1268</sup>

En suma, las cuestiones técnicas y jurídicas en relación con la biología sintética siguen en curso por lo que su regulación armonizada a nivel internacional aún no se concibe al amparo del CDB y sus Protocolos.

---

<sup>1266</sup> Cfr. SCHIELE, S., *et. al.*, *Possible gaps and overlaps with the applicable provisions of the Convention, its Protocols and other relevant agreements related to components, organisms and products resulting from synthetic biology techniques. Part II of: Synthetic biology.* Secretariat of the Convention on Biological Diversity. Montreal, Technical Series No. 82, 2015, p. 69.

<sup>1267</sup> Cfr. SCOTT, D., *et. al.*, *Potential positive and negative impacts of components, organisms and products resulting from synthetic biology techniques on the conservation and sustainable use of biodiversity, and associated social, economic and cultural considerations. Part I of: Synthetic biology.* Secretariat of the Convention on Biological Diversity. Montreal, Technical Series No. 82, 2015, p. 13.

<sup>1268</sup> *Ibidem*, p. 23.

Esto significa que la biología sintética como tal no se ha abordado en el texto de los tratados multilaterales, sin embargo, diversos instrumentos pueden aplicarse a todas o algunas formas de lo descrito como biología sintética.<sup>1269</sup> Por ejemplo, en estricto sentido las aplicaciones de la biología sintética pueden ser consideradas como una forma de utilización de los recursos genéticos en términos del Protocolo de Nagoya.<sup>1270</sup>

Otra lectura implica que la biología sintética está abriendo nuevas formas de obtener un mayor valor de los materiales genéticos, lo cual puede afectar las interpretaciones de las Partes acerca de las definiciones de "recursos genéticos" y "material genético" contenidas en el CDB y su Protocolo de Nagoya.<sup>1271</sup> O bien, si los compuestos bioquímicos producidos por organismos sintetizados pueden considerarse como un "derivado" según lo establecido por el Protocolo de Nagoya.<sup>1272</sup>

Por supuesto, esto implica que la biología sintética debe contar con una vigilancia adecuada y proporcionada en materia de bioseguridad, al mismo tiempo, garantizar la protección social sin limitar o penalizar los avances científicos.<sup>1273</sup>

## **ii. Secuencias digitales de información**

La Información digital sobre secuencias de los recursos genéticos es un tema que se discute en diferentes foros internacionales. La relevancia de esta información fue reconocida en la COP13 del CDB, la cual apuntó en su "Decisión XIII/16 Información digital sobre secuencias de los recursos genéticos" la necesidad de adoptar un enfoque coordinado al interior del Convenio y su Protocolo de Nagoya, para lo cual era necesario establecer un Grupo especial de expertos técnicos.

---

<sup>1269</sup> *Ibidem*, p. 68.

<sup>1270</sup> *Ibidem*, p. 71.

<sup>1271</sup> *Ibidem*, p. 101.

<sup>1272</sup> *Ibidem*, p. 104.

<sup>1273</sup> Cfr. SÁNCHEZ-PASCUALA, Alberto, DE LORENZO, Víctor, *Op. Cit.*, p. 196.

El CDB dio cuenta de las diversas discusiones a través de su “Decisión 14/20 Información digital sobre secuencias de recursos genéticos” de la COP14, destacando las deliberaciones del tema al interior de la AGONU, FAO, OMPI, OMS y TIRFAA.

Por su parte, la COP-MOP2 del Protocolo de Nagoya puso de relieve, a través de la “Decisión 2/14 Información digital sobre secuencias de recursos genéticos”, la necesidad de recopilar información para su examen por un grupo especial de expertos técnicos. Así, la COP-MOP3 mediante la “Decisión 3/12 Información digital sobre secuencias de recursos genéticos” dio continuidad a los trabajos sobre este tema.

Por otro lado, desde la séptima reunión del Órgano Rector del TIRFAA, la “Resolución 2/2017 Medidas para mejorar el funcionamiento del Sistema Multilateral de Acceso y Distribución de Beneficios” destacó evaluar que el ATM incorporara a su lenguaje el concepto de información digital sobre secuencias a través de una nueva definición de “partes y componentes genéticos”. Así, en la octava reunión del Órgano Rector se adoptó la “Resolución 11/2019 Cooperación con el Convenio sobre la Diversidad Biológica” que puso de manifiesto la necesidad de dar seguimiento a los procesos del CDB y su Protocolo de Nagoya con motivo de “la información digital sobre secuencias/los datos sobre secuencias genéticas” con el propósito de promover una coherencia y apoyo mutuo entre instrumentos.

En un modo diverso, el *PIP Framework* de la OMS incorporó una definición de secuencias genéticas para la interpretación de ese régimen internacional.

Sin embargo, es preciso señalar que hoy día la información de las secuencias genéticas permite a los científicos desarrollar incluso virus sintéticos de una manera rápida, información que puede ser transferida de manera electrónica a otros investigadores para compartir hallazgos e innovaciones, incluida la posibilidad de

realizarlo de manera expedita ante emergencias globales. Esto desde luego tiene serias implicaciones para la bioseguridad y la propiedad intelectual.<sup>1274</sup>

En ese sentido, la información digital sobre secuencias de los recursos genéticos es un tema cuyo debate se encuentra vinculado a los objetivos de varios foros y tratados internacionales. La adopción de entendimientos comunes permitirá la construcción de consensos técnicos y legales para evitar cualquier posible distorsión entre foros.

### **VIII. Consideraciones finales**

El CDB es el régimen internacional más importante acerca de la biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos. La aplicación progresiva de sus disposiciones trajo consigo el desarrollo ulterior de protocolos complementarios. Si bien la pérdida de la biodiversidad no se ha logrado revertir, el convenio es un recordatorio a la comunidad internacional sobre la urgente necesidad de tomar cartas en el asunto.

Las decisiones adoptadas por la COP del CDB detonaron procesos técnicos, políticos y legislativos para alcanzar el logro de los objetivos mundiales en materia de biodiversidad. Es decir, las deliberaciones acontecidas en cada reunión de la COP permiten mantener la agenda de la biodiversidad en la comunidad internacional.

Preocupaciones como la regulación efectiva en la manipulación y otras actividades relacionadas con los OGMs se atendió con la creación del Protocolo de Cartagena, el cual introdujo temas como la evaluación y gestión del riesgo y las consideraciones socioeconómicas. Este instrumento incorporó reglas, principios y metodologías basadas en ciencia como un trinomio necesario para el entendimiento de los OGMs.

---

<sup>1274</sup> Cfr. GOSTIN, Lawrence O. *et. al.*, “Virus sharing, genetic sequencing, and global health security”, *Science*, 12 Sep 2014: Vol. 345, Issue 6202, p. 1295.



Por su parte, el Protocolo de Nagoya – Kuala Lumpur completó temas que se encuentran previstos en el convenio y su Protocolo de Cartagena, relativos a la responsabilidad y compensación por daños resultantes de movimientos transfronterizos de OGMs. En este instrumento se insta a las partes para desarrollar mecanismos con el fin de que el sector privado asuma su histórica corresponsabilidad en el tema.

La implementación del CDB a cargo de los Estados participantes evidenció la necesidad de regular el acceso a los recursos genéticos y la participación en los beneficios que se deriven de su utilización, lo cual dio nacimiento al Protocolo de Nagoya.

Diversos foros internacionales identificaron cuestiones relacionadas con el acceso a los recursos genéticos como parte del funcionamiento legal e institucional de los tratados que administran. Por ejemplo, el objetivo del TIRFAA es complementario en su ámbito de aplicación al CDB, pero requiere de fortalecimiento para una adecuada utilización de los recursos fitogenéticos en las actividades que regula, particularmente su sistema multilateral de acceso y distribución de beneficios derivados de su utilización. Los estados Parte en el TIRFAA están acudiendo a las prácticas y lecciones aprendidas del CDB y su Protocolo de Nagoya con el fin de mejorar el funcionamiento del tratado. De manera similar, el *PIP Framework* está acudiendo al Protocolo de Nagoya para una regulación efectiva de su régimen de acceso y participación en beneficios.

El régimen de acceso a los recursos genéticos trasciende de la esfera estrictamente ambiental, ahora se inserta en foros de salud, propiedad industrial, comercio, agricultura y alimentación. El enfoque de integración en la regulación jurídica de la biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos permite una aplicación e interacción armónica en los diferentes tratados internacionales. La fragmentación de los sistemas que dieron lugar a la diversidad de instrumentos exige esfuerzos de cooperación y apoyo mutuo. La adopción de las mejores prácticas derivadas de la aplicación del Protocolo de Nagoya constituye un esfuerzo de armonización entre los diferentes regímenes de acceso, detonando en algunos

países la definición de una política pública que involucra a todos los interesados, tales como la academia, sector privado, social, comunidades indígenas, investigadores, entre otros.

La biotecnología moderna implica la revisión de los marcos regulatorios nacionales e internacionales y sus relaciones con la bioseguridad. La vigencia de sus disposiciones debe estar acorde con los avances tecnológicos y científicos.

Por su parte, la biología sintética y las secuencias digitales de información son temas que requieren más análisis técnico acerca de sus alcances e impactos en la salud y el medio ambiente. El diseño normativo de estos temas emergentes se desarrollará cuando se delimiten sus consideraciones técnicas.

Particularmente, México enfrenta serios desafíos en materia de bioseguridad y biotecnología derivados de las políticas gubernamentales adoptadas recientemente por la administración del presidente Andrés Manuel López Obrador, lo cual ha sido fuertemente cuestionado por países como los Estados Unidos.

La Oficina de la Representante Comercial de los Estados Unidos (USTR) identificó como barrera al comercio exterior el rechazo injustificado de solicitudes para el cultivo de algodón biotecnológico en 2019 y 2020. Tales rechazos, sin evidencia científica del impacto adverso sobre el medio ambiente o a la biodiversidad, cuestionan las determinaciones de México al no utilizar un enfoque científico y basado en riesgos.<sup>1275</sup> Asimismo, le expresaron a México sus preocupaciones en materia comercial, entre ellas las relacionadas con la autorización de productos biotecnológicos.<sup>1276</sup>

Las determinaciones de la actual política gubernamental de México provocó que la Alianza para el Cumplimiento del Comercio de los Estados Unidos transmitiera una

---

<sup>1275</sup> Cfr. MORALES Roberto, “USTR presiona a México sobre glifosato, maíz y algodón”, *El Economista*, 17 de mayo de 2021.

<sup>1276</sup> Cfr. MORALES, Roberto, “Katherine Tai presenta a Tatiana Clouthier y Víctor Villalobos las preocupaciones comerciales de EU”, *El Economista*, 7 de julio de 2021.

carta a la vicepresidenta estadounidense, Kamala Harris, manifestando su preocupación por que el presidente López Obrador “continúe enmarcando los compromisos del T-MEC como contrarios a su agenda política”, cuestionando que la COFEPRIS ha retrasado las aprobaciones de nuevos productos agrícolas bioterapéuticos y biotecnológicos sin transparencia en sus procesos de aprobación regulatoria.<sup>1277</sup>

En noviembre de 2021, un total de 76 legisladores de la Cámara de Representantes de los Estados Unidos afirmó en una carta transmitida al presidente Joe Biden que México viola el T-MEC en el comercio de productos de biotecnología, porque las acciones del gobierno mexicano desafían las disposiciones sobre biotecnología y medidas sanitarias y fitosanitarias del tratado comercial.<sup>1278</sup>

El 11 de julio de 2022, el Juzgado Sexto de Distrito en Materia Administrativa en la Ciudad de México, adscrito al Primer Circuito, publicó una sentencia en el expediente número 313/2021-IV, promovido por Monsanto Comercial, Sociedad de Responsabilidad Limitada de Capital Variable en contra del “Decreto por el que se establecen las acciones que deberán realizar las dependencias y entidades que integran la Administración Pública Federal, en el ámbito de sus competencias para sustituir gradualmente el uso, adquisición, distribución, promoción e importación de la sustancia química denominada glifosato y de los agroquímicos utilizados en nuestro país que lo contienen como ingrediente activo, por alternativas sostenibles y culturalmente adecuadas que permitan mantener la producción y resulten seguras para la salud humana, la diversidad biocultural del país y el ambiente”, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 2020 y con vigencia a partir

---

<sup>1277</sup> Cfr. MORALES, Roberto, “AMLO ignora muchos compromisos de México en el T-MEC: IP de EU”, *El Economista*, 8 de septiembre de 2021.

<sup>1278</sup> Cfr. MORALES, Roberto, “México viola el T-MEC en biotecnología, acusan”, *El Economista*, 23 de noviembre de 2021.

del día 1 de enero de 2021, a través de la cual su punto resolutivo Tercero determinó concederle el Amparo a Monsanto en términos de su Considerando Séptimo.<sup>1279</sup>

Dicho Considerando señala que el Decreto carece de debida motivación, así como de no ser preciso, ni identifica cuales investigaciones se han realizado, omitiendo fechas y científicos o instituciones que sostengan el criterio de que el glifosato sea cancerígeno, aunado a que no se indica cuales instituciones mexicanas realizaron los estudios pertinentes para llegar a la misma conclusión.<sup>1280</sup>

En consecuencia, la sentencia indica que el Decreto no motiva ni justifica en modo alguno la decisión de evitar el uso de maíz genéticamente modificado en los cultivos y el uso del grano de maíz para la alimentación de la población mexicana. Asimismo, la sentencia señala que el Decreto no expone las circunstancias particulares basadas en evidencia científica, ni razonamiento específico para concluir que el uso del glifosato es nocivo para la salud humana y de animales, ni que el maíz genéticamente modificado afecta la seguridad y a la soberanía alimentarias.<sup>1281</sup>

Finalmente, la sentencia expresa que el Decreto incumple los principios fundamentales internacionalmente convenidos en materia de bioseguridad de organismos genéticamente modificados consistentes en el enfoque de precaución y de evaluación caso por caso y paso por paso.<sup>1282</sup>

No obstante, el 19 de octubre de 2022 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el “Decreto por el que se exenta el pago de arancel de importación y se otorgan facilidades administrativas a diversas mercancías de la canasta básica e insumos que se indican”, por el cual se busca implementar un paquete contra la inflación y la carestía, introdujo como aplicación indirecta al “Decreto de Glifosato”,

---

<sup>1279</sup> CJF, Poder Judicial de la Federación, Buscador de Sentencias del CJF, Número de Expediente Único Nacional 27799223, Juzgado Sexto de Distrito en Materia Administrativa en la Ciudad de México, Amparo indirecto, Expediente 313/2021, Juzgado de Distrito, Primer Circuito, “DECRETO POR EL QUE SE ESTABLECE LAS ACCIONES QUE DEBERÁN REALIZAR LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DEL GLIFOSATO”, Sentencia del 11 de julio de 2022, versión pública.

<sup>1280</sup> *Ídem.*

<sup>1281</sup> *Ídem.*

<sup>1282</sup> *Ídem.*

tanto en su parte de consideraciones, como en su artículo tercero para el caso de importación de maíz.<sup>1283</sup>

En ese sentido, el gobierno de México debe asumir sus compromisos comerciales y respetar sus obligaciones derivadas de los tratados internacionales de los que es Estado Parte, incluidos los de medio ambiente. El respeto de las normas jurídicas por parte del Ejecutivo Federal constituye el respeto por el Estado de Derecho. Las decisiones sustentadas en ciencia están robustecidas por ir más allá de la política gubernamental en curso.

Así, la presente sección puntualiza los siguientes componentes relevantes para la investigación:

1. El CDB constituye el instrumento multilateral especializado vigente en materia de biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos con desarrollo técnico, político y jurídico en progreso. Antes de su adopción en 1992, la comunidad internacional no contaba con un marco de referencia sólido en estos temas.
2. El Protocolo de Cartagena y su Protocolo de Nagoya- Kuala Lumpur desarrollan las reglas jurídicas para la seguridad de la biotecnología moderna y su responsabilidad y compensación por daño transfronterizo. Estos instrumentos complementarios demuestran el proceso evolutivo del CDB.
3. El Protocolo de Nagoya es el régimen jurídico más reciente a nivel técnico y jurídico para normar las operaciones que implican acceso a los recursos genéticos y participación en beneficios. Este Protocolo adoptado en 2010 busca cumplir el objetivo menos desarrollado del CDB y, en consecuencia, es un instrumento joven que requiere de puesta en práctica para conocer sus impactos significativos para la sociedad.

---

<sup>1283</sup> Cfr. DECRETO por el que se exenta el pago de arancel de importación y se otorgan facilidades administrativas a diversas mercancías de la canasta básica e insumos que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de octubre de 2022.

4. El TIRFAA y el *PIP Framework* son instrumentos especializados por sector cuyo desarrollo progresivo en el ámbito jurídico se nutre de las mejores prácticas del sistema del CDB y sus Protocolos.
5. Los procesos internacionales en curso como el CIG de la OMPI y el BBNJ de la CONVEMAR parten de la experiencia del régimen jurídico del CDB y sus Protocolos.
6. Los nuevos desafíos técnicos y científicos del surgimiento de la biología sintética y las secuencias digitales de información toman como base de la discusión las experiencias regulatorias del CDB y sus Protocolos.

Estos puntos evidencian la necesidad de promover un enfoque de integración de la biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos en el marco jurídico nacional e internacional.

## Fuentes de información

ACOSTA, Luis E., PÉREZ-GONZÁLEZ, Abel, “¿Quién va a describir nuestra biodiversidad?: el impedimento taxonómico frente al Protocolo de Nagoya y las normativas vigentes”, *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, Vol. 21, núm. 1 (2019), Argentina. Disponible en: <http://revista.macn.gob.ar/ojs/index.php/RevMus/article/view/629/519>

CABRERA MEDAGLIA, Jorge, *El Protocolo de Nagoya: opciones de política para su implementación en América Latina*, UICN, PNUMA, FMAM, Quito, 2013. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Medaglia/publication/255748065\\_Retos\\_de\\_Implementacion\\_del\\_Protocolo\\_de\\_Nagoya\\_en\\_America\\_Latina/links/02e7e520a315e3696f000000/Retos-de-Implementacion-del-Protocolo-de-Nagoya-en-America-Latina.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Medaglia/publication/255748065_Retos_de_Implementacion_del_Protocolo_de_Nagoya_en_America_Latina/links/02e7e520a315e3696f000000/Retos-de-Implementacion-del-Protocolo-de-Nagoya-en-America-Latina.pdf)

CABRERA MEDAGLIA, Jorge, *La relación del Protocolo de Nagoya con el Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura: opciones y recomendaciones de política para una implementación sinérgica a nivel nacional*, UICN, PNUMA, FMAM, Ecuador, Quito, 2013. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Medaglia/publication/259705057\\_LA\\_RELACION\\_DEL\\_PROTOCOLO\\_DE\\_NAGOYA\\_CON\\_EL\\_TRATADO\\_INTERNACIONAL\\_DE\\_RECURSOS\\_FITOGENETICOS\\_PARA\\_LA\\_ALIMENTACION\\_Y\\_LA\\_AGRICULTURA/links/0a85e52d6893c28080000000/LA-RELACION-DEL-PROTOCOLO-DE-NAGOYA-CON-EL-TRATADO-INTERNACIONAL-DE-RECURSOS-FITOGENETICOS-PARA-LA-ALIMENTACION-Y-LA-AGRICULTURA.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Medaglia/publication/259705057_LA_RELACION_DEL_PROTOCOLO_DE_NAGOYA_CON_EL_TRATADO_INTERNACIONAL_DE_RECURSOS_FITOGENETICOS_PARA_LA_ALIMENTACION_Y_LA_AGRICULTURA/links/0a85e52d6893c28080000000/LA-RELACION-DEL-PROTOCOLO-DE-NAGOYA-CON-EL-TRATADO-INTERNACIONAL-DE-RECURSOS-FITOGENETICOS-PARA-LA-ALIMENTACION-Y-LA-AGRICULTURA.pdf)

CADENA IÑIGUEZ, Jorge, “Recursos fitogenéticos y Protocolo de Nagoya: modelo de operación en México”, XX Congreso Internacional de Dirección e Ingeniería de Proyectos (Cartagena 2016). Disponible en: [http://dspace.aepro.com/xmlui/bitstream/handle/123456789/861/CIDIP2016\\_04015.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.aepro.com/xmlui/bitstream/handle/123456789/861/CIDIP2016_04015.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión I/7 Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico, UNEP/CBD/COP/DEC/I/7, 28 de febrero 1995. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-01/cop-01-dec-07-en.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión II/5: Examen de la necesidad y las modalidades de un protocolo para la transferencia, manipulación y utilización seguras de organismos vivos modificados, UNEP/CBD/COP/2/19. Disponible en:

<https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-02/full/cop-02-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión II/11 Acceso a los recursos genéticos, UNEP/CBD/COP/2/19. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-02/full/cop-02-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión II/12: Derechos de Propiedad Intelectual, UNEP/CBD/COP/2/19. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-02/full/cop-02-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión III/15 Acceso a los recursos genéticos, UNEP/CBD/COP/3/38. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-03/full/cop-03-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión III/17 Derechos de propiedad intelectual, UNEP/CBD/COP/3/38. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-03/full/cop-03-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión III/20 Temas relacionados con la seguridad de la biotecnología, UNEP/CBD/COP/3/38. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-03/full/cop-03-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión III/21 Relación del Convenio con la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible y los convenios relacionados con la diversidad biológica, otros acuerdos internacionales, instituciones y procesos pertinentes, UNEP/CBD/COP/3/38. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-03/full/cop-03-dec-es.pdf>



CDB, Conferencia de las Partes, Decisión IV/3 Asuntos relacionados con la seguridad de la biotecnología, UNEP/CBD/COP/4/27. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-04/full/cop-04-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión IV/8 Acceso y distribución de beneficios, UNEP/CBD/COP/4/27. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-04/full/cop-04-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión IV/14 Informes nacionales de las Partes, UNEP/CBD/COP/4/27. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-04/full/cop-04-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión V/24 Utilización sostenible como una cuestión intersectorial. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-05/full/cop-05-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión V/26 Acceso a los recursos genéticos. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-05/full/cop-05-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión VI/6 El Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, UNEP/CBD/COP/6/20. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-06/full/cop-06-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión VI/24 Acceso y participación en los beneficios en relación con los recursos genéticos, UNEP/CBD/COP/6/20. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-06/full/cop-06-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión VII/7. Evaluación del impacto ambiental y evaluación ambiental estratégica, UNEP/CBD/COP/7/21. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-07/full/cop-07-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión VII/15. Diversidad biológica y cambio climático, UNEP/CBD/COP/7/21. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-07/full/cop-07-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión VII/19. Acceso y participación en los beneficios en relación con los recursos genéticos (Artículo 15),

UNEP/CBD/COP/7/21. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-07/full/cop-07-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión VIII/4. Acceso y participación en los beneficios. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-08/full/cop-08-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión VIII/5. Artículo 8 j) y disposiciones conexas. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-08/full/cop-08-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión VIII/21. Diversidad biológica marina y costera: conservación y utilización sostenible de los recursos genéticos del fondo marino más allá de los límites de la jurisdicción nacional. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-08/full/cop-08-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión VIII/23. Diversidad biológica agrícola. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-08/full/cop-08-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión VIII/28. Evaluación del impacto: directrices voluntarias sobre evaluación del impacto, incluida la diversidad biológica. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-08/full/cop-08-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión IX/2. Diversidad biológica agrícola: biocombustibles y diversidad biológica, UNEP/CBD/COP/9/29. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-09/full/cop-09-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión IX/12. Acceso y participación en los beneficios, UNEP/CBD/COP/9/29. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-09/full/cop-09-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión IX/26. Promoción de la intervención del sector empresarial, UNEP/CBD/COP/9/29. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-09/full/cop-09-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión IX/27. Cooperación entre acuerdos ambientales multilaterales y otras organizaciones, UNEP/CBD/COP/9/29. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-09/full/cop-09-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión IX/32. Comunicación, educación y conciencia pública (CEPA), UNEP/CBD/COP/9/29. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-09/full/cop-09-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión X/1. Acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización, UNEP/CBD/COP/10/27. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-10/full/cop-10-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión X/2. El Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, UNEP/CBD/COP/10/27. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-10/full/cop-10-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión X/14. Retiro de decisiones, UNEP/CBD/COP/10/27. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-10/full/cop-10-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión XI/1 Situación del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización y acontecimientos conexos, UNEP/CBD/COP/11/35. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-11/full/cop-11-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión XII/4 Integración de la diversidad biológica en la agenda de las Naciones Unidas para el desarrollo después de 2015 y los objetivos de desarrollo sostenible, UNEP/CBD/COP/12/29. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-12/full/cop-12-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión XII/13 Acceso y participación en los beneficios, UNEP/CBD/COP/12/29. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-12/full/cop-12-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión XII/21 Diversidad biológica y salud humana, UNEP/CBD/COP/12/29. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-12/full/cop-12-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión XII/24 Cuestiones nuevas e incipientes: biología sintética, UNEP/CBD/COP/12/29. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-12/full/cop-12-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión XIII/6 Diversidad biológica y salud humana, CBD/COP/DEC/XIII/6. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-13/cop-13-dec-06-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión XIII/16 Información digital sobre secuencias de los recursos genéticos, CBD/COP/DEC/XIII/16\*. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-13/cop-13-dec-16-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión XIII/17 Biología sintética, CBD/COP/DEC/XIII/17. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-13/cop-13-dec-17-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión 14/3 Integración de la diversidad biológica en los sectores de energía y minería, infraestructura, manufactura y procesamiento, CBD/COP/DEC/14/3. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-14/cop-14-dec-03-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión 14/19 Biología sintética, CBD/COP/DEC/14/19. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-14/cop-14-dec-19-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión 14/20 Información digital sobre secuencias de recursos genéticos, CBD/COP/DEC/14/20. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-14/cop-14-dec-20-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Decisión 14/31 Mejora de la integración en el marco del Convenio y sus Protocolos con respecto a las disposiciones relacionadas con la seguridad de la biotecnología y el acceso y la participación en los beneficios,

CBD/COP/DEC/14/31. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-14/cop-14-dec-31-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Sesión extraordinaria, Decisión EM-I/3. Adopción del Protocolo de Cartagena y arreglos provisionales, UNEP/CBD/ExCOP/1/3. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/excop-01/full/excop-01-dec-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes, Segunda reunión extraordinaria de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, Decisión EM-2/1. Presupuesto provisional para el programa de trabajo del Convenio sobre la Diversidad Biológica para el año 2021, CBD/ExCOP/2/3. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/c/f2a2/3cdf/f659280deebc5a3af0a8e29a/excop-02-03-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-I/2 Procedimientos y mecanismos para facilitar la toma de decisiones por las Partes de importación (Artículo 10, párrafo 7). Disponible en: <http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=8282>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-I/3 Intercambio de información y el Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología (Artículo 20): modalidades de funcionamiento del Centro de intercambio de información sobre seguridad de la biotecnología. Disponible en: <http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=8284>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-I/6 Manipulación, transporte, envasado e identificación de organismos vivos modificados (Artículo 18). Disponible en: <http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=8288>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-I/8 Establecimiento de un Grupo de trabajo especial de composición abierta de expertos jurídicos y

técnicos en responsabilidad y compensación en el contexto del protocolo.

Disponible en: <http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=8290>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-I/9 Vigilancia y presentación de informes en virtud del protocolo (Artículo 33): formato y fechas para presentación de informes. Disponible en:

<http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=8291>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-II/8 Opciones para la implementación del Artículo 8. Disponible en:

<http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=10786>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-II/9 Evaluación de riesgo y gestión de riesgo. Disponible en:

<http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=10787>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-II/11 Responsabilidad y compensación (Artículo 27). Disponible en:

<http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=10789>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-II/12 Consideraciones socioeconómicas. Disponible en:

<http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=10790>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-III/1 Cumplimiento. Disponible en: <http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=11057>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-III/11 Evaluación

de riesgo y gestión de riesgo. Disponible en:  
<http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=11067>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-III/12 Responsabilidad y compensación bajo el Protocolo de Cartagena. Disponible en:  
<http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=11068>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-IV/1 Informe del Comité de Cumplimiento. Disponible en:  
<http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=11680>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-IV/11 Evaluación del riesgo y gestión del riesgo. Disponible en:  
<http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=11690>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-IV/12 Responsabilidad y compensación en el contexto del Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología. Disponible en:  
<http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=11691>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-IV/18 Requisitos de notificación (Artículo 8). Disponible en:  
<http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=11697>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-V/1 Informe del Comité de cumplimiento. Disponible en:  
<http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=12314>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-V/10 Derechos y/o

obligaciones de las Partes de tránsito de organismos vivos modificados. Disponible en: <http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=12323>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-V/11 Normas y procedimientos internacionales en la esfera de la responsabilidad y compensación por daños resultantes de los movimientos transfronterizos de organismos vivos modificados. Disponible en: <http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=12324>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-V/12 Evaluación del riesgo y gestión del riesgo (Artículos 15 y 16). Disponible en: <http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=12325>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VI/1 Cumplimiento. Disponible en: <http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=13234>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VI/11 Protocolo Suplementario Nagoya-Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación. Disponible en: <http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=13244>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VI/12 Evaluación de riesgo y gestión de riesgo (Artículos 15 y 16). Disponible en: <http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=13245>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VI/13 Consideraciones socioeconómicas. Disponible en: <http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=13246>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VII/1



Cumplimiento. Disponible en:  
<http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=13348>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VII/3 Evaluación y revisión de la eficacia del Protocolo (artículo 35). Disponible en:  
<http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=13350>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VII/4 Uso confinado de organismos vivos modificados. Disponible en:  
<http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=13351>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VII/10 Movimientos transfronterizos involuntarios y medidas de emergencia (artículo 17). Disponible en:  
<http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=13357>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VII/11 Protocolo Suplementario de Nagoya-Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación. Disponible en: <http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=13358>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VII/12 Evaluación del riesgo y gestión del riesgo (artículos 15 y 16). Disponible en:  
<http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=13359>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión BS-VII/13 Consideraciones socioeconómicas. Disponible en:  
<http://bch.cbd.int/protocol/decisions/?decisionID=13360>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión VIII/1 Cumplimiento,

CBD/CP/MOP/DEC/VIII/1. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/mop-08/mop-08-dec-01-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión VIII/10 Integración entre el Convenio y sus Protocolos, CBD/CP/MOP/DEC/VIII/10. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/mop-08/mop-08-dec-10-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión VIII/11 Protocolo Suplementario de Nagoya-Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación, CBD/CP/MOP/DEC/VIII/11. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/mop-08/mop-08-dec-11-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión VIII/12 Evaluación del riesgo y gestión del riesgo, CBD/CP/MOP/DEC/VIII/12. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/mop-08/mop-08-dec-12-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión VIII/13 Consideraciones socioeconómicas (Artículo 26), CBD/CP/MOP/DEC/VIII/13. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/mop-08/mop-08-dec-13-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión VIII/16 Movimientos transfronterizos involuntarios y medidas de emergencia (Artículo 17), CBD/CP/MOP/DEC/VIII/16. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/mop-08/mop-08-dec-16-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión VIII/18 Concienciación, educación y participación del público (Artículo 23), CBD/CP/MOP/DEC/VIII/18. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/mop-08/mop-08-dec-18-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión 9/1 Cumplimiento, CBD/CP/MOP/DEC/9/1. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cp-mop-09/cp-mop-09-dec-01-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión 9/6 Evaluación y revisión del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (artículo 35), CBD/CP/MOP/DEC/9/6. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cp-mop-09/cp-mop-09-dec-06-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión 9/9 Mayor integración en el marco del Convenio y sus Protocolos con respecto a disposiciones relacionadas con la seguridad de la biotecnología, CBD/CP/MOP/DEC/9/9. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cp-mop-09/cp-mop-09-dec-09-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión 9/11 Movimientos transfronterizos involuntarios y medidas de emergencia (artículo 17), CBD/CP/MOP/DEC/9/11. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cp-mop-09/cp-mop-09-dec-11-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión 9/13 Evaluación del riesgo y gestión del riesgo (artículos 15 y 16), CBD/CP/MOP/DEC/9/13. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cp-mop-09/cp-mop-09-dec-13-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, Decisión 9/14 Consideraciones socioeconómicas (artículo 26), CBD/CP/MOP/DEC/9/14. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cp-mop-09/cp-mop-09-dec-14-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes, Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, 9/15 Protocolo Suplementario de Nagoya – Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación, CBD/CP/MOP/DEC/9/15. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/cp-mop-09/cp-mop-09-dec-15-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión NP-1/2 El Centro de Intercambio de Información sobre Acceso y Participación en los Beneficios e intercambio de información (artículo 14), UNEP/CBD/NP/COP-MOP/DEC/1/2, 20 de octubre de 2014. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/np-mop-01/np-mop-01-dec-02-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión NP-1/3 Vigilancia y presentación de informes (artículo 29), UNEP/CBD/NP/COP-MOP/DEC/1/3, 20 de octubre de 2014. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/np-mop-01/np-mop-01-dec-03-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión NP-1/4 Procedimientos de cooperación y mecanismos institucionales para promover el cumplimiento de las disposiciones del Protocolo de Nagoya y para tratar los casos de incumplimiento, UNEP/CBD/NP/COP-MOP/DEC/1/4, 20 de octubre de 2014. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/np-mop-01/np-mop-01-dec-04-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión NP-1/5 Cláusulas contractuales modelo, códigos de conducta voluntarios, directrices y

prácticas óptimas y estándares (artículos 19 y 20), UNEP/CBD/NP/COP-MOP/DEC/1/5, 20 de octubre de 2014. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/np-mop-01/np-mop-01-dec-05-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión NP-1/10 Necesidad de un mecanismo mundial multilateral de participación en los beneficios y modalidades para dicho mecanismo (artículo 10), UNEP/CBD/NP/COP-MOP/DEC/1/10, 20 de octubre de 2014. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/np-mop-01/np-mop-01-dec-10-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión NP-1/12 Mejoramiento de la eficiencia de las estructuras y los procesos en virtud del Convenio y sus Protocolos: reuniones concurrentes de la Conferencia de las Partes y la Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes en los Protocolos, UNEP/CBD/NP/COP-MOP/DEC/1/12, 20 de octubre de 2014. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/np-mop-01/np-mop-01-dec-12-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 2/3 Informe del Comité de Cumplimiento (artículo 30), CBD/NP/MOP/DEC/2/3, 16 de diciembre de 2016. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/np-mop-02/np-mop-02-dec-03-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 2/4 Evaluación y revisión de la eficacia del Protocolo (artículo 31),

CBD/NP/MOP/DEC/2/4, 13 de diciembre de 2016. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/np-mop-02/np-mop-02-dec-04-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 2/5 Cooperación con otras organizaciones internacionales, convenciones e iniciativa, CBD/NP/MOP/DEC/2/5, 16 de diciembre de 2016. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/np-mop-02/np-mop-02-dec-05-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 2/10 Necesidad de un mecanismo mundial multilateral de participación en los beneficios y modalidades para dicho mecanismo (artículo 10), CBD/NP/MOP/DEC/2/10, 17 de diciembre de 2016. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/np-mop-02/np-mop-02-dec-10-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 2/12 Integración entre el Convenio y sus Protocolos, CBD/NP/MOP/DEC/2/12, 9 de diciembre de 2016. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/np-mop-02/np-mop-02-dec-12-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 2/14 Información digital sobre secuencias de recursos genéticos, CBD/NP/MOP/DEC/2/14, 16 de diciembre de 2016. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/np-mop-02/np-mop-02-dec-14-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y

Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 3/1 Evaluación y revisión de la eficacia del Protocolo (artículo 31), CBD/NP/MOP/DEC/3/1, 30 de noviembre de 2018. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/np-mop-03/np-mop-03-dec-01-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 3/2 Cumplimiento del Protocolo, CBD/NP/MOP/DEC/3/2, 30 de noviembre de 2018. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/np-mop-03/np-mop-03-dec-02-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 3/4 Vigilancia y presentación de informes (artículo 29), CBD/NP/MOP/DEC/3/4, 30 de noviembre de 2018. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/np-mop-03/np-mop-03-dec-04-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 3/5 Medidas para brindar asistencia para la creación de capacidades y el desarrollo de capacidades (artículo 22), CBD/NP/MOP/DEC/3/5, 30 de noviembre de 2018. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/np-mop-03/np-mop-03-dec-05-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 3/12 Información digital sobre secuencias de recursos genéticos, CBD/NP/MOP/DEC/3/12, 30 de noviembre de 2018. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/np-mop-03/np-mop-03-dec-12-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 3/13 Mecanismo mundial multilateral de participación en los beneficios (artículo 10), CBD/NP/MOP/DEC/3/13, 30 de noviembre de 2018. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/np-mop-03/np-mop-03-dec-13-es.pdf>

CDB, Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las Partes, Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se deriven de su Utilización, Decisión 3/14 Instrumentos internacionales especializados de acceso y participación en los beneficios dentro del contexto del artículo 4, párrafo 4, del Protocolo de Nagoya, CBD/NP/MOP/DEC/3/14, 30 de noviembre de 2018. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/decisions/np-mop-03/np-mop-03-dec-14-es.pdf>

CDB, *Cuarto informe nacional de México sobre la implementación del Protocolo de Cartagena*. Disponible en: <https://bch.cbd.int/en/pdf/documents/cpbNationalReport4/BCH-NR4-MX-248103/1>

CDB, *Lista de Partes*, Convenio sobre la Diversidad Biológica, consultado el 24 de junio de 2021. Disponible en: <https://www.cbd.int/information/parties.shtml>

CDB, *Lista de Partes*, Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización, consultado el 2 de agosto de 2021. Disponible en: <https://www.cbd.int/abs/nagoya-protocol/signatories/>

CDB, *Primer Informe Nacional Provisional de México sobre la implementación del Protocolo de Nagoya*. Disponible en: <https://absch.cbd.int/en/countries/MX/NR>

CDB, *Sexto Informe Nacional*, México, 29 de diciembre de 2018. Disponible en: <https://chm.cbd.int/database/record?documentID=241354>

CIFUENTES, Germán, *et. al.*, “Negociaciones para la construcción de un Régimen Internacional de Acceso a los Recursos Genéticos: El camino hacia el Protocolo de Nagoya”, *Revista Jurídicas CUC*, 10 (1), Universidad de La Costa, Colombia, 2014.



Disponible en:  
[https://revistascientificas.cuc.edu.co/juridicascuc/article/view/468/pdf\\_52](https://revistascientificas.cuc.edu.co/juridicascuc/article/view/468/pdf_52)

CIFUENTES, Germán, MANTILLA, Luz, “Los recursos genéticos en el convenio sobre la diversidad biológica: Consideraciones preliminares para el entendimiento del concepto jurídico de Recurso Genético”, *Revista Jurídicas CUC*, 9, 2013.

Disponible en:  
[https://revistascientificas.cuc.edu.co/juridicascuc/article/view/440/pdf\\_26](https://revistascientificas.cuc.edu.co/juridicascuc/article/view/440/pdf_26)

CJF, Poder Judicial de la Federación, Buscador de Sentencias del CJF, Número de Expediente Único Nacional 27799223, Juzgado Sexto de Distrito en Materia Administrativa en la Ciudad de México, Amparo indirecto, Expediente 313/2021, Juzgado de Distrito, Primer Circuito, “DECRETO POR EL QUE SE ESTABLECE LAS ACCIONES QUE DEBERÁN REALIZAR LAS DEPENDENCIAS Y ENTIDADES DEL GLIFOSATO”, Sentencia del 11 de julio de 2022, versión pública.

CGIAR, “Directrices sobre el Protocolo de Nagoya para los Centros de Investigación del CGIAR”, Plataforma de bancos de germoplasma del CGIAR, Montpellier, Francia, 2018. Disponible en:  
<https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/96971/Directrices-ES.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

CONABIO, *Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México y plan de acción 2016 – 2030*, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, 2016. Disponible en:  
<https://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/12890.pdf>

CONANP, *Términos de Referencia para la elaboración de Programas de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas competencia de la Federación*. Disponible en:  
[https://www.conanp.gob.mx/que\\_hacemos/pdf/programas\\_manejo/TERMINOS%20ODE%20REF-PAGINA.pdf](https://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/TERMINOS%20ODE%20REF-PAGINA.pdf)

CONCHA MACHUCA, Ricardo, “El protocolo de Nagoya y los acuerdos para el acceso a los recursos genéticos y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización: una propuesta discutida”, *Revista Brasileira de*

*Políticas Públicas*, Volumen 10, número 3, 2020. Disponible en: <https://www.uhumanas.uniceub.br/RBPP/article/view/7327>

COVARRUBIAS ROMERO, Oscar Mauricio, “La gestión de la bioseguridad como tema transversal en la administración pública: el caso de los organismos genéticamente modificados en México” *Revista Buen Gobierno*, núm. 17, julio-diciembre, 2014, Fundación Mexicana de Estudios Políticos y Administrativos A.C., Ciudad de México, México. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/5696/569660538001.pdf>

CRESSEY, D., “Treaty to stop biopiracy threatens to delay flu vaccines,” *Nature* 542, 148, 2017. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/542148a>

DÁVILA, Ester, *et. al.*, “Organismos Genéticamente Modificados: Un panorama respecto a la bioseguridad y la salud”, *Revista Estudiantil CEUS (Ciencia Estudiantil Unidad De Salud)*, Universidad Católica de Cuenca, Vol. 1, No. 3, Año 2019. Disponible en: <https://ceus.ucacue.edu.ec/index.php/ceus/article/view/14/12>

DECRETO, Carta de las Naciones Unidas, Estatuto de la Corte Internacional de Justicia y Acuerdos Provisionales concertados por los Gobiernos Participantes en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Organización Internacional y Decreto que los aprueba, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17 de octubre de 1945. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_to\\_imagen\\_fs.php?codnota=4549365&fecha=17/10/1945&cod\\_diario=194400](https://www.dof.gob.mx/nota_to_imagen_fs.php?codnota=4549365&fecha=17/10/1945&cod_diario=194400)

DECRETO de promulgación del Convenio sobre la Diversidad Biológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de mayo de 1993. Disponible en: [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4735670&fecha=07/05/1993#:~:text=El%20citado%20Convenio%20fue%20aprobado,mil%20novecientos%20noventa%20y%20tres](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4735670&fecha=07/05/1993#:~:text=El%20citado%20Convenio%20fue%20aprobado,mil%20novecientos%20noventa%20y%20tres)

DECRETO por el que se exenta el pago de arancel de importación y se otorgan facilidades administrativas a diversas mercancías de la canasta básica e insumos que se indican, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de octubre de

2022. Disponible en:  
[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5669005&fecha=19/10/2022#gs.c.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5669005&fecha=19/10/2022#gs.c.tab=0)

DECRETO por el que se promulga la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados, hecha en Viena el 23 de mayo de 1969, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de febrero de 1975. Disponible en:  
[http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4751049&fecha=14/02/1975](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4751049&fecha=14/02/1975)

DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de octubre de 2003. Disponible en:  
[http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=689353&fecha=28/10/2003](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=689353&fecha=28/10/2003)

DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado en Nagoya el veintinueve de octubre de dos mil diez, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de octubre de 2014. Disponible en:  
[http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5363605&fecha=10/10/2014](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5363605&fecha=10/10/2014)

DECRETO Promulgatorio del Protocolo de Nagoya-Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación Suplementario al Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de febrero de 2018. Disponible en:  
[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5514339&fecha=26/02/2018](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5514339&fecha=26/02/2018)

DE SANTO, Elizabeth M., "Implementation challenges of area-based management tools (ABMTs) for biodiversity beyond national jurisdiction (BBNJ)," *Marine Policy*, Volume 97, November 2018. Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X18303166>

DEVIA, Leila, "El Protocolo de Nagoya. La experiencia argentina", *Revista Pensar en Derecho*, número 15, Año 9, Facultad de Derecho, Universidad de Buenos Aires,

2020. Disponible en: <http://www.derecho.uba.ar/publicaciones/pensar-en-derecho/revistas/15/revista-pensar-en-derecho-15.pdf#page=91>

ESPINOSA, María Fernanda, "Recursos genéticos, conocimientos tradicionales y propiedad intelectual: piezas clave en los TLC", *Revista ICONOS*, número 9, Flacso, Ecuador, Quito, 2004. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4823273>

FAO, *Historia: evolución del Tratado*, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura. Disponible en: <http://www.fao.org/plant-treaty/overview/es/>

FAO, Informe de la Primera Reunión del Órgano Rector del Tratado Internacional sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, IT/GB-1/06/Report, Madrid, España, del 12 al 16 de junio de 2006. Disponible en: <http://www.fao.org/3/be210s/be210s.pdf>

FAO, Órgano Rector, Primera reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 2/2006 El Acuerdo normalizado de transferencia de material. Disponible en: <http://www.fao.org/3/be006s/be006s.pdf>

FAO, Órgano Rector, Primera reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 3/2006 Cumplimiento, IT/GB-1/06/Report. Disponible en: <http://www.fao.org/3/be487s/be487s.pdf>

FAO, Órgano Rector, Segunda reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 1/2007 Cumplimiento. Disponible en: <http://www.fao.org/3/be007s/be007s.pdf>

FAO, Órgano Rector, Segunda reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 2/2007 Derechos del agricultor. Disponible en: <http://www.fao.org/3/be008s/be008s.pdf>

FAO, Órgano Rector, Tercera reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 2/2009 Procedimiento y mecanismos operacionales para promover la observancia y tratar los casos de no observancia. Disponible en: <http://www.fao.org/3/be011s/be011s.pdf>

FAO, Órgano Rector, Tercera reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 4/2009 Sistema Multilateral de Acceso y Distribución de Beneficios. Disponible en: <http://www.fao.org/3/be010s/be010s.pdf>

FAO, Órgano Rector, Tercera reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 7/2009 Cooperación con la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura. Disponible en: <http://www.fao.org/3/be082s/be082s.pdf>

FAO, Órgano Rector, Cuarta reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 4/2011 Aplicación del Sistema Multilateral. Disponible en: <http://www.fao.org/3/be454s/be454s.pdf>

FAO, Órgano Rector, Cuarta reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 7/2011 Aplicación de artículo 6: utilización sostenible de los recursos fitogenéticos. Disponible en: <http://www.fao.org/3/be457s/be457s.pdf>

FAO, Órgano Rector, Quinta reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 1/2013 Aplicación del Sistema Multilateral de Acceso y Distribución de Beneficios. Disponible en: <http://www.fao.org/3/be594s/be594s.pdf>

FAO, Órgano Rector, Quinta reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 5/2013 Relación con el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Disponible en: <http://www.fao.org/3/be598s/be598s.pdf>

FAO, Órgano Rector, Quinta reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 6/2013 Asociaciones, Sinergias y Cooperación con otras organizaciones. Disponible en: <http://www.fao.org/3/be599s/be599s.pdf>

FAO, Órgano Rector, Sexta reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 1/2015 Medidas para mejorar el funcionamiento del Sistema Multilateral de Acceso y Distribución de Beneficios, IT/GB-6/15/Res1. Disponible en: <http://www.fao.org/3/bl138s/bl138s.pdf>

FAO, Órgano Rector, Sexta reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 7/2015 Relación con el Convenio sobre la Diversidad Biológica, IT/GB-6/15/Res7. Disponible en: <http://www.fao.org/3/bl146s/bl146s.pdf>

FAO, Órgano Rector, Séptima reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 2/2017 Medidas para mejorar el funcionamiento del Sistema Multilateral de Acceso y Distribución de Beneficios, IT/GB-7/17/Res2. Disponible en: <http://www.fao.org/3/MV104ES/mv104es.pdf>

FAO, Órgano Rector, Séptima reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 4/2017 Funcionamiento del Sistema Multilateral de Acceso y Distribución de Beneficios, IT/GB-7/17/Res4. Disponible en: <http://www.fao.org/3/MV085ES/mv085es.pdf>

FAO, Órgano Rector, Séptima reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 9/2017 Cooperación con el Convenio sobre la Diversidad Biológica, IT/GB-7/17/Res9. Disponible en: <http://www.fao.org/3/MV088ES/mv088es.pdf>

FAO, Órgano Rector, Octava reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 2/2019 Puesta en práctica y funcionamiento del Sistema Multilateral de Acceso y Distribución de Beneficios. Disponible en: <http://www.fao.org/3/nb779es/nb779es.pdf>

FAO, Órgano Rector, Octava reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 7/2019 Cumplimiento. Disponible en: <http://www.fao.org/3/nb785es/nb785es.pdf>

FAO, Órgano Rector, Octava reunión, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, Resolución 11/2019 Cooperación con el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Disponible en: <http://www.fao.org/3/nb789es/nb789es.pdf>

GARCIA ELORRIO, Magdalena, “Biotecnología y responsabilidad internacional: algunas reflexiones críticas sobre el protocolo de Nagoya-Kuala Lumpur”, Instituto de Derecho Ambiental y de los Recursos Naturales, Academia Nacional de Derecho y Ciencias Sociales de Córdoba, 2014. Disponible en: <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/35128>

GOSTIN, Lawrence O. *et al.*, “Virus sharing, genetic sequencing, and global health security,” *Science*, 12 Sep 2014: Vol. 345, Issue 6202. Disponible en: <https://science.sciencemag.org/content/sci/345/6202/1295.full.pdf>

GREIBER, Thomas *et al.*, Guía explicativa del Protocolo de Nagoya sobre Acceso y Participación en los Beneficios, Gland (Suiza), UICN, 2013. Disponible en: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/EPLP-083-Es.pdf>

HERNÁNDEZ Ordoñez, Sergio Ricardo, “COVID-19: El reto multilateral del acceso efectivo a las vacunas y otros beneficios”, *Revista Foreign Affairs Latinoamérica*, México, 26 de marzo de 2020. Disponible en: <https://revistafal.com/covid-19/>

HERNÁNDEZ Ordoñez, Sergio Ricardo, “Hacia un nuevo régimen en la CONVEMAR”, *Revista Foro Jurídico*, México, enero 2020. Disponible en: <https://forojuridico.mx/hacia-un-nuevo-regimen-en-la-convemar/>

HERNÁNDEZ Ordoñez, Sergio Ricardo, “El protocolo de Nagoya en México: un análisis legal del cumplimiento y el papel de los protocolos comunitarios bioculturales”, *Revista de la Facultad de Derecho de México*, UNAM, Tomo LXIX, Número 275, Septiembre - Diciembre 2019. Disponible en: <http://revistas.unam.mx/index.php/rfdm/article/view/69422/63472>

HERNÁNDEZ Ordoñez, Sergio Ricardo, “Análisis del nuevo régimen internacional de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar”, *Revista IUS*, Vol. 16 Núm. 50 (2022): Tendencias Contemporáneas de la investigación jurídica en la Iberoamérica, Junio 2022. Disponible en: <https://www.revistaius.com/index.php/ius/article/view/821>

LEY Federal de Derecho de Autor, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 24 de diciembre de 1996, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de julio de 2020. Disponible en: [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/122\\_010720.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/122_010720.pdf)

HUMPHRIES, Fran, “A tiered approach to the marine genetic resource governance framework under the proposed UNCLOS agreement for biodiversity beyond national jurisdiction (BBNJ),” *Marine Policy*, 122, 103910, 2020. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X19308218>

KUZNETSOVA, Lidia., “COVID-19: The World Community Expects the World Health Organization to Play a Stronger Leadership and Coordination Role in Pandemics Control”, *Front. Public Health*, 8:470, 2020. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2020.00470/full>

MACKENZIE, Ruth, *Guía explicativa del protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología*, UICN Serie Políticas y Derecho Ambiental, número 46, UICN Centro de Derecho Ambiental, 2004. Disponible en: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/EPLP-046-Es.pdf>

MASSIEU TRIGO. Yolanda Cristina, “México y su necesaria ley de bioseguridad: intereses económico-políticos y movimiento social”, *Revista Estudios sociales*, vol.14, no.27, Hermosillo, Sonora, ene./jun. 2006. Disponible en: <http://scielo.org.mx/pdf/estsoc/v14n27/v14n27a3.pdf>

MOORE, Gerald, TYMOWSKI, Witold, *Guía Explicativa del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura*, UICN, Gland, Suiza, 2008. Disponible en: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/EPLP-057-Es.pdf>



MORÁN GARCÍA, Manuel E., “¿Foro exclusivo en materia de comercio transfronterizo de recursos genéticos y conocimientos tradicionales asociados en el marco del Protocolo de Nagoya de 2010?”, *Revista electrónica de estudios internacionales (REEI)*, número 39, 2020. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7461806>

MORALES Roberto, “USTR presiona a México sobre glifosato, maíz y algodón”, *El Economista*, 17 de mayo de 2021. Disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/USTR-presiona-a-Mexico-sobre-glifosato-maiz-y-algodon-20210517-0072.html>

MORALES, Roberto, “Katherine Tai presenta a Tatiana Clouthier y Víctor Villalobos las preocupaciones comerciales de EU”, *El Economista*, 7 de julio de 2021. Disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Katherine-Tai-presenta-a-Tatiana-Clouthier-y-Victor-Villalobos-las-preocupaciones-comerciales-de-EU-20210707-0052.html>

MORALES, Roberto, “AMLO ignora muchos compromisos de México en el T-MEC: IP de EU”, *El Economista*, 8 de septiembre de 2021. Disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/economia/AMLO-ignora-muchos-compromisos-de-Mexico-en-el-T-MEC-IP-de-EU-20210908-0055.html>

MORALES, Roberto, “México viola el T-MEC en biotecnología, acusan”, *El Economista*, 23 de noviembre de 2021. Disponible en: <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Mexico-viola-el-T-MEC-en-biotecnologia-agricola-carta-de-76-legisladores-de-EU-a-Biden-20211123-0055.html>

NICKELS, Philipp P., “Revisiting Bioprospecting in the Southern Ocean in the Context of the BBNJ Negotiations,” *Ocean Development & International Law*, Vol. 51, No. 3, 2020. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00908320.2020.1736773?needAccess=true>

NOEJOVICH, Flavia, *Reflexiones sobre el rol del derecho consuetudinario indígena en la protección de los conocimientos tradicionales a propósito del Protocolo de Nagoya*, IUCN, PNUMA, FMAM, Noviembre, 2013. Disponible en: [https://www.portalces.org/sites/default/files/migrated/docs/Derecho Consuetudinario y CT.pdf](https://www.portalces.org/sites/default/files/migrated/docs/Derecho%20Consuetudinario%20y%20CT.pdf)

NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SAG-BIO/SEMARNAT-2017, Por la que se establecen las características y requisitos que deberán contener los estudios de evaluación de los posibles riesgos que la liberación experimental de organismos genéticamente modificados pudieran ocasionar al medio ambiente y a la diversidad biológica, así como a la sanidad animal, vegetal y acuícola, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de octubre de 2018. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5542425&fecha=30/10/2018](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5542425&fecha=30/10/2018)

OMPI, Asamblea General, WO/GA/26/6 *Asuntos relacionados con la propiedad intelectual, los recursos genéticos, los conocimientos tradicionales y el folclore*, Vigésimo sexto período de sesiones (Ginebra, 25 de septiembre a 3 de octubre de 2000), 25 de agosto de 2000. Disponible en: [https://www.wipo.int/edocs/mdocs/govbody/es/wo\\_ga\\_26/wo\\_ga\\_26\\_6.pdf](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/govbody/es/wo_ga_26/wo_ga_26_6.pdf)

OMPI, Asamblea General, WO/GA/26/9 *Los conocimientos tradicionales y la necesidad de otorgarles una protección de propiedad intelectual adecuada*, Vigésimo sexto período de sesiones (Ginebra, 25 de septiembre a 3 de octubre de 2000), 14 de septiembre de 2000. Disponible en: [https://www.wipo.int/edocs/mdocs/govbody/es/wo\\_ga\\_26/wo\\_ga\\_26\\_9.pdf](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/govbody/es/wo_ga_26/wo_ga_26_9.pdf)

OMPI, Asamblea General, WO/GA/26/10 *Informe del vigésimo sexto período de sesiones (12o extraordinario)* (Ginebra, 25 de septiembre a 3 de octubre de 2000), 3 de octubre de 2000. Disponible en: [https://www.wipo.int/edocs/mdocs/govbody/es/wo\\_ga\\_26/wo\\_ga\\_26\\_10.html](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/govbody/es/wo_ga_26/wo_ga_26_10.html)

OMPI, Comité Intergubernamental sobre propiedad intelectual y recursos genéticos, conocimientos tradicionales y folclore, OMPI/GRTKF/IC/1/13 *Informe del Comité Intergubernamental sobre propiedad intelectual y recursos genéticos*,

*conocimientos tradicionales y folclore*, primera sesión (Ginebra, 30 de abril a 3 de mayo de 2001), 23 de mayo de 2001. Disponible en: [https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/es/wipo\\_grtkf\\_ic\\_1/wipo\\_grtkf\\_ic\\_1\\_13.pdf](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/es/wipo_grtkf_ic_1/wipo_grtkf_ic_1_13.pdf)

OMPI, Comité Intergubernamental sobre propiedad intelectual y recursos genéticos, conocimientos tradicionales y folclore, *Panorama general sobre las cuestiones relativas a la propiedad intelectual y los recursos genéticos, los conocimientos tradicionales y el folclore*, primera sesión (Ginebra, 30 de abril a 3 de mayo de 2001), 16 de marzo de 2001. Disponible en: [https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/es/wipo\\_grtkf\\_ic\\_1/wipo\\_grtkf\\_ic\\_1\\_3.pdf](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/es/wipo_grtkf_ic_1/wipo_grtkf_ic_1_3.pdf)

OMPI, Comité Intergubernamental sobre Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales y Folclore, cuadragésima primera sesión, Ginebra, Suiza, 30 de agosto a 3 de septiembre de 2021, *Borrador de Agenda*, WIPO/GRTKF/IC/41/1 PROV, 21 de mayo de 2021. Disponible en: [https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/en/wipo\\_grtkf\\_ic\\_41/wipo\\_grtkf\\_ic\\_41\\_1\\_prov.pdf](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/en/wipo_grtkf_ic_41/wipo_grtkf_ic_41_1_prov.pdf)

OMPI, Comité Intergubernamental sobre Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales y Folclore, cuadragésima primera sesión Ginebra, 30 de agosto a 3 de septiembre de 2021, *Documento consolidado en relación con la propiedad intelectual y los recursos genéticos*, WIPO/GRTKF/IC/41/4, 7 de junio de 2021. Disponible en: [https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/es/wipo\\_grtkf\\_ic\\_41/wipo\\_grtkf\\_ic\\_41\\_4.pdf](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/es/wipo_grtkf_ic_41/wipo_grtkf_ic_41_4.pdf)

OMPI, Comité Intergubernamental sobre Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales y Folclore, cuadragésima primera sesión Ginebra, 30 de agosto a 3 de septiembre de 2021, *Texto del Proyecto de instrumento jurídico internacional relativo a la propiedad intelectual, los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos, preparado por el Presidente*, WIPO/GRTKF/IC/41/5, 7 de junio de 2021. Disponible en: [https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/es/wipo\\_grtkf\\_ic\\_41/wipo\\_grtkf\\_ic\\_41\\_5.pdf](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/es/wipo_grtkf_ic_41/wipo_grtkf_ic_41_5.pdf)

OMPI, Comité Intergubernamental sobre Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales y Folclore, cuadragésima primera sesión, Ginebra, 30 de agosto a 3 de septiembre de 2021, *Recomendación conjunta sobre los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados*, WIPO/GRTKF/IC/41/9, 8 de junio de 2021. Disponible en: [https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/es/wipo\\_grtkf\\_ic\\_41/wipo\\_grtkf\\_ic\\_41\\_9.pdf](https://www.wipo.int/edocs/mdocs/tk/es/wipo_grtkf_ic_41/wipo_grtkf_ic_41_9.pdf)

OMPI, Comunicado de Prensa PR/2022/893, “Los Estados miembros de la OMPI aprueban la celebración de conferencias diplomáticas sobre dos acuerdos propuestos”, 21 de julio de 2022. Disponible en: [https://www.wipo.int/pressroom/es/articles/2022/article\\_0009.html](https://www.wipo.int/pressroom/es/articles/2022/article_0009.html)

OMPI, Convenio que establece la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, firmado en Estocolmo el 14 de julio de 1967. Disponible en: <https://wipolex.wipo.int/es/text/283997>

OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *WHA60.28 Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios*, sexagésimo periodo de sesiones, 23 de mayo de 2007. Disponible en: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHASSA\\_WHA60-Rec1/S/WHASS1\\_WHA60REC1-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHASSA_WHA60-Rec1/S/WHASS1_WHA60REC1-sp.pdf)

OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *A62/5 Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios, Resultado de la Reunión Intergubernamental reanudada, Informe de la Directora General*, Sexagésimo segundo periodo de sesiones, 18 de mayo de 2009. Disponible en: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/A62/A62\\_5Add1-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/A62/A62_5Add1-sp.pdf)

OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *A62/5 Add.1 Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios*, sexagésimo segundo periodo de sesiones, 18 de mayo de 2009. Disponible en: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/A62/A62\\_5Add1-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/A62/A62_5Add1-sp.pdf)

OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *A71/24 Marco de preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios*,

*Progresos en la aplicación de la decisión WHA70(10) (2017) sobre el examen del Marco de preparación para una gripe pandémica, Informe del Director General, 71ª periodo de sesiones, 5 de abril de 2018. Disponible en: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA71/A71\\_24-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_24-sp.pdf)*

OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *A72/21 Marco para el intercambio de virus gripales y el acceso a las vacunas y otros beneficios en el contexto de la preparación para una gripe pandémica, Aplicación de la decisión WHA71(11) (2018), Informe del Director General, 72.ª reunión de la Asamblea Mundial de la Salud, 11 de abril de 2019. Disponible en: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA72/A72\\_21-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA72/A72_21-sp.pdf)*

OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *A72/32 Implicaciones para la salud pública de la aplicación del Protocolo de Nagoya, Informe del Director General, 72.ª reunión de la Asamblea Mundial de la Salud, 18 de abril de 2019. Disponible en: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA72/A72\\_32-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA72/A72_32-sp.pdf)*

OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *A74/9 Implicaciones para la salud pública de la aplicación del Protocolo de Nagoya, Informe del Director General, 74.ª reunión de la Asamblea Mundial de la Salud, 12 de abril de 2021. Disponible en: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA74/A74\\_9-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA74/A74_9-sp.pdf)*

OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *A73/4 Add.1 Marco de preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios, Informe bienal sobre la aplicación, Informe del Director General, 73º periodo de sesiones, 4 de octubre de 2020. Disponible en: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA73/A73\\_4Add1-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA73/A73_4Add1-sp.pdf)*

OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *WHA62.10 Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios, sexagésimo segundo periodo de sesiones, 22 de mayo de 2009. Disponible en: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA62-REC1/A62\\_REC1-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA62-REC1/A62_REC1-sp.pdf)*

OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *WHA64.5 Preparación para una gripe pandémica: intercambio de virus gripales y acceso a las vacunas y otros beneficios,*

Sexagésimo cuarto periodo de sesiones, 24 de mayo de 2011. Disponible en: [https://apps.who.int/gb/pip/pdf\\_files/pandemic-influenza-preparedness-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/pip/pdf_files/pandemic-influenza-preparedness-sp.pdf)

OMS, Asamblea Mundial de la Salud, *WHA72(13) Implicaciones para la salud pública de la aplicación del Protocolo de Nagoya*, 72.<sup>a</sup> reunión de la Asamblea Mundial de la Salud, 28 de mayo de 2019. Disponible en: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA72/A72\(13\)-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA72/A72(13)-sp.pdf)

OMS, Consejo Ejecutivo, *EB148/21 Implicaciones para la salud pública de la aplicación del Protocolo de Nagoya, Informe del Director General*, 6 de enero de 2021. Disponible en: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/EB148/B148\\_21-sp.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB148/B148_21-sp.pdf)

ONU, Asamblea General, *A/RES/66/231 Los océanos y el derecho del mar*, sexagésimo sexto período de sesiones, 5 de abril de 2012. Disponible en: <https://undocs.org/es/A/RES/66/231>

ONU, Asamblea General, *A/RES/69/245 Los océanos y el derecho del mar*, sexagésimo noveno período de sesiones, 24 de febrero de 2015. Disponible en: <https://undocs.org/es/A/RES/69/245>

ONU, Asamblea General, *A/RES/72/249 Instrumento internacional jurídicamente vinculante en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional*, septuagésimo segundo período de sesiones, 19 de enero de 2018. Disponible en: <https://undocs.org/es/A/RES/72/249>

ONU, Asamblea General, *A/CONF.232/2018/3 Conferencia intergubernamental sobre un instrumento internacional jurídicamente vinculante en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional*, (Nueva York, 4 a 17 de septiembre de 2018), primer período de sesiones, 25 de junio de 2018. Disponible en: <https://undocs.org/es/A/CONF.232/2018/3>

ONU, Asamblea General, A/AC.287/2017/PC.4/2, *Comité Preparatorio establecido en virtud de la resolución 69/292 de la Asamblea General: elaboración de un instrumento internacional jurídicamente vinculante en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional*, cuarto período de sesiones, Nueva York, 10 a 21 de julio de 2017, 31 de julio de 2017. Disponible en: <https://undocs.org/sp/A/AC.287/2017/PC.4/2>

ONU, Asamblea General, A/75/L.96, *Singapur: proyecto de decisión, Conferencia intergubernamental sobre un instrumento internacional jurídicamente vinculante en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional*, septuagésimo quinto período de sesiones, Nueva York, 9 de junio de 2021. Disponible en: <https://www.undocs.org/es/A/75/L.96>

ONU, Asamblea General, A/CONF.232/2022/5, *Nuevo proyecto de texto revisado de un acuerdo en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional*, 1 de junio de 2022. Disponible en: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N22/368/59/PDF/N2236859.pdf?OpenElement>

ONU, *Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, Río de Janeiro, del 3 al 14 de junio de 1992, Volumen II, Actuaciones de la Conferencia, A/CONF.151/26/Rev. 1 (Vol. II). Disponible en: [https://undocs.org/pdf?symbol=es/A/CONF.151/26/Rev.1\(Vol.II\)](https://undocs.org/pdf?symbol=es/A/CONF.151/26/Rev.1(Vol.II))

PROGRAMA Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de julio de 2020. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5596232&fecha=07/07/2020](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5596232&fecha=07/07/2020)



RIBADENEIRA SARMIENTO, Mónica, “Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización: cuatro retos para su implementación en países de América Latina y el Caribe”, *Revista Opera*, núm. 15, julio-diciembre, 2014, Universidad Externado de Colombia, Bogotá, Colombia. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/675/67540025007.pdf>

ROJAS BLANCO, D. L., “Vicisitudes del Protocolo de Nagoya en Colombia”, *Revista Gestión y Ambiente* Vol. 16 (3), Universidad Nacional de Colombia, Diciembre de 2013. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/36946/44267>

RUIZ MULLER, Manuel, *Recursos genéticos como información natural, Implicancias para el Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Protocolo de Nagoya*, Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, segunda edición, Lima, Perú, 2018. Disponible en: [https://repositorio.spda.org.pe/bitstream/20.500.12823/131/1/Recursos\\_geneticos\\_2018.pdf](https://repositorio.spda.org.pe/bitstream/20.500.12823/131/1/Recursos_geneticos_2018.pdf)

SÁNCHEZ-PASCUALA, Alberto, DE LORENZO, Víctor, “La biología sintética como motor de la bioeconomía y de la cuarta revolución industrial”, *Revista Mediterráneo económico, Bioeconomía y desarrollo*, Año 2018, Número 31. Disponible en: <https://www.publicacionescajamar.es/publicacionescajamar/public/pdf/publicaciones-periodicas/mediterraneo-economico/31/31-796.pdf>

SCHIELE, S., *et. al.*, *Possible gaps and overlaps with the applicable provisions of the Convention, its Protocols and other relevant agreements related to components, organisms and products resulting from synthetic biology techniques. Part II of: Synthetic biology*. Secretariat of the Convention on Biological Diversity. Montreal, Technical Series No. 82, 2015. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-82-en.pdf>

SCOTT, D., *et. al.*, *Potential positive and negative impacts of components, organisms and products resulting from synthetic biology techniques on the*



*conservation and sustainable use of biodiversity, and associated social, economic and cultural considerations. Part I of: Synthetic biology.* Secretariat of the Convention on Biological Diversity. Montreal, Technical Series No. 82, 2015. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-82-en.pdf>

SEMARNAT/CONANP, *Lineamientos internos para la formulación, revisión y modificaciones de Programas de Manejo de las Áreas Naturales Protegidas competencia de la Federación*, 2016. Disponible en: [https://www.conanp.gob.mx/que\\_hacemos/pdf/programas\\_manejo/Proyecto%20de%20Lineamientos.pdf](https://www.conanp.gob.mx/que_hacemos/pdf/programas_manejo/Proyecto%20de%20Lineamientos.pdf)

SILVESTRI, Luciana Carla, “Protocolo de Nagoya: desafíos originados a partir de un texto complejo, ambiguo y controversial”, *Anuario Mexicano de Derecho Internacional*, vol. XVII, 2017, Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Jurídicas, México, 2017. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/amdi/v17/1870-4654-amdi-17-00697.pdf>

SINGH NIJAR, Gurdial, “The Nagoya Protocol on Access and Benefit Sharing of Genetic Resources: Analysis and Implementation Options for Developing Countries,” *South Center Research Papers*, 2011, núm. 36. Disponible en: [https://www.southcentre.int/wp-content/uploads/2013/08/Ev\\_130201\\_GNjar1.pdf](https://www.southcentre.int/wp-content/uploads/2013/08/Ev_130201_GNjar1.pdf)

TRATADO Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, adoptado el 3 de noviembre de 2001 por la 31ª Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Disponible en: [http://www.fao.org/pgafa-gpa-archive/hnd/files/Tratado\\_internacional\\_sobre\\_los\\_recursos\\_fitogeneticos\\_para\\_la\\_alimentacion\\_y\\_la\\_agricultura.pdf](http://www.fao.org/pgafa-gpa-archive/hnd/files/Tratado_internacional_sobre_los_recursos_fitogeneticos_para_la_alimentacion_y_la_agricultura.pdf)

UNEP, *Agenda provisional anotada*, Conferencia para la adopción de la Convención sobre Diversidad Biológica, Nairobi, Kenia, 20 y 21 de mayo de 1992, UNEP/Bio.Div./CONF/1/Add.1, 24 de marzo de 1992. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/meetings/iccbd/bdconf/official/bdconf-01-add1-en.pdf>

UNEP, *Decisión 14/26 Racionalización de convenios internacionales sobre diversidad biológica*, décimo cuarto periodo de sesiones, 17 de junio de 1987, Nueva York. Disponible en: [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/17274/87\\_06\\_GC14\\_report\\_N8723250.pdf?sequence=14&isAllowed=y](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/17274/87_06_GC14_report_N8723250.pdf?sequence=14&isAllowed=y)

UNEP, *Informe del grupo de trabajo ad hoc de expertos técnicos y legales sobre diversidad biológica sobre el trabajo de su segunda sesión*, Nairobi, Kenia, del 25 de febrero al 6 de marzo de 1991, UNEP/Bio.Div./WG.2/2/5, 7 de marzo de 1991. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/meetings/iccbd/bdn-02-awg-02/official/bdn-02-awg-02-05-en.pdf>

UNEP, *Informe del grupo de trabajo ad hoc sobre el trabajo de su primera sesión*, Grupo de trabajo ad hoc de expertos sobre diversidad biológica, UNEP/Bio.Div.1/3, 9 de noviembre de 1989. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/meetings/iccbd/bdewg-01/official/bdewg-01-03-en.pdf>

UNEP, *Informe del grupo de trabajo ad hoc sobre el trabajo de su segunda sesión en preparación de un instrumento legal sobre diversidad biológica para el planeta*, Grupo de trabajo ad hoc de expertos sobre diversidad biológica, UNEP/Bio.Div.2/3, 23 de febrero de 1990. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/meetings/iccbd/bdewg-02/official/bdewg-02-03-en.pdf>

UNEP, *Informe del grupo de trabajo ad hoc sobre el trabajo de su tercera sesión en preparación de un instrumento legal sobre diversidad biológica para el planeta*, Grupo de trabajo ad hoc de expertos sobre diversidad biológica, UNEP/Bio.Div.3/12, 13 de agosto de 1990. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/meetings/iccbd/bdewg-03/official/bdewg-03-12-en.pdf>

UNEP, *Informe final del subgrupo de trabajo sobre biotecnología*, Grupo de trabajo ad hoc de expertos sobre diversidad biológica, UNEP/Bio.Div./SWGB.1/5/Rev.1, 28 de noviembre de 1990. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/meetings/iccbd/swgb-01/official/swgb-01-05-rev1-en.pdf>

UNEP, *Report of the Governing Council on the work of its fourteenth session*, del 8 al 19 de junio de 1987, Nueva York. Disponible en: [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/17274/87\\_06\\_GC14\\_report\\_N8723250.pdf?sequence=14&isAllowed=y](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/17274/87_06_GC14_report_N8723250.pdf?sequence=14&isAllowed=y)

VOGEL, Joseph Henry *et al.*, “La economía de la información, estratégicamente ignorada en el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos”, 7/1 *Law, Environment and Development Journal*, 2011. Disponible en <http://www.lead-journal.org/content/11052a.pdf>

## ***Sección cuarta***

## ACRÓNIMOS

<b>ACRÓNIMO</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
<b>ANB</b>	Autoridad Nacional de Biodiversidad
<b>ATM</b>	Acuerdo de transferencia de material
<b>CRF</b>	Código de Regulaciones Federales
<b>CGPG</b>	Consejo de Gestión del Patrimonio Genético
<b>COFEPRIS</b>	Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios
<b>DOI</b>	Identificador de objeto digital
<b>EUA</b>	Estados Unidos de América
<b>FNB</b>	Fondo Nacional de Biodiversidad
<b>InDRE</b>	Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos
<b>INPI</b>	Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas
<b>JBJ</b>	Junta de Biodiversidad de Jharkhand
<b>JEB</b>	Junta Estatal de Biodiversidad
<b>LBB</b>	Ley de Biodiversidad Brasileña
<b>LDB</b>	Ley de Diversidad Biológica
<b>LESP</b>	Laboratorios Estatales de Salud Pública
<b>LFRA</b>	Ley Federal de Responsabilidad Ambiental
<b>MAT</b>	Términos mutuamente acordados
<b>NOM</b>	Norma Oficial Mexicana
<b>OCDE</b>	Organización de Cooperación y Desarrollo Económico
<b>PIC</b>	Consentimiento fundamentado previo

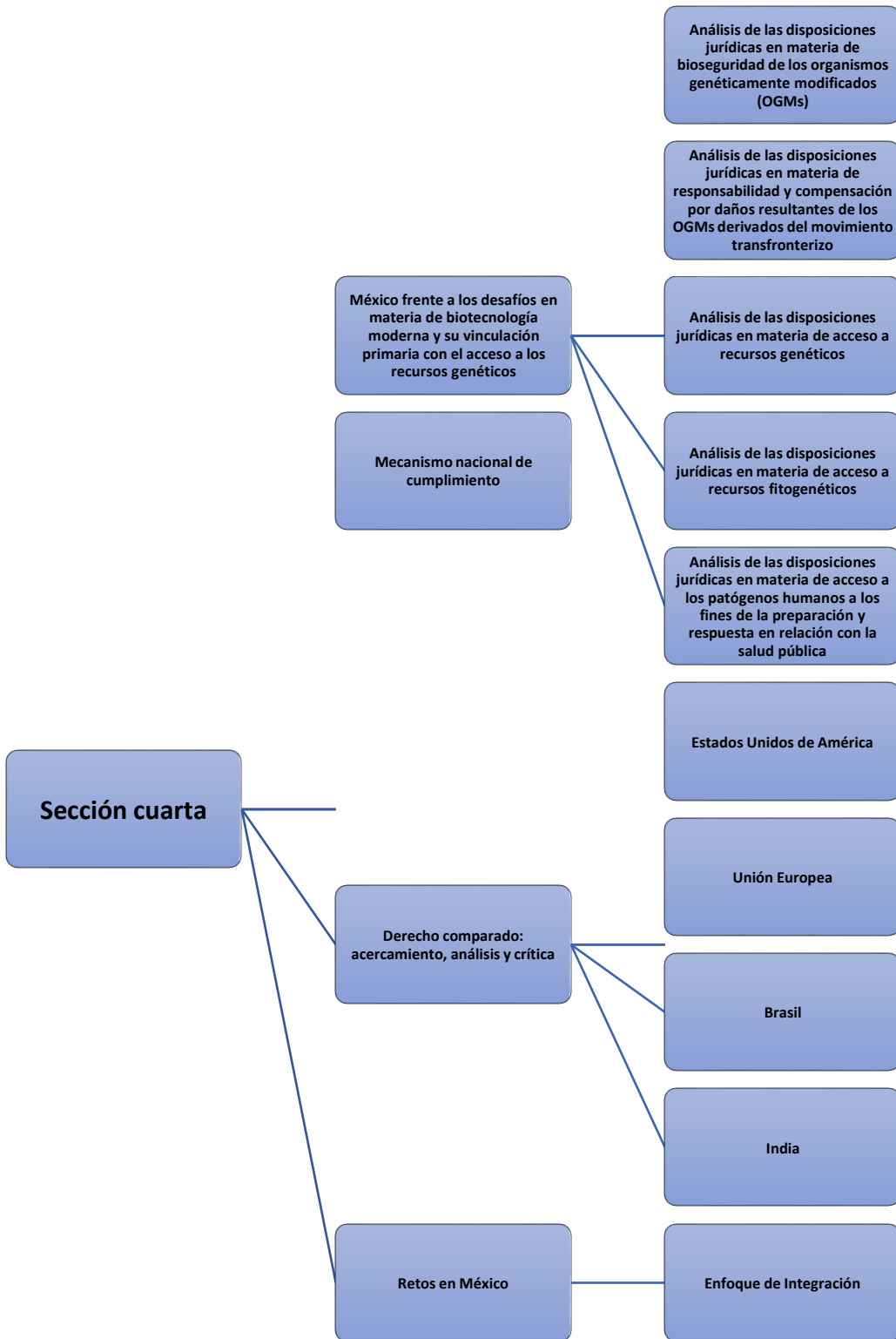
<b>RNLSP</b>	Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública
--------------	---

## CONCEPTOS UTILIZADOS

<b>Concepto</b>	<b>Significado</b>
<b>Colección</b>	Conjunto de muestras recogidas de recursos genéticos y la información asociada, acumuladas y almacenadas, independientemente de que estén en manos de entidades públicas o privadas. Reglamento No 511/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo del 16 de abril de 2014, relativo a las medidas de cumplimiento de los usuarios del Protocolo de Nagoya sobre al acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización en la Unión, artículo 3o, número 9.
<b>Debida diligencia</b>	Al criterio y las decisiones que cabe razonablemente esperar de una persona o entidad en una determinada situación. Se trata de recopilar y utilizar información de forma sistemática. Su propósito no es garantizar un determinado resultado o alcanzar la perfección, sino que haya rigor y se hagan los máximos esfuerzos posibles. Documento de orientación sobre el alcance de la aplicación y las obligaciones fundamentales del Reglamento de la Unión Europea número 511/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a las medidas de cumplimiento de los usuarios del Protocolo de Nagoya sobre el acceso a los recursos

	genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización en la Unión, numeral 3.1.
<b>Resultado de la utilización</b>	Los productos, los precursores o predecesores de un producto, así como a las partes de los productos que se incorporen a un producto final, planos o diseños en función de los cuales podría llevarse a cabo la fabricación y producción sin la posterior utilización de recursos genéticos y de conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos. Reglamento de ejecución de la Unión Europea 2015/1866 de la Comisión de 13 de octubre de 2015, por el que se establecen normas detalladas para la aplicación del Reglamento número 511/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta al registro de colecciones, la supervisión del cumplimiento por los usuarios y la aplicación de mejores prácticas, artículo 6o., párrafo 3.





## **Sección cuarta**

### **I. México frente a los desafíos en materia de biotecnología moderna y su vinculación primaria con el acceso a los recursos genéticos**

El presente apartado analizará las principales disposiciones en materia de bioseguridad de los organismos genéticamente modificados (OGMs), acceso a los recursos genéticos, fitogenéticos y material biológico en materia de salud pública, con el fin de identificar puntos de conexión hacia un enfoque de integración legal guiados por el principio Constitucional de sustentabilidad que logre un equilibrio entre los pilares económicos, sociales y ambientales.

#### **i. Análisis de las disposiciones jurídicas mexicanas en materia de bioseguridad de los organismos genéticamente modificados (OGMs)**

Este subapartado se acota al estudio de los siguientes instrumentos:

- Ley de bioseguridad de organismos genéticamente modificados (LBOGM).
- Reglamento de la Ley de bioseguridad de organismos genéticamente modificados (RLBOGM).
- Reglamento de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados.
- Acuerdo por el que se expiden las Reglas de Operación de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados.
- Acuerdo por el que se adiciona un párrafo al artículo 8 de las Reglas de Operación de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.
- Acuerdo por el que se determina la información y documentación que debe presentarse en el caso de realizar actividades de utilización confinada y se da a conocer el formato único de avisos de utilización confinada de organismos genéticamente modificados.

- Protocolo de consulta a pueblos y comunidades indígenas asentadas en las zonas donde se pretenda la liberación de organismos genéticamente modificados.

Con respecto de los reglamentos técnicos, se analizan la Norma Oficial Mexicana (NOM) NOM-001-SAG/BIO-2014, la NOM-059-SSA1-2015 y la NOM-257-SSA1-2014.

### **A) Ley de bioseguridad de organismos genéticamente modificados (LBOGM)**

#### **a) Actividades reguladas por la LBOGM y su vinculación con los recursos genéticos**

Sus disposiciones son de orden público y de interés social, regulan las actividades de utilización confinada; liberación experimental; liberación en programa piloto; liberación comercial; comercialización; importación y exportación de organismos genéticamente modificados (OGMs), cuya regulación tiene por objeto prevenir, evitar o reducir los posibles riesgos que tales actividades tienen sobre la salud humana, medio ambiente, biodiversidad, sanidad animal, vegetal y acuícola.<sup>1284</sup>

La biotecnología moderna es una de las herramientas aplicadas para dar origen a OGMs. Actividades como la liberación de OGMs con fines comerciales; de producción; de biorremediación; industriales;<sup>1285</sup> su liberación experimental;<sup>1286</sup> o bien, su liberación en programa piloto como etapa previa a la liberación comercial,<sup>1287</sup> dan cuenta de la realización de productos biotecnológicos producidos con motivo del acceso a los recursos genéticos.

---

<sup>1284</sup> Cfr. Ley de bioseguridad de organismos genéticamente modificados, artículo 1o.

<sup>1285</sup> *Ibidem*, artículo 3o., fracción XVI.

<sup>1286</sup> *Ibidem*, artículo 3o., fracción XVII.

<sup>1287</sup> *Ibidem*, artículo 3o., fracción XVIII.

En el caso de la utilización confinada de OGMs implica modificar material genético de un organismo,<sup>1288</sup> es decir, para la realización de esta actividad se requiere previamente el acceso al recurso genético a modificar.

Por su parte, la comercialización de OGMs implica su introducción al mercado para distribución y consumo en calidad de productos o mercancías,<sup>1289</sup> esto es, se comercializa como producto biotecnológico, mediante productos que contienen OGMs<sup>1290</sup> o productos derivados.<sup>1291</sup>

En consecuencia, las actividades reguladas a través de la LBOGM deben incorporar un sistema de vinculación legal con otras disposiciones jurídicas en materia de acceso a los recursos genéticos (régimen de acceso), dichas actividades implican un previo acceso al material genético para su modificación. Esta vinculación debe realizarse a través de una remisión o reenvío jurídico a los ordenamientos en materia de acceso a los recursos genéticos, o bien, disponer de reglas complementarias requeridas para cumplir con la normativa de acceso a los recursos genéticos antes de la sustanciación de los permisos, avisos o autorizaciones previstas en la LBOGM.

#### **b) Las finalidades de la LBOGM y su vinculación con los recursos genéticos**

Las finalidades previstas para el cumplimiento del LBOGM<sup>1292</sup> deben incorporar su coadyuvancia al sistema de acceso a los recursos genéticos a través de sus regímenes de permisos, avisos, autorizaciones, criterios y procedimientos administrativos relativos a OGMs.

---

<sup>1288</sup> *Ibidem*, artículo 3o., fracción XXXIV.

<sup>1289</sup> *Ibidem*, artículo 3o., fracción X.

<sup>1290</sup> *Ibidem*, artículo 3o., fracción XXV.

<sup>1291</sup> *Ibidem*, artículo 3o., fracción XXVI.

<sup>1292</sup> *Ibidem*, artículo 2o.

### **c) El sistema de exclusión del ámbito de aplicación de la LBOGM y su vinculación con los recursos genéticos**

La LBOGM debe reformular su actual exclusión del ámbito de aplicación a la colecta y el aprovechamiento de recursos biológicos regulados por la LGEEPA y la LGVS,<sup>1293</sup> con el fin de coadyuvar al sistema de acceso a los recursos genéticos a través de sistemas de vinculación. Si bien la LBOGM no constituye el instrumento para la autorización de la colecta y aprovechamiento de los recursos biológicos, ésta si es fundamental para mantener la coherencia regulatoria integral entre el acceso al material genético, las actividades que implican su modificación, liberación y comercialización de OGMs. Esto significa que para las actividades, organismos y productos sujetos al ámbito de la LBOGM se debe requerir el cumplimiento de las reglas de acceso a los recursos genéticos,<sup>1294</sup> lo cual implica poner en conformidad las excepciones de la LBOGM con el sistema de acceso.

De la misma manera, la LBOGM debe reformular su actual exclusión del ámbito de aplicación a la propiedad intelectual de los productos y procesos biotecnológicos,<sup>1295</sup> con el fin de coadyuvar también al sistema de acceso a los recursos genéticos a través de sistemas de vinculación mediante una coherencia regulatoria integral entre el acceso al material genético y las figuras de propiedad intelectual que les dotan de protección legal en el mercado para los productos biotecnológicos.

### **d) Los principios de la LBOGM y su vinculación con los recursos genéticos**

Los principios de la LBOGM reconocen a México como un país poseedor de una gran biodiversidad y de diversidad genética de especies que deben ser protegidas, utilizadas, potenciadas y aprovechadas sustentablemente por constituir un valioso reservorio de riqueza en moléculas y genes para el desarrollo sustentable.<sup>1296</sup> Este principio es consistente con el acceso efectivo a los recursos genéticos y la

---

<sup>1293</sup> *Ibidem*, artículo 6o., fracción VI.

<sup>1294</sup> *Ibidem*, artículo 7o.

<sup>1295</sup> *Ibidem*, artículo 6o., fracción VII.

<sup>1296</sup> *Ibidem*, artículo 9o., fracción I.

participación en los beneficios derivados de su utilización, así como de la sustentabilidad leída como eje rector y común en la protección de la biodiversidad, por lo cual se debe incorporar este componente a los principios de la LBOGM.

**e) Autoridades competentes en la LBOGM y su vinculación con los recursos genéticos**

Se sugiere que la SEMARNAT, SAGARPA y SSA, como autoridades competentes en materia de bioseguridad,<sup>1297</sup> ejerzan integralmente sus atribuciones conferidas en otros ordenamientos legales, concretamente los relativos al acceso a los recursos genéticos. Este ejercicio es técnicamente idóneo, considerando que estas autoridades conocen de las actividades reguladas por la LBOGM, las cuales pudieron implicar acceso a material genético para el desarrollo de OGMs.

La SHCP puede coadyuvar a la aplicación integral de la LBOGM y las reglas de acceso a los recursos genéticos al ejercer sus facultades con motivo de la importación de OGMs y de los productos que los contengan.<sup>1298</sup> Entre ellas, fortalecer el mecanismo de aviso inmediato a la SEMARNAT, SAGARPA y/o SSA ante la probable comisión de infracciones a los preceptos de las reglas de acceso a los recursos genéticos con motivo de la importación de OGMs,<sup>1299</sup> o bien, rediseñar el esquema legal para impedir la entrada al territorio nacional de OGMs y productos que los contengan, en los casos en que dichos OGMs y productos no cuenten con permiso y/o autorización<sup>1300</sup>, según corresponda, conforme a las reglas de acceso a los recursos genéticos. Estos mecanismos de control comercial son útiles para la trazabilidad de las operaciones que implican o implicaron acceso a los recursos genéticos. Una de las herramientas útiles podría ser el desarrollo de bases de datos conjuntas interinstitucionales. Nuevamente, la mirada de la sustentabilidad es notoria en el enfoque de integración legal.

---

<sup>1297</sup> *Ibidem*, artículo 10.

<sup>1298</sup> *Ídem*.

<sup>1299</sup> *Ibidem*, artículo 18, fracción IV.

<sup>1300</sup> *Ibidem*, artículo 18, fracción V.

**f) Integración de la CIBOGEM y su relevancia para el acceso a los recursos genéticos**

Con respecto de la integración de la CIBIOGEM,<sup>1301</sup> se sugiere incorporar a la SRE con el propósito de formular y conducir una política nacional de bioseguridad congruente con los compromisos internacionales. Asimismo, incorporar al Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI), especialmente cuando las actividades reguladas por la LBOGM impliquen vinculación con los pueblos indígenas, incluidas las relativas al acceso a los recursos genéticos.

Ante la necesidad de impulsar una implementación integral en materia de bioseguridad y recursos genéticos, se sugiere que el Consejo Consultivo Científico de la CIBIOGEM<sup>1302</sup> incorpore a un experto en el régimen de acceso a los recursos genéticos. Esto en atención a que desde la promulgación de la LBOGM no existe un reconocimiento expreso a esta disciplina.

Por razones similares, se sugiere que la CIBIOGEM celebre convenios o acuerdos de coordinación con los gobiernos de las entidades federativas<sup>1303</sup> que abarquen también acciones integrales para la vigilancia del cumplimiento de la LBOGM y de las reglas de acceso a los recursos genéticos. Esta sugerencia implicaría la necesidad de capacitar a los funcionarios públicos de este nivel de gobierno involucrados en el tema.

**g) El régimen de permisos de la LBOGM y su relevancia para el acceso a los recursos genéticos**

El régimen de permisos de la LBOGM<sup>1304</sup> debe considerar, como parte de la resolución de las solicitudes,<sup>1305</sup> las disposiciones vigentes sobre acceso a los recursos genéticos, o bien, dar aviso ante una posible infracción de estas reglas a las autoridades competentes. Asimismo, se sugiere a las autoridades en materia de

---

<sup>1301</sup> *Ibidem*, artículo 19, fracción I.

<sup>1302</sup> *Ibidem*, artículo 20.

<sup>1303</sup> *Ibidem*, artículo 25.

<sup>1304</sup> *Ibidem*, artículo 32.

<sup>1305</sup> *Ibidem*, artículo 34.

bioseguridad que hayan expedido un permiso lo modifiquen, suspendan o revoquen<sup>1306</sup> cuando se identifique la violación a las disposiciones de acceso a los recursos genéticos.

En ese sentido, se sugiere que en la solicitud del permiso<sup>1307</sup> para realizar la liberación experimental al ambiente de OGMs, incluida su importación para esa actividad, se acompañe a la caracterización del OGM, el permiso de acceso a los recursos genéticos, según corresponda, por el cual obtuvo el material genético modificado.

Asimismo, se sugiere que los interesados en importar OGMs para su liberación experimental al ambiente,<sup>1308</sup> adjunte a su solicitud, el permiso por el cual se acredite el acceso a los recursos genéticos utilizados para el desarrollo del OGM conforme la legislación del país de origen. Este requisito permite que los permisos para realizar la liberación al ambiente de OGMs en programa piloto<sup>1309</sup> y para realizar la liberación comercial al ambiente de OGMs<sup>1310</sup> se garantice la acreditación del permiso de acceso a los recursos genéticos utilizados para el desarrollo del OGM.

Se sugiere que los interesados en exportar OGMs, destinados a su liberación al ambiente en otros países, notifiquen además de su intención de exportar dichos organismos a las autoridades competentes del país correspondiente,<sup>1311</sup> si el OGM exportado cuenta con permiso de acceso a los recursos genéticos. Esto significa que con independencia de las reglas necesarias asociadas a la bioseguridad con el fin de prevenir riesgos y/o daños a la biodiversidad, se prevenga la violación de las disposiciones relativas al acceso a los recursos genéticos. Este factor contribuye también al impulso de la sustentabilidad como eje rector de las operaciones de recursos genéticos.

---

<sup>1306</sup> *Ibidem*, artículo 38.

<sup>1307</sup> *Ibidem*, artículo 42.

<sup>1308</sup> *Ibidem*, artículo 43.

<sup>1309</sup> *Ibidem*, artículo 50.

<sup>1310</sup> *Ibidem*, artículo 55.

<sup>1311</sup> *Ibidem*, artículo 72.



#### **h) El régimen de avisos de la LBOGM y su relevancia para el acceso a los recursos genéticos**

El Aviso para la realización de actividades de utilización confinada de OGMs<sup>1312</sup> debe indicar si se cumplieron las disposiciones relativas al acceso a los recursos genéticos.

De manera similar, los avisos para los OGMs que se manejen, generen y produzcan con fines de enseñanza e investigación científica y tecnológica, así como para la producción de OGMs que se utilicen en procesos industriales,<sup>1313</sup> en atención al monitoreo que debe existir para el tema, es importante la indicación del cumplimiento de las disposiciones relativas al acceso a los recursos genéticos por parte del usuario.

#### **B) Reglamento de la Ley de bioseguridad de organismos genéticamente modificados (RLBOGM)**

##### **a) Reglamentación del régimen de permisos de la LBOGM y su vinculación con el acceso a los recursos genéticos**

La reglamentación del régimen de permisos de la LBOGM<sup>1314</sup> debe considerar, como parte de la resolución de las solicitudes, las disposiciones vigentes sobre acceso a los recursos genéticos, o bien, dar aviso ante una posible infracción de estas reglas a las autoridades competentes. En ese sentido, la solicitud debe indicar el permiso de acceso a los recursos genéticos correspondiente.

Asimismo, entre la información que se sugiere deba adjuntarse a la solicitud de permiso de liberación experimental de OGMs<sup>1315</sup> se encuentra que con la caracterización del OGM se indique el permiso de acceso a los recursos genéticos correspondiente, abarcando la secuencia genética.

---

<sup>1312</sup> *Ibidem*, artículo 74.

<sup>1313</sup> *Ibidem*, artículo 79.

<sup>1314</sup> Cfr. Reglamento de la Ley de bioseguridad de organismos genéticamente modificados, artículo 5o.

<sup>1315</sup> *Ibidem*, artículo 16.

## **b) Reglamentación de la importación y exportación de los OGMs y el acceso a los recursos genéticos**

Previo al esquema de importación de OGMs que se pretendan liberar al ambiente en términos de la LBOGM,<sup>1316</sup> se sugiere fortalecer el mecanismo de entrada al territorio nacional de OGMs y productos que los contengan para impedir su ingreso cuando éstos no cuenten con un permiso y/o autorización de acceso a los recursos genéticos.

Aunado a lo anterior, se sugiere ampliar la reglamentación de la exportación de OGMs<sup>1317</sup> destinados para su liberación al ambiente en otros países, a fin de notificar la intención de exportar dichos organismos a las autoridades competentes del país receptor en términos de los tratados y acuerdos internacionales en los que México es Parte, por ejemplo, el Protocolo de Nagoya.

## **C) Reglamento de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados**

La organización,<sup>1318</sup> funcionamiento e integración de la CIBIOGEM<sup>1319</sup> debe sumar a la SRE y al INPI por las razones expuestas en el apartado de la LBOGM. Asimismo, entre las funciones de esta Comisión se debe incorporar la implementación integral de la bioseguridad, la biotecnología y el acceso a los recursos genéticos.<sup>1320</sup>

Finalmente, se sugiere que en la integración del Consejo Consultivo Científico<sup>1321</sup> se sume, entre sus expertos, a un especialista en acceso a los recursos genéticos.

---

<sup>1316</sup> *Ibidem*, artículo 41.

<sup>1317</sup> *Ibidem*, artículo 42.

<sup>1318</sup> Cfr. Reglamento de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, artículo 1o.

<sup>1319</sup> *Ibidem*, artículo 3o.

<sup>1320</sup> *Ibidem*, artículo 5o.

<sup>1321</sup> *Ibidem*, artículo 12.

**D) Acuerdo por el que se expiden las Reglas de Operación de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados y el Acuerdo por el que se adiciona un párrafo al artículo 8 de las Reglas de Operación de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados**

El Comité Técnico de la CIBIOGEM, en su calidad de órgano colegiado de apoyo,<sup>1322</sup> debe sumar como integrante<sup>1323</sup> al INPI por la relación en las actividades de liberación de OGMs en territorios de los pueblos indígenas.

Ante la creación de subcomités especializados,<sup>1324</sup> es importante incluir la discusión y análisis de los aspectos vinculados al acceso a los recursos genéticos.<sup>1325</sup> El eje de la sustentabilidad conduce los entendimientos comunes asociados a la biodiversidad, bioseguridad y el acceso a los recursos genéticos al tener el mismo propósito.

Finalmente, respecto de las especialidades enunciadas para seleccionar a los miembros del Consejo Consultivo Científico,<sup>1326</sup> dentro de los que se encuentra un especialista en Derecho, éste debe contar con conocimientos legales sobre bioseguridad de OGMs y biotecnología moderna, sino también sobre acceso a los recursos genéticos.

**E) Acuerdo por el que se determina la información y documentación que debe presentarse en el caso de realizar actividades de utilización confinada y se da a conocer el formato único de avisos de utilización confinada de organismos genéticamente modificados**

---

<sup>1322</sup> Cfr. Acuerdo por el que se expiden las Reglas de Operación de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, artículo 27.

<sup>1323</sup> *Ibidem*, artículo 28.

<sup>1324</sup> *Ibidem*, artículo 41.

<sup>1325</sup> *Ibidem*, artículo 43.

<sup>1326</sup> *Ibidem*, artículo 50.

Se sugiere que el Aviso del manejo, generación y producción de OGMs con fines de enseñanza e investigación científica y tecnológica; el Aviso de la producción de OGMs que se utilicen en procesos industriales; y el Aviso de importación de OGMs para su utilización confinada<sup>1327</sup> deban precisar el permiso de acceso a los recursos genéticos por el que obtuvieron el material genético a modificar, o bien, utilizado para el desarrollo del OGM. Esto obedece a que actualmente en los formatos de los avisos no existe una vinculación de las disposiciones jurídicas en materia de bioseguridad con las correspondientes al acceso a los recursos genéticos.

Así, la referida información puede indicarse en la sección de datos del OGM, así como en la sección de datos para el caso de importación, según corresponda. Entre los documentos para anexar a los avisos se sugiere acompañar el permiso de acceso al recurso genético.

**F) Protocolo de consulta a pueblos y comunidades indígenas asentadas en las zonas donde se pretenda la liberación de organismos genéticamente modificados**

Este protocolo resulta de utilidad para recoger las mejores prácticas y lecciones aprendidas por parte de la CIBIOGEM con motivo de su aplicación frente al PIC previsto en el Protocolo de Nagoya para el acceso a los recursos genéticos.

Reconoce como parte del orden jurídico nacional de la bioseguridad al Protocolo de Cartagena,<sup>1328</sup> así como a la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas con especial énfasis en el proceso de obtención del consentimiento libre, previo e informado de los pueblos indígenas.<sup>1329</sup> El derecho

---

<sup>1327</sup> Cfr. Acuerdo por el que se determina la información y documentación que debe presentarse en el caso de realizar actividades de utilización confinada y se da a conocer el formato único de avisos de utilización confinada de organismos genéticamente modificados, artículo único.

<sup>1328</sup> Cfr. Protocolo de consulta a pueblos y comunidades indígenas asentadas en las zonas donde se pretenda la liberación de organismos genéticamente modificados, p.7.

<sup>1329</sup> *Ibidem*, p. 18.

de los pueblos indígenas a ser consultados es una obligación del Estado establecida en la Constitución,<sup>1330</sup> aspecto relevante para la construcción de los procesos de PIC en el Protocolo de Nagoya.

Este protocolo es resultado de los trabajos de un subcomité especializado de la CIBIOGEM,<sup>1331</sup> estableciendo así un precedente para futuros subcomités relacionados con el acceso a los recursos genéticos.

La descripción de los procesos de resolución de permisos para liberación de OGMs,<sup>1332</sup> la autorización para su comercialización e importación<sup>1333</sup> y la matriz básica de identificación de beneficios, perjuicios y medidas de mitigación<sup>1334</sup> constituyen una metodología relevante para la construcción de mecanismos relacionados al PIC del Protocolo de Nagoya.

**G) NOM-001-SAG/BIO-2014, Especificaciones generales de etiquetado de organismos genéticamente modificados que sean semillas o material vegetativo destinados a siembra, cultivo y producción agrícola**

Esta NOM es útil para las deliberaciones acerca de los mecanismos de cumplimiento del régimen de acceso a los recursos genéticos, así como de los medios de trazabilidad. El etiquetado puede ser una herramienta para la identificación y vigilancia del cumplimiento del régimen de acceso a los recursos genéticos de productos biotecnológicos introducidos al mercado para su comercialización.

El código numérico o alfanumérico de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), utilizado como identificador único de OGMs,<sup>1335</sup> es de utilidad

---

<sup>1330</sup> *Ibidem*, p. 19.

<sup>1331</sup> *Ibidem*, p. 20.

<sup>1332</sup> *Ibidem*, p. 50.

<sup>1333</sup> *Ibidem*, p. 49.

<sup>1334</sup> *Ibidem*, p. 51.

<sup>1335</sup> Cfr. NOM-001-SAG/BIO-2014, Especificaciones generales de etiquetado de organismos genéticamente modificados que sean semillas o material vegetativo destinados a siembra, cultivo y producción agrícola, numeral 3.1.6.

para la eventual construcción de un identificador de objeto digital (DOI) para el monitoreo del material genético que cumple con el Protocolo de Nagoya. De esta manera el etiquetado puede indicar la clave alfanumérica del identificador único<sup>1336</sup> asociado al permiso de acceso a los recursos genéticos.

#### **H) NOM-059-SSA1-2015, Buenas prácticas de fabricación de medicamentos**

En esta NOM se consideran como productos biológicos a las vacunas, toxoides, toxinas, hormonas macromoleculares, enzimas, sueros y antitoxinas de origen animal. Mientras que por productos biotecnológicos se considera a toda sustancia producida por biotecnología molecular como proteínas recombinantes, anticuerpos monoclonales, entre otros.<sup>1337</sup>

En ese sentido, con el propósito de mantener una adecuada trazabilidad de los recursos genéticos en términos del Protocolo de Nagoya, se sugiere que el sistema de gestión de calidad de esta NOM<sup>1338</sup> incorpore al permiso de acceso a los recursos genéticos como parte de las buenas prácticas de documentación. Este componente puede ponerse a consideración de las autoridades normalizadoras para la revisión sistemática (quinquenal) de la NOM.

#### **I) NOM-257-SSA1-2014, En materia de medicamentos biotecnológicos**

Esta NOM regula las solicitudes de registro sanitario y prórroga de los medicamentos biotecnológicos.<sup>1339</sup>

En ese sentido, con el propósito de mantener una adecuada trazabilidad de los recursos genéticos, se sugiere que, como parte de la operación para la evaluación de la información técnica y científica presentada durante el proceso de la solicitud

---

<sup>1336</sup> *Ibidem*, numeral 4.3.1.2.3.

<sup>1337</sup> Cfr. NOM-059-SSA1-2015, Buenas prácticas de fabricación de medicamentos, numeral 10.5.1.2.

<sup>1338</sup> *Ibidem*, numeral 5.

<sup>1339</sup> Cfr. NOM-257-SSA1-2014, En materia de medicamentos biotecnológicos, numeral 2.1.

de registro de medicamentos biotecnológicos,<sup>1340</sup> se requiera acompañar a toda solicitud el permiso al material genético en términos de la legislación nacional aplicable y de conformidad con los tratados de los que México es Parte. Este requisito puede ponerse a consideración de las autoridades normalizadoras para la revisión sistemática (quinquenal) de la NOM.

Es preciso señalar que las NOMs son los reglamentos técnicos aplicables a nivel operativo para el cumplimiento de los objetivos de política pública, así como fundamentales para la materialización de los fines previstos en la legislación nacional. Es por lo que su armonización con el orden jurídico es esencial para la coherencia política, regulatorio y legislativa en la materia.

## **ii. Análisis de las disposiciones jurídicas en materia de responsabilidad y compensación por daños ambientales resultantes de los OGMs derivados del movimiento transfronterizo**

El instrumento especializado para atender la responsabilidad y compensación por daños ambientales provocados por OGMs es la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental (LFRA). Ésta regula la responsabilidad ambiental resultante de los daños ocasionados al ambiente, así como la reparación y compensación de dichos daños.<sup>1341</sup>

Destaca del régimen de responsabilidad ambiental de la ley que el daño ocasionado al ambiente es independiente del daño patrimonial ocasionado a los propietarios de los elementos y recursos naturales.<sup>1342</sup>

Para la implementación integral de la regulación de la biodiversidad, bioseguridad y recursos genéticos es relevante que en la responsabilidad por daños ocasionados al ambiente se consideren como conductas ilícitas el comportamiento de las personas, en forma activa u por omisión, contravenga las disposiciones legales, reglamentos, NOMs, autorizaciones, licencias, permisos o concesiones expedidas

---

<sup>1340</sup> *Ibidem*, numeral 5.

<sup>1341</sup> Cfr. Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, artículo 1o.

<sup>1342</sup> *Ídem*.

por la SEMARNAT u otras autoridades.<sup>1343</sup> Esto significa que la conducta es calificada de ilícita si no se cuenta con los permisos previstos por la LBOGM y los correspondientes al acceso a los recursos genéticos y derivado de dicha conducta se ocasione un daño ambiental.

### **iii. Análisis de las disposiciones jurídicas en materia de acceso a recursos genéticos**

#### **A) Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM)**

El derecho humano a un medio ambiente sano para el desarrollo y bienestar de todo el individuo debe ser interpretado, por las autoridades, en sus tres niveles de gobierno, como un derecho indivisible e interdependiente que requiere de un enfoque de integración,<sup>1344</sup> esto permite que las regulaciones y políticas de biodiversidad, bioseguridad y recursos genéticos se implementen coordinadamente.

La rectoría del desarrollo nacional debe ser implementada a través del principio de integración y sustentabilidad en un equilibrio formal y material de los pilares económicos, sociales y ambientales.<sup>1345</sup> La concurrencia legal en la materia ambiental implica que los tres órdenes de gobierno realicen acciones coherentes, coordinadas y complementarias para una adecuada atención de la problemática ambiental.<sup>1346</sup> Esto se puede lograr con ajustes legislativos que incorporen la interpretación de integración de los componentes ambientales, incluyendo el desarrollo de sus respectivos instrumentos de política pública en la materia que mejoren los existentes mecanismos de coordinación administrativa.<sup>1347</sup>

Estos ajustes constitucionales fortalecen la interpretación conjunta e integrada del CDB y sus Protocolos. El apoyo mutuo entre el ámbito constitucional e internacional permitiría mejores condiciones de implementación jurídica al vincularse incluso con la agenda de los derechos humanos.

---

<sup>1343</sup> *Ibidem*, artículo 11.

<sup>1344</sup> Cfr. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 4o.

<sup>1345</sup> *Ibidem*, artículo 25.

<sup>1346</sup> *Ibidem*, artículo 73, fracción XXIX-G.

<sup>1347</sup> *Ibidem*, artículo 122.



## **B) Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)**

La LGEEPA debe implementar los preceptos constitucionales relacionados con la protección al ambiente, incluida la biodiversidad y los recursos naturales, con un enfoque de integración que permita garantizar el derecho humano de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar.<sup>1348</sup> Este enfoque de integración debe reconocer explícitamente la necesidad de desarrollar una implementación coordinada entre la biodiversidad, bioseguridad y el acceso a los recursos genéticos.

Las definiciones legales deben explicitar el papel de los recursos genéticos, particularmente como uno de los elementos naturales del ambiente<sup>1349</sup> e indisoluble de la biodiversidad.<sup>1350</sup>

La formulación y ejecución de la política nacional en materia de biodiversidad debe incorporar el enfoque de integración para velar por una adecuada utilización del material genético y regular legalmente los alcances y ejercicio de su utilidad pública.<sup>1351</sup> Esto es significativo frente a los avances de la tecnología a nivel mundial y el reconocimiento de los recursos genéticos como insumo valioso para la biotecnología.

Los principios jurídicos para la formulación de la política ambiental se deben sumar al de integración de la biodiversidad en las políticas ambientales, así como el de implementación coordinada en materia de biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos.<sup>1352</sup> El principio Constitucional de sustentabilidad como un principio jurídico especializado que permita alcanzar el equilibrio entre los pilares económicos, sociales y ambientales.

---

<sup>1348</sup> Cfr. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 1o.

<sup>1349</sup> *Ibidem*, artículo 3o.

<sup>1350</sup> *Ídem*.

<sup>1351</sup> *Ibidem*, artículo 2o.

<sup>1352</sup> *Ibidem*, artículo 15.

El programa de manejo ambiental de una ANP es el instrumento idóneo para promover y regular la investigación científica que puede implicar el acceso a los recursos genéticos.<sup>1353</sup> La protección especial de las zonas núcleo debe ser fortalecida a través de esquemas integrales respecto de la introducción de OGMs.<sup>1354</sup>

La preservación y aprovechamiento sustentable de la flora y fauna silvestre, así como el fomento y desarrollo de su investigación, incluyendo sus materiales genéticos, con el propósito de conocer su valor científico, ambiental, económico y estratégico debe estar acorde con las reglas de acceso a los recursos genéticos.<sup>1355</sup> Lo cual implica actualizar este componente para ponerlo de conformidad con las obligaciones internacionales del Estado mexicano. Un régimen sencillo o simplificado para el acceso a los recursos genéticos sin fines comerciales permite equilibrar las necesidades de investigación con las de protección de la riqueza genética.

La SEMARNAT debe promover ante la SE medidas de regulación a la exportación o importación que abarquen el nivel genético de los especímenes de la flora y fauna silvestres nativos o exóticos,<sup>1356</sup> por ejemplo, exigiendo permisos previos o actualizando las NOMs correspondientes que exijan el cumplimiento de los esquemas legales de acceso a los recursos genéticos a través de un certificado o permiso de acceso.

Respecto de la investigación científica, la LGEEPA debe fortalecer su esquema de colecta de especies de flora y fauna silvestres con fines de investigación, así como fortalecer el papel de la SEMARNAT en el procesamiento de autorizaciones, lo cual implica introducir el componente regulatorio de acceso a los recursos genéticos en

---

<sup>1353</sup> *Ibidem*, artículo 45, fracción IV.

<sup>1354</sup> *Ibidem*, artículo 49, fracción IV.

<sup>1355</sup> *Ibidem*, artículo 79, fracción VII.

<sup>1356</sup> *Ibidem*, artículo 85.

las NOMs aplicables, incluyendo los ajustes respectivos para amparar el aprovechamiento para fines de utilización en la biotecnología.<sup>1357</sup>

En el aprovechamiento de los recursos biológicos con fines de utilización en la biotecnología se requiere que autorización de la SEMARNAT robustezca el mecanismo de otorgamiento del consentimiento previo, expreso e informado del propietario o legítimo poseedor del predio en donde se ubique el recurso biológico, así como de la participación equitativa de los beneficios derivados o posiblemente a derivarse de tales aprovechamientos. La SEMARNAT debe establecer grupos de trabajo intersecretarial para intercambiar información respecto de estas autorizaciones.<sup>1358</sup>

Las disposiciones relativas a los recursos biológicos acuáticos vivos y no vivos, en particular las relacionadas con su exploración, explotación, aprovechamiento y administración deben abarcar a la Ley de Pesca y las NOMs,<sup>1359</sup> para un enfoque de integración en su implementación, evitando la generación de interpretaciones o decisiones contradictorias.

La participación de la sociedad en la planeación, ejecución, evaluación y vigilancia de la política ambiental<sup>1360</sup> debe realizarse a través de un enfoque de integración que visualice la interdependencia de los elementos de la biodiversidad, bioseguridad y recursos genéticos y al mismo tiempo impulsados por el principio Constitucional de sustentabilidad que logre el equilibrio entre los pilareseconómicos, sociales y ambientales.

Uno de los retos en la labor de inspección y vigilancia del cumplimiento de las disposiciones contenidas en la LGEEPA<sup>1361</sup> es incorporar el nivel genético al quehacer administrativo.

---

<sup>1357</sup> Cfr. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 87.

<sup>1358</sup> *Ibidem*, artículo 87 BIS.

<sup>1359</sup> *Ibidem*, artículo 94.

<sup>1360</sup> *Ibidem*, artículo 157.

<sup>1361</sup> Cfr. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículo 161.

Los ajustes a este ordenamiento permiten una implementación integral y coordinada del CDB y sus Protocolos, aunado a hacer todavía más visible el principio de sustentabilidad hacia un equilibrio de los pilares económicos, sociales y ambientales.

### **C) Ley General de Vida Silvestre (LGVS)**

La LGVS debe explicitar la concurrencia legal entre los tres niveles de gobierno en cuanto a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat, incluyendo el nivel genético.<sup>1362</sup>

Las actividades vinculadas al aprovechamiento de ejemplares, partes o derivados de especies silvestres a través de la colecta, captura o caza<sup>1363</sup> deben incorporar el nivel genético, según corresponda.

De conformidad con la LGVS, los derechos sobre los recursos genéticos están sujetos a los tratados internacionales y a las disposiciones sobre la materia.<sup>1364</sup> Esto es, existe un reenvío a los ordenamientos nacionales relacionados a los recursos genéticos, así como a los tratados en la materia, tales como el Protocolo de Nagoya.

En consecuencia, las disposiciones de la LGVS deben ser interpretadas armónicamente con las reglas internacionales en materia de acceso a los recursos genéticos. Esto con independencia de que los tratados internacionales sean ley suprema de todo la Unión en términos del artículo 133 Constitucional, lo cual ha sido refrendado por criterios del poder judicial.

Los sistemas de trazabilidad para la verificación de la legal procedencia de ejemplares de la vida silvestre que se encuentran fuera de su hábitat natural, incluyendo sus partes y derivados, deben incorporar el nivel genético,<sup>1365</sup> sean

---

<sup>1362</sup> Cfr. Ley General de Vida Silvestre, artículo 1o.

<sup>1363</sup> *Ibidem*, artículo 3o, fracción I.

<sup>1364</sup> *Ibidem*, artículo 4o.

<sup>1365</sup> *Ibidem*, artículo 51.

operaciones de exportación<sup>1366</sup> o de importación,<sup>1367</sup> conforme a las reglas de acceso a los recursos genéticos.

Si las operaciones comerciales se realizan sobre ejemplares, partes y derivados de especies silvestres incluidas en CITES,<sup>1368</sup> esta situación no es un impedimento para exigir las reglas de acceso a los recursos genéticos que correspondan.

La vinculación de las reglas de CITES con las de acceso a recursos genéticos permiten una implementación de apoyo mutuo entre regímenes internacionales.

Las infracciones previstas en la LGVS, relativas a la utilización del material biológico proveniente de la vida silvestre con fines distintos a los autorizados o para objetivos de biotecnología,<sup>1369</sup> constituyen un mecanismo de cumplimiento que debe ser interpretado en conformidad con los tratados internacionales en materia de acceso a los recursos genéticos.

Los ajustes sugeridos para la LGVS permiten una adecuada implementación de las disposiciones acerca de la biodiversidad y los recursos genéticos garantizando un enfoque de integración, a fin de mantener coherencia regulatoria entre ordenamientos nacionales e internacionales.

#### **D) Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (LGDFS)**

Al no incluirlo en la LGDFS, se debe explicitar en su texto al nivel genético en su objetivo, es decir, vincularlo con la regulación de la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos forestales.<sup>1370</sup>

En relación con los recursos forestales cuya propiedad o legítima posesión corresponda a los pueblos y comunidades indígenas, la ley deben observar lo dispuesto por el artículo 2o. de la CPEUM,<sup>1371</sup> relativo a la libre autodeterminación

---

<sup>1366</sup> *Ibidem*, artículo 53.

<sup>1367</sup> *Ibidem*, artículo 54.

<sup>1368</sup> *Ibidem*, artículo 55.

<sup>1369</sup> *Ibidem*, artículo 122, fracción XIX.

<sup>1370</sup> *Cfr.* Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, artículo 1o.

<sup>1371</sup> *Ídem*.

de los pueblos y al derecho de acceso al uso y disfrute preferente de los recursos naturales de los lugares que habitan y ocupan las comunidades indígenas, así como al PIC y MAT estipulados en el Protocolo de Nagoya, incluyendo la observancia de las reglas de acceso a los recursos genéticos. Esta precisión debe formularse en el texto de la LGDFS.

La compatibilidad de la LGDFS con el régimen de propiedad originario de la Nación que mandata la CPEUM debe precisar el ámbito material de aplicación respecto de los recursos genéticos forestales.<sup>1372</sup>

Se deben fortalecer las atribuciones de la CONAFOR acerca de la protección y conservación de los recursos genéticos forestales.<sup>1373</sup> Esto implica que dicha comisión asuma un papel más relevante en los procesos de tramitación de permisos de acceso a los recursos genéticos.

La autorización de colecta y uso de recursos biológicos o genéticos forestales con propósitos de investigación científica, comerciales y de utilización en biotecnología fines comerciales o de investigación de los recursos genéticos forestales,<sup>1374</sup> deben ser actualizados en términos de los estándares establecidos por el Protocolo de Nagoya y las reglas nacionales de acceso a recursos genéticos, según corresponda.

La referida autorización sólo podrá otorgarse, si se cuenta con el consentimiento escrito previo, expreso e informado, del propietario o legítimo poseedor del predio en el que se encuentre el recurso biológico forestal.<sup>1375</sup> Este parámetro debe completarse con los estándares internacionales estipulados en el Protocolo de Nagoya respecto del PIC y del MAT.

Respecto de la autorización de la colecta realizada por entidades públicas de cualquiera de los niveles de gobierno, o bien, por el dueño de los recursos, debe actualizarse el aviso respectivo ante la SEMARNAT<sup>1376</sup> con el fin de mantener la

---

<sup>1372</sup> *Ídem.*

<sup>1373</sup> *Ibidem*, artículo 20, fracción XXXIII.

<sup>1374</sup> *Ibidem*, artículo 68, fracción II.

<sup>1375</sup> *Ibidem*, artículo 86.

<sup>1376</sup> *Ídem.*

trazabilidad del recurso genético. En este tema se puede explorar un acceso facilitado, es decir, menos burocrático y rígido.

La colecta de recurso biológico forestal que se realice observando el consentimiento escrito, previo, expreso e informado del propietario o legítimo poseedor del predio en el que se encuentren los recursos biológicos forestales<sup>1377</sup> debe incorporar un esquema de trazabilidad del recurso genético accedido.

Las colectas y usos con fines comerciales o de investigación de los recursos biológicos forestales deben fortalecer los esquemas de reconocimiento de los derechos de las comunidades indígenas a través de la incorporación de los estándares internacionales del PIC y MAT. En modo similar cuando se pretendan aprovechar los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de los pueblos y comunidades indígenas y locales sobre tales recursos se debe robustecer el reconocimiento de la propiedad del conocimiento de los pueblos indígenas con el MAT celebrado entre el solicitante de la autorización y la comunidad titular del conocimiento que acredite el consentimiento previo, expreso e informado de ésta.<sup>1378</sup>

### **E) Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable (RLGDFS)**

En el esquema previsto en el RLGDFS acerca del acceso a los recursos forestales, recursos genéticos forestales y conocimientos tradicionales de los pueblos y comunidades indígenas, afroamericanas y comunidades equiparables se deberán explicitar los derechos establecidos en los tratados internacionales aplicables,<sup>1379</sup> particularmente el CDB y su Protocolo de Nagoya.

El mecanismo de colecta de recursos biológicos o genéticos forestales que requieren de autorización de la SEMARNAT, sean con fines de utilización en investigación y biotecnología, con fines comerciales o de investigación de los

---

<sup>1377</sup> *Ídem.*

<sup>1378</sup> *Ibidem*, artículo 87.

<sup>1379</sup> Cfr. Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, artículo 4o, fracción III.

recursos genéticos forestales, y con fines de investigación para la generación de información científica básica<sup>1380</sup> debe estar de conformidad con las disposiciones del Protocolo de Nagoya y mantener un enfoque de integración entre los ordenamientos ambientales analizados en esta sección, así como los relacionados a la biodiversidad y bioseguridad.

Como sugerencia, las autorizaciones de colecta previstas en este Reglamento deben señalar el permiso de acceso al recurso genético conforme a las reglas nacionales, o bien, conforme al Protocolo de Nagoya.<sup>1381</sup> En ese sentido, las solicitudes de autorización deben acompañar documentalmente el permiso de acceso al recurso correspondiente, incluyendo el PIC y MAT.<sup>1382</sup>

#### **F) Norma Oficial Mexicana NOM-126-ECOL-2000**

En la revisión sistemática (quinquenal) de la NOM-126-ECOL-2000 deben incorporar como especificaciones adicionales las reglas de acceso a los recursos genéticos para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de flora y fauna silvestre y otros recursos biológicos en el territorio mexicano.<sup>1383</sup> Las especificaciones añadidas permitirán dotar de coherencia regulatoria los instrumentos legales con los reglamentos técnicos asociados a biodiversidad, bioseguridad y recursos genéticos. Poner de conformidad esta NOM con los estándares internacionales de acceso derivados del Protocolo de Nagoya permitirán desarrollar y fortalecer una regulación integral en la materia.

Las actividades de colecta científica temporal o definitiva previstas en esta NOM respecto de la LGEEPA y la LGVS implica que la revisión sistemática evite la fragmentación regulatoria en materia de acceso a los recursos genéticos. Entre las actualizaciones requeridas para esta NOM se encuentra que la colecta aplique para

---

<sup>1380</sup> *Ibidem*, artículo 81.

<sup>1381</sup> *Ibidem*, artículo 83.

<sup>1382</sup> *Ibidem*, artículo 84.

<sup>1383</sup> Cfr. Norma Oficial Mexicana NOM-126-ECOL-2000, Por la que se establecen las especificaciones para la realización de actividades de colecta científica de material biológico de especies de flora y fauna silvestres y otros recursos biológicos en el territorio nacional, 1. Objetivo.



fines comerciales y compatibilizarla con la colecta para investigación de germoplasma forestal.<sup>1384</sup> Asimismo, se requiere actualizar la NOM respecto de la colecta con fines de investigación científica de especies cuyo medio de vida total y permanente sea el agua con el régimen de permisos de pesca de fomento.<sup>1385</sup>

La colecta científica de material biológico procedente de especies incluidas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, así como de aquellas cuya colecta o manipulación estuviere restringida por otras disposiciones jurídicas aplicables debe actualizarse con los estándares internacionales de acceso a los recursos genéticos para su adición en el Permiso Especial de Colecta.<sup>1386</sup>

Entre las propuestas formuladas está la notificación al Director o encargado del ANP por parte de los colectores científicos acerca de las actividades realizadas a través de un informe de actividades,<sup>1387</sup> por lo cual es necesaria la actualización de la NOM a fin de señalar el material genético objeto de la colecta, según corresponda.

En ese sentido, la NOM debe ser actualizada para regular la colecta con fines comerciales y de utilización en biotecnología, así como armonizar posibles cambios de intención en el uso del material genético accedido en caso de identificar fines de utilización en biotecnología con el fin de sujetarse a las disposiciones aplicables en materia de acceso.<sup>1388</sup>

#### **iv. Análisis de las disposiciones jurídicas en materia de acceso a recursos fitogenéticos**

Los recursos fitogenéticos representan para la industria biotecnológica insumos valiosos para el desarrollo de productos descritos en apartados previos de esta investigación. México no es parte de la membresía del TIRFAA, por lo que sus estándares internacionales no le son aplicables. Sin embargo, nuestro país si es

---

<sup>1384</sup> *Ibidem*, 1. Campo de aplicación.

<sup>1385</sup> *Ídem*.

<sup>1386</sup> *Ibidem*, numeral 5.4.

<sup>1387</sup> *Ibidem*, numeral 5.5.

<sup>1388</sup> *Ibidem*, numeral 5.14.

Estado Parte en el Protocolo de Nagoya, lo cual implica que sus disposiciones se deben aplicar *mutatis mutandis*.

### **A) Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS)**

La Ley de Desarrollo Rural Sustentable (LDRS) señala que corresponde al Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) establecer de manera conjunta con las demás dependencias las acciones y políticas sobre la conservación, acceso, uso y manejo integral de los recursos fitogenéticos.<sup>1389</sup>

El SNICS constituye el principal actor gubernamental acerca de los procesos relacionados con el acceso y uso de los recursos fitogenéticos (Autoridad Nacional Competente<sup>1390</sup> ante el Protocolo de Nagoya). Esto implica que el SNICS se sume a los grupos de trabajo intersecretarial de las dependencias involucradas en la implementación nacional del CDB y su Protocolo de Nagoya, así como en las labores de la CIBIOGEM, respecto de actos previos a la sustanciación de permisos de OGMs.

La LDRS señala que los propietarios de tierras rurales pueden realizar acciones con motivo del uso, aprovechamiento y apropiación de la biodiversidad y sus recursos genéticos.<sup>1391</sup> Esta referencia requiere de fortalecimiento en su implementación para incorporar los estándares internacionales del Protocolo de Nagoya, particularmente del PIC y el MAT, lo cual implicaría una mayor incidencia en la toma de decisiones respecto del acceso a los recursos fitogenéticos.

### **B) Proceso transitorio para la atención de solicitudes de acceso a recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura conforme al Protocolo de Nagoya**

En el marco de los trabajos de implementación del Protocolo de Nagoya, el gobierno federal adoptó el “Proceso transitorio para la atención de solicitudes de acceso a

---

<sup>1389</sup> Cfr. Ley de Desarrollo Rural Sustentable, artículo 102, fracción I.

<sup>1390</sup> Cfr. Registro de la Autoridad Nacional Competente: ABSCH-CNA-MX-207341-3.

<sup>1391</sup> Cfr. Ley de Desarrollo Rural Sustentable, artículo 176.

recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura conforme al Protocolo de Nagoya”, actualmente vigente en México.

Este proceso es un ejemplo de aplicación del mandato del Protocolo de Nagoya a través de una medida administrativa, ante la ausencia de elementos jurídicos adicionales que permitan una atención eficaz a las solicitudes de acceso a recursos fitogenéticos, esto es, ante la falta de contundencia legislativa, el Estado no puede asumirse como omiso frente a compromisos internacionales. Las medidas administrativas son útiles para la puesta en práctica de las obligaciones jurídicas en materia de acceso a recursos fitogenéticos, así como para fortalecer las capacidades institucionales derivadas de las lecciones aprendidas. La adopción de estas medidas debe entenderse como un recurso jurídico válido en tanto se desarrolla un cuerpo jurídico robusto y sólido.

Este proceso transitorio constituye un manual administrativo de la SADER y el SNICS para la sustanciación de solicitudes de acceso a recursos fitogenéticos en términos del Protocolo de Nagoya,<sup>1392</sup> en condiciones *in situ*<sup>1393</sup> y *ex situ*.<sup>1394</sup> La respuesta del gobierno federal es acertada como un recurso transitorio que da pauta al acercamiento con el poder legislativo para la creación de una legislación adecuada y suficiente en materia de acceso a recursos genéticos.

El proceso transitorio establece lo siguiente:

1. El interesado presenta su solicitud ante la SEMARNAT (Punto Focal Nacional ante el Protocolo de Nagoya), quién la remite al SNICS para su examen jurídico y técnico.

---

<sup>1392</sup> Cfr. Proceso transitorio para la atención de solicitudes de acceso a recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura conforme al Protocolo de Nagoya: ABSCH-MSR-MX-238707-1.

<sup>1393</sup> Por acceso *in situ* se entiende al usuario que obtiene los recursos de los hábitats naturales, el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas o bancos comunitarios.

<sup>1394</sup> Por acceso *ex situ* se entiende al usuario que obtiene los recursos fitogenéticos de bancos de germoplasma, colecciones vivas, jardines botánicos, entre otros.

2. El SNICS se reúne con unidades administrativas de la SADER a fin de determinar si la solicitud se encuentra integrada o requiere de alguna aclaración y documentación.
3. El SNICS emite una opinión preliminar a la Oficina del Abogado General de la SADER para su validación. Completado el trámite y dictámenes técnicos, el SNICS emite opinión final en vía de constancia de acceso y notifica al usuario del recurso fitogenético.
4. La Oficina del Abogado General de la SADER solicita a la SEMARNAT emita el Certificado Internacionalmente Reconocido correspondiente de conformidad con el Protocolo de Nagoya.
5. El SNICS informa al proveedor del recurso de sus derechos en caso de que se desarrolle un producto o aplicación comercializable. En este caso, se requiere la firma de las condiciones mutuamente acordadas, para lo cual las partes deben contactar al SNICS para allegarles de un modelo de contrato.<sup>1395</sup>

El proceso transitorio debe sumar los esfuerzos institucionales en la implementación del Protocolo de Nagoya y del Protocolo de Cartagena. Esto significa que se debe establecer una comunicación y coordinación institucional estrecha, por ejemplo, con la CIBIOGEM a fin de garantizar un enfoque de integración en materia de biodiversidad, bioseguridad y recursos genéticos. Asimismo, cuando este proceso sea definitivo deberá contar con plazos establecidos y acciones transparentes para brindar certeza jurídica al usuario.

Como parte de las labores del SNICS en la realización del examen preliminar de la solicitud de acceso a recursos fitogenéticos es imprescindible convocar a los actores involucrados en el Protocolo de Nagoya, particularmente al IMPI dadas sus vinculaciones con la propiedad industrial. Estos esfuerzos institucionales se pueden

---

<sup>1395</sup> Cfr. Proceso transitorio para la atención de solicitudes de acceso a recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura conforme al Protocolo de Nagoya: ABSCH-MSR-MX-238707-1.

formalizar a través de la celebración de acuerdos de coordinación interinstitucional, o bien, en el mejor de los escenarios realizar los ajustes en la ley.

Los informes que los investigadores rindan con motivo de los avances obtenidos a partir del acceso otorgado deben ser una medida complementaria para la trazabilidad de los procesos de investigación y desarrollo, así como de los fines de la utilización otorgada.

El proceso transitorio incorpora un modelo de condiciones mutuamente acordadas con el fin de facilitar el entendimiento entre los solicitantes de acceso y los proveedores del recurso fitogenético (Anexo al Proceso transitorio).<sup>1396</sup> Este modelo constituye una buena práctica y un punto de partida para las negociaciones entre las partes.

El modelo propone realizar una descripción del producto o aplicación comercial a desarrollar partiendo de la utilización de los recursos fitogenéticos, el desarrollo de un mecanismo de participación en los beneficios monetarios y no monetarios, así como un clausulado acerca de los derechos de propiedad intelectual.

El proceso transitorio y su modelo de MAT aportan significativamente a los procesos de implementación nacional relativos al acceso a los recursos genéticos, el cual puede coexistir con las reglas jurídicas existentes, adaptarse o incorporarse a la legislación nacional especializada en la materia.

### **C) Acuerdo por el que se crea el Comité Sectorial de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura**

El 16 de julio de 2020 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el “Acuerdo por el que se crea el Comité Sectorial de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura”. En el Acuerdo se determina que corresponde a la SADER fijar las políticas y medidas en materia de caracterización, conservación, aprovechamiento sostenible, integración y monitoreo de los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura en el sector agropecuario, acuícola y pesquero. Este Acuerdo

---

<sup>1396</sup> *Ibidem*, Anexo II. Contrato ABS.

representa otra medida administrativa en la implementación de las disposiciones del Protocolo de Nagoya, como se reconoce en el propio Acuerdo.

A través del Acuerdo se formaliza la creación de un comité como órgano de consulta técnica de la SADER en materia de recursos fitogenéticos. El comité permite la creación de subcomités integrados por actores gubernamentales, sociedad civil y sector privado.<sup>1397</sup>

Esta medida administrativa liderada por la SADER puede replicarse para la atención efectiva de las problemáticas relativas a la biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos, la transversalidad de estos temas requiere de un enfoque de integración para el logro de los objetivos de los instrumentos nacionales e internacionales y la puesta en marcha del principio Constitucional de sustentabilidad.

**v. Análisis de las disposiciones jurídicas en materia de acceso a los patógenos humanos a los fines de la preparación y respuesta en relación con la salud pública**

La Ley General de Salud (LGS) establece que corresponde a la SSA ejercer las atribuciones de regulación, control y fomento sanitarios a través de la COFEPRIS. Dicha Comisión puede proponer al titular de la SSA la política nacional acerca de productos biotecnológicos.<sup>1398</sup> En ese sentido, la SSA puede incorporar en esa política las lecciones aprendidas en el ámbito de la biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos, particularmente respecto del desarrollo de productos biotecnológicos. Esto permite desarrollar una aplicación coordinada de los instrumentos relacionados con el acceso a los recursos genéticos y el desarrollo de un enfoque y aplicación integral de los regímenes en la materia.

---

<sup>1397</sup> Cfr. Acuerdo por el que se crea el Comité Sectorial de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, artículo 3.

<sup>1398</sup> Cfr. Ley General de Salud, artículo 17 bis.

Los productos biotecnológicos regulados al amparo de la LGS, tales como alimentos, ingredientes, aditivos, materias primas, insumos para la salud, en cuyo proceso intervinieron organismos vivos o parte de ellos, modificados por ingeniería genética<sup>1399</sup> deben observar los estándares internacionales en materia de acceso a recursos genéticos. Esto implica que los fármacos cuya sustancia biotecnológica tenga alguna actividad farmacológica empleada como medicamento o ingrediente de un medicamento<sup>1400</sup> deben estar regulados por las reglas de acceso a los recursos genéticos.

De modo similar, los medicamentos biotecnológicos producidos por biotecnología molecular, incluyendo los innovadores deben estar sujetos a estas reglas de acceso,<sup>1401</sup> por lo que su registro sanitario debe cumplir con los requisitos y documentos del PIC y MAT, según corresponda. En este proceso es relevante la participación del Comité de Moléculas Nuevas<sup>1402</sup> y su subcomité de Evaluación de Productos Biotecnológicos para efectos de conciliar las necesidades de la política pública sanitaria y el acceso apropiado a los recursos genéticos.

El proceso de notificación a la SSA acerca de los productos biotecnológicos o de los derivados de éstos, destinados al uso o consumo humano también deben expresar su cumplimiento con las reglas de acceso con independencia de las que fueran exigibles en materia salud.<sup>1403</sup>

Las disposiciones relacionadas con el proceso, características y etiquetas de los productos biotecnológicos contenidas en las NOMs correspondientes,<sup>1404</sup> deben incorporar los criterios técnicos y científicos desarrollados por el mecanismo de

---

<sup>1399</sup> *Ibidem*, artículo 282 bis.

<sup>1400</sup> *Ibidem*, artículo 221.

<sup>1401</sup> *Ibidem*, artículo 222 Bis.

<sup>1402</sup> *Ídem*.

<sup>1403</sup> *Ibidem*, artículo 282 bis 1.

<sup>1404</sup> *Ibidem*, artículo 282 bis 2.

acceso a los recursos genéticos, por ejemplo, PIC, MAT y trazabilidad en la utilización de los recursos.

El traslado al exterior o hacia México de tejidos de seres humanos posiblemente fuente de material genético con el propósito de realizar estudios genómicos debe sustentarse en un proyecto de investigación aprobado por una institución mexicana científica y la obtención de un permiso.<sup>1405</sup> En este proceso regulatorio se sugiere incorporar los pilares de acceso a recursos genéticos como el PIC y MAT a los requisitos de dicho permiso<sup>1406</sup> para la internación del territorio nacional o la salida del referido material,<sup>1407</sup> por ejemplo, datos del producto, en su descripción, tipo, uso o procedencia <sup>1408</sup> se debe indicar si éste cuenta o no con un permiso de acceso a los recursos genéticos. Esto con independencia de las sanciones ante la realización de un traslado de material sin permiso de la SSA,<sup>1409</sup> a las cuales se sugiere la posibilidad de revocar o negar la concesión de una patente en México derivada de la utilización del material genético trasladado.

En la LGS se señala al genoma humano como el material genético que caracteriza a la especie humana,<sup>1410</sup> cuyo conocimiento sobre éste es patrimonio de la

---

<sup>1405</sup> *Ibidem*, artículo 317 Bis.

<sup>1406</sup> *Ibidem*, artículo 375.

<sup>1407</sup> Cfr. ACUERDO por el que se modifica el diverso por el que se dan a conocer los trámites que aplica la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios inscritos en el Registro Federal de Trámites y Servicios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria que podrán realizarse en términos del Decreto por el que se establece la Ventanilla Digital Mexicana de Comercio Exterior, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de septiembre de 2019.

<sup>1408</sup> Cfr. COFEPRIS, Instructivo de llenado del formato de Internación o Salida de Productos de Seres Humanos, COFEPRIS-01-024 Permiso de Salida del Territorio Nacional de Células y Tejidos Incluyendo Sangre, sus Componentes y derivados, así como Otros Productos de Seres Humanos y COFEPRIS-01-025 Permiso de Internación al Territorio Nacional de Células y Tejidos Incluyendo Sangre, sus Componentes y derivados, así como Otros Productos de Seres Humanos.

<sup>1409</sup> *Ibidem*, artículo 461.

<sup>1410</sup> *Ibidem*, artículo 103 Bis.



humanidad,<sup>1411</sup> y que todo estudio sobre éste debe contar con la aceptación expresa de la persona sujeta al mismo o de su representante legal.<sup>1412</sup> Este aspecto requiere de fortalecimiento técnico y normativo, por lo que el régimen de acceso a los recursos genéticos podría aportar con sus lecciones aprendidas y mejores prácticas regulatorias.

La investigación científica, innovación, desarrollo tecnológico y aplicaciones del genoma humano<sup>1413</sup> requieren de un marco normativo sólido que garantice un adecuado acceso a los recursos genéticos y una participación en beneficios, según corresponda, incluyendo la investigación en materia de salubridad general de la SSA.<sup>1414</sup>

Por otro lado, resulta necesario desarrollar los modelos y procedimientos de transferencia del material o agentes biológicos a fin de determinar las condiciones y responsabilidades de la transferencia de dichos materiales entre instituciones, o bien, o cuando sean transferidas por Laboratorios Estatales de Salud Pública (LESP) o por el Instituto de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos (InDRE) de la SSA para fines de investigación, diagnóstico o evaluación.<sup>1415</sup>

Finalmente, es relevante que, como parte de la regulación de la transferencia del material biológico entre el InDRE y la Red Nacional de Laboratorios de Salud Pública (RNLSP),<sup>1416</sup> se determinen aspectos como el objeto gratuito u oneroso de la transferencia, las responsabilidades del proveedor del material y su receptor, las características del material, aspectos relacionados con la propiedad intelectual,

---

<sup>1411</sup> *Ibidem*, artículo 103 Bis 1.

<sup>1412</sup> *Ibidem*, artículo 103 Bis 3.

<sup>1413</sup> *Ibidem*, artículo 103 Bis 5.

<sup>1414</sup> *Ibidem*, artículo 103 Bis 6.

<sup>1415</sup> Cfr. INSTITUTO de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos “Dr. Manuel Martínez Báez”, Lineamientos para la Gestión del Riesgo Biológico”, México, 2015, p. 21.

<sup>1416</sup> Cfr. INSTITUTO de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos “Dr. Manuel Martínez Báez”, Criterios de operación para la red nacional de laboratorios de salud pública, componente vigilancia epidemiológica INDRE, México, Secretaría de Salud, 2015, p.21.

entre otros. Sin embargo, los pilares de acceso como el PIC y el MAT son de utilidad para el desarrollo de acuerdos o convenios de transferencia de material en materia de salud.

## **II. Mecanismo nacional de cumplimiento**

### **a) Mecanismo legislativo**

El desarrollo adecuado de un mecanismo de cumplimiento en materia de acceso a los recursos genéticos requiere armonizar las disposiciones jurídicas vigentes en los distintos ordenamientos analizados en esta investigación a fin de eliminar las incompatibilidades entre sí. Esta labor podría implicar también su homologación normativa considerando que los temas ambientales son facultad concurrente por mandato Constitucional que implica atención en los tres niveles de gobierno. La dispersión de reglas jurídicas debe subsanarse con la creación de una legislación específica que reúna las voces de todos los sectores involucrados e incorpore las necesidades nacionales.

El poder legislativo debe retomar en su función esencial con las mejores prácticas y fórmulas jurídicas, en conjunto con el poder ejecutivo, con el propósito de identificar la naturaleza del instrumento necesario para regular el acceso a los recursos genéticos, sea una ley federal, donde se asuma el liderazgo y control de la Federación, o bien, se desarrolle un mecanismo de cooperación concurrente a través de una ley general.

Se debe contar con una ley especial para el desarrollo de un mecanismo de cumplimiento que incorpore los componentes de biodiversidad, bioseguridad y recursos genéticos. La articulación de los órdenes jurídicos de tales componentes requiere de reglas claras para una adecuada comunicación institucional hacia una aplicación coordinada y un enfoque de integración legislativa.

El mecanismo legislativo de cumplimiento debe vincular los ordenamientos relativos a la biodiversidad, bioseguridad y el acceso a los recursos genéticos. Dichas remisiones jurídicas permitirán una adecuada trazabilidad de las operaciones que involucren a la biodiversidad y sus recursos genéticos en el desarrollo de productos

biotecnológicos sometidos a medidas de bioseguridad. Esto en atención a la complejidad del marco jurídico existente en México.

#### **b) Mecanismo administrativo**

El diseño de un reglamento técnico que armonice los esfuerzos es útil en la identificación de las operaciones relativas a la biodiversidad y sus recursos genéticos. Una nueva NOM podría establecer los vínculos técnicos existentes en las actividades relativas al acceso a los recursos genéticos y los sujetos regulados. La NOM específica debe incorporar como normas de referencia a las NOMs, objeto de análisis en esta investigación, tales como la NOM-059-SEMARNAT y la NOM-126-ECOL-2000. Esta NOM debe contar con mecanismos de evaluación de la conformidad suficientes para el cumplimiento de las especificaciones técnicas y la adopción de mecanismos de inspección y vigilancia en el mercado a cargo de autoridades más allá de la SE y la Procuraduría Federal del Consumidor (PROFECO), por ejemplo, autodeclaraciones de cumplimiento a cargo del sujeto regulado.

La Ley de Infraestructura de la Calidad impulsará el acceso a los recursos genéticos y la biotecnología como parte de las bases de la política industrial de México de manera compatible con la protección de los objetivos legítimos de interés público como el medio ambiente y la salud pública.

El análisis de viabilidad para una modificación de las fracciones arancelarias para identificar las operaciones de importación y exportación de recursos genéticos es una tarea pendiente. Esto implicaría, por ejemplo, realizar un análisis exhaustivo, no objeto de esta investigación, de las fracciones arancelarias 0101.29.99, 0101.90.99, 0102.29.99, 0102.39.99, 0104.10.99, entre otras, que regulan la importación y exportación de las especies listadas en la CITES, en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010 y aquellas de vida silvestre.<sup>1417</sup> El comercio

---

<sup>1417</sup> Cfr. ACUERDO que establece las mercancías cuya importación y exportación está sujeta a regulación por parte de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de diciembre de 2020.

internacional en el que participa México debe colaborar en la adopción integral de mecanismos de cumplimiento en materia de biodiversidad, bioseguridad y recursos genéticos, por ejemplo, el empleo de etiquetados de cumplimiento derivados de la observación de los regímenes de acceso a los recursos genéticos como sucede para el caso de OGMs.

### **c) Mecanismo político**

El desarrollo de políticas públicas tales como el impulso de instrumentos económicos que identifiquen el valor comercial de los recursos genéticos en las actividades de bioprospección y biotecnología moderna para cada sector industrial determinado resulta de utilidad para la trazabilidad de los recursos genéticos.

El diseño de un plan nacional de desarrollo que incorpore las preocupaciones ambientales relacionadas con la biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos impulsaría una atención coordinada y con un enfoque de integración.

La instrumentación conjunta de los programas sectoriales para estos componentes transversales permite establecer mecanismos de cooperación y trabajo conjunto. Así, la trazabilidad y cumplimiento de las normas en la materia estaría operada por más de un sector.

## **II. Derecho comparado: acercamiento, análisis y crítica**

En esta sección se analizan algunos marcos jurídicos extranjeros en materia de acceso a los recursos genéticos desde el ámbito ambiental.

### **i. Estados Unidos de América**

Los Estados Unidos de América (EUA) no son Estado Parte en el CDB, ni en el Protocolo de Nagoya. La selección de este país radicó en ser el principal socio comercial con México, su cercanía y el nivel de integración política, así como ser Parte en el T-MEC.

#### **a) Código de Regulaciones Federales**

El Código de Regulaciones Federales (CRF) contiene las regulaciones generales publicadas en el Registro Federal por los departamentos administrativos federales y está integrado por 50 títulos.<sup>1418</sup>

**i. Muestras para la investigación**

Está prohibida la extracción de plantas, peces, vida silvestre, rocas o minerales, excepto si se cuenta con un permiso de colecta de muestras.<sup>1419</sup> Dicho permiso se emite a favor de un representante oficial de una institución científica o educativa; a una agencia estatal o federal con el propósito de investigación; inventario; monitoreo; análisis de impacto; estudio de grupo o exhibición en un museo. La emisión del permiso requiere del cumplimiento de permisos estatales aplicables.<sup>1420</sup> Es decir, ante la realización de una colecta científica en el territorio de los EUA, se debe revisar si existe alguna regulación estatal aplicable, aunado a las reglas del CFR y con independencia de las normas aplicables a los territorios de pueblo originarios si la colecta fuera realizada en su territorio.

Para el CFR se entiende por fauna silvestre cualquier miembro del reino animal, sus partes, productos, huevos o descendencia del mismo, el cadáver o parte de este, excepto los peces.<sup>1421</sup>

Los permisos de colecta de muestras deben observar las siguientes condiciones:<sup>1422</sup>

1. Los especímenes colocados en exhibiciones o colecciones deben llevar etiquetas oficiales del museo y su número de catálogo en el Catálogo Nacional del Servicio de Parques Nacionales.
2. Las muestras y los datos derivados de las muestras consumidas se deben poner a disposición del público.

---

<sup>1418</sup> Cfr. CÓDIGO de Regulaciones Federales, Estados Unidos de América.

<sup>1419</sup> *Ibidem*, Título 36, Capítulo I, Parte 2, § 2.5, a).

<sup>1420</sup> *Ibidem*, Título 36, Capítulo I, Parte 2, § 2.5, b).

<sup>1421</sup> *Ibidem*, Título 36, Capítulo I, Parte 1, § 1.4.

<sup>1422</sup> *Ibidem*, Título 36, Capítulo I, Parte 2, § 2.5, g).

3. La violación de los términos y condiciones de un permiso emitido puede resultar en su suspensión o revocación.

## ii. Importación y exportación

Toda persona debe obtener un permiso válido antes de comenzar una actividad de importación o exportación relacionada con vida silvestre, incluido el envío regulado por la CITES.<sup>1423</sup> Entendiéndose por permiso a la licencia, certificado, carta de autorización u otro documento, según el contexto, y a todos los documentos emitidos por agencias gubernamentales estadounidenses.<sup>1424</sup> Entre los permisos regulados en el CFR para la importación y exportación se encuentran:

- a) Los relacionados con fines de investigación científica.
- b) Específicos para plantas y especies amenazadas.
- c) Especies en general.
- d) Plantas en general.
- e) Taxonomía.
- f) Colecta científica.<sup>1425</sup>

Las solicitudes de permisos para importar o exportar vida silvestre con fines científicos deben indicar su propósito o usos de la vida silvestre; el número y tipos de vida silvestre descritos por nombres científicos y comunes; el país o lugar de origen de la vida silvestre; el puerto de entrada para su importación o exportación; y señalar si solo se realizará un envío o una serie de envíos.<sup>1426</sup>

---

<sup>1423</sup> *Ibidem*, Título 50, Capítulo I, subcapítulo B, Parte 13, subparte A, § 13.1.

<sup>1424</sup> *Ibidem*, Título 50, Capítulo I, subcapítulo B, Parte 13, subparte A, § 13.3.

<sup>1425</sup> *Ibidem*, Título 50, Capítulo I, subcapítulo B, Parte 13, subparte A, § 13.12.

<sup>1426</sup> *Ibidem*, Título 50, Capítulo I, subcapítulo B, Parte 14, subparte c, § 14.31.

Finalmente, se advierte que los EUA no han desarrollado una regulación especial acerca del acceso a los recursos genéticos, limitando su regulación a aspectos vinculados a la colecta científica y la exportación e importación de dichos materiales.

## ii. Unión Europea

La Unión Europea (UE) es Estado Parte en el CDB desde el 21 de marzo de 1994,<sup>1427</sup> y Estado Parte en el Protocolo de Nagoya desde el 12 de octubre de 2014.<sup>1428</sup> La selección de su estudio radicó en ser la única organización regional de integración económica que es Parte en los referidos tratados, aunado a la regulación del tema en dos niveles: comunitario y nacional.

El 30 de octubre de 2017, la UE remitió al SCDB su informe nacional provisional sobre la implementación del Protocolo de Nagoya,<sup>1429</sup> por el cual expresó que no hay autoridades nacionales competentes a nivel de la UE, sin embargo, sus Estados miembro (individuales) si pueden establecer autoridades nacionales competentes.<sup>1430</sup> Consecuentemente, no existen medidas de acceso establecidas a nivel de la UE, pero algunos de sus Estados miembro han establecido medidas de acceso a nivel nacional, mientras que otros han decidido no hacerlo.<sup>1431</sup>

Este aspecto evidencia una regulación diferenciada en el tema del acceso a los recursos genéticos a nivel UE y promueve el desarrollo de legislaciones nacionales en atención a sus necesidades específicas.

---

<sup>1427</sup> Cfr. CDB, Secretariado del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Lista de Partes.

<sup>1428</sup> Cfr. CDB, Secretariado del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Lista de Partes en el Protocolo de Nagoya.

<sup>1429</sup> Cfr. UE, Informe nacional provisional sobre la implementación del Protocolo de Nagoya, Unión Europea, ABSCH-NR-EU-238628-2-EN, 30 de octubre de 2017.

<sup>1430</sup> *Ibidem*, numeral 6.

<sup>1431</sup> *Ibidem*, numeral 7.

En términos generales, la UE estableció dos puntos de control para el cumplimiento de las reglas de acceso a recursos genéticos derivados de la aplicación del Protocolo de Nagoya. El primer punto de control radica en que las autoridades nacionales competentes reciben las declaraciones de debida diligencia de los investigadores que realizan investigaciones en la UE cuando su actividad implique la utilización de recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados con éstos, mientras que el segundo punto de control ocurre a través de las autoridades nacionales competentes al recopilar las declaraciones de debida diligencia en la etapa final del desarrollo del producto.<sup>1432</sup>

**a) Reglamento No. 511/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo del 16 de abril de 2014, relativo a las medidas de cumplimiento de los usuarios del Protocolo de Nagoya sobre al acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización en la Unión.**

La UE reconoce la existencia de usuarios y proveedores de recursos genéticos entre los que se encuentran investigadores, académicos, universitarios, sector no comercial y empresas que los utilizan con fines de investigación, desarrollo y comercialización, algunos de éstos también utilizan los conocimientos tradicionales asociados.<sup>1433</sup>

En ese sentido, para la UE resulta fundamental prevenir la utilización de los recursos genéticos o de los conocimientos tradicionales asociados a éstos accedidos de manera incompatible con la legislación nacional, o bien, con los requisitos reglamentarios de una Parte en el Protocolo de Nagoya.<sup>1434</sup> Al mismo tiempo, la UE

---

<sup>1432</sup> *Ibidem*, numeral 9.

<sup>1433</sup> Cfr. REGLAMENTO, Unión Europea, No 511/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo del 16 de abril de 2014, relativo a las medidas de cumplimiento de los usuarios del Protocolo de Nagoya sobre al acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización en la Unión, publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea el 20 de mayo de 2014, considerando número 3.

<sup>1434</sup> *Ibidem*, considerando número 9.



reconoce al TIRFAA<sup>1435</sup> y al *PIP Framework*<sup>1436</sup> como instrumentos internacionales especializados en el acceso y participación en los beneficios que estima no son afectados por las normas de desarrollo del Protocolo de Nagoya.

A través de este Reglamento los Estados Miembro de la UE asumen la obligación de velar por el cumplimiento de las normas de aplicación del Protocolo de Nagoya y sancionar de manera efectiva, proporcionada y disuasoria su incumplimiento.<sup>1437</sup>

El Reglamento aplica a los recursos genéticos sobre los que los Estados de la UE ejercen derechos soberanos y a los conocimientos tradicionales asociados a éstos a los que se acceda después de la entrada en vigor del Protocolo de Nagoya para la UE, incluidos los beneficios derivados de su utilización.<sup>1438</sup>

De esta manera, los usuarios deben actuar con la debida diligencia para asegurar el acceso a los recursos genéticos y a los conocimientos tradicionales asociados utilizados conforme con los requisitos legislativos o reglamentarios en materia de acceso y establecer una participación justa y equitativa en los beneficios en unas condiciones mutuamente acordadas (MAT).<sup>1439</sup> Cuando la información en posesión del usuario no sea suficiente o persistan incertidumbres respecto de la legalidad del acceso y su utilización, éste debe obtener un permiso de acceso o su equivalente y establecer condiciones mutuamente acordadas, o bien, suspender la utilización.<sup>1440</sup>

En el ejercicio de la debida diligencia, los usuarios deben buscar, conservar y transferir a los destinatarios subsecuentes el certificado de cumplimiento internacionalmente reconocido (IRCC) y la información sobre el MAT.<sup>1441</sup>

---

<sup>1435</sup> *Ibidem*, considerando número 12.

<sup>1436</sup> *Ibidem*, considerando número 16.

<sup>1437</sup> *Ibidem*, considerando número 30.

<sup>1438</sup> *Ibidem*, artículo 2o.

<sup>1439</sup> *Ibidem*, artículo 4o, párrafo 1.

<sup>1440</sup> *Ibidem*, artículo 4o, párrafo 5.

<sup>1441</sup> *Ibidem*, artículo 4o, párrafo 3, inciso a).

En caso de no contar con el IRCC se debe proporcionar la siguiente información y documentación acerca de los recursos genéticos y/o conocimientos tradicionales asociados:<sup>1442</sup>

1. Fecha y lugar del acceso.
2. Descripción de los recursos y/o conocimientos utilizados.
3. Fuente de obtención directa.
4. Señalar quienes son los usuarios subsecuentes.
5. Existencia o ausencia de derechos y obligaciones con motivo del acceso y la participación en los beneficios, incluidos los derechos y obligaciones de aplicaciones y comercialización posterior.
6. Permisos de acceso, según corresponda.
7. Obtención del MAT.

Ahora bien, con respecto de colecciones de recursos genéticos la UE acordó establecer y mantener un registro público accesible para los usuarios ante la Comisión Europea.<sup>1443</sup> Se entiende por colección al “conjunto de muestras recogidas de recursos genéticos y la información asociada, acumuladas y almacenadas, independientemente de que estén en manos de entidades públicas o privadas”.<sup>1444</sup>

Las colecciones registradas deben demostrar su capacidad para aplicar procedimientos normalizados de intercambio de muestras en términos del CDB y su Protocolo de Nagoya, establecer o utilizar identificadores exclusivos a las muestras de los recursos genéticos suministrados a terceros, así como utilizar herramientas de control en el intercambio.<sup>1445</sup> En ese sentido, los usuarios que obtengan un

---

<sup>1442</sup> *Ibidem*, artículo 4o, párrafo 3, inciso b).

<sup>1443</sup> *Ibidem*, artículo 5o, párrafo 1.

<sup>1444</sup> *Ibidem*, artículo 3o, número 9.

<sup>1445</sup> *Ibidem*, artículo 5o, párrafo 3.

recurso genético proveniente de una colección registrada se presume han actuado con la debida diligencia.<sup>1446</sup>

Con el propósito de verificar el cumplimiento por parte de los usuarios, la UE solicita a todos los beneficiarios de fondos de investigación que impliquen la utilización de recursos genéticos y/o de conocimientos tradicionales asociados a declarar su actuación con la debida diligencia,<sup>1447</sup> así en la etapa final de la elaboración del producto deben presentar el IRCC o la información correspondiente acerca del permiso de acceso, MAT y su utilización.<sup>1448</sup>

Por otro lado, las asociaciones de usuarios u otras partes interesadas pueden presentar a la Comisión Europea una solicitud para reconocer como mejor práctica a la combinación de procedimientos, herramientas o mecanismos en materia de acceso.<sup>1449</sup>

Las autoridades competentes de los Estados Miembro de la UE deben comprobar si los usuarios cumplen las obligaciones impuestas en materia de acceso y participación en los beneficios, reduciendo el riesgo de incumplimiento y que los controles de vigilancia sean efectivos, proporcionados y disuasorios.<sup>1450</sup>

Como medidas complementarias, la Comisión Europea y los Estados Miembro promoverán el desarrollo de códigos de conducta sectoriales, de cláusulas modelo contractuales y de mejores prácticas, así como a canalizar los beneficios derivados de la utilización a favor de la conservación de la biodiversidad.<sup>1451</sup>

México podría aprovechar la experiencia de la UE en el posible diseño regulatorio de colecciones de recursos genéticos, así como la puesta en marcha de las declaraciones de debida diligencia como una medida concreta de implementación del Protocolo de Nagoya. La participación activa de los usuarios de los recursos

---

<sup>1446</sup> *Ibidem*, artículo 4o, párrafo 7.

<sup>1447</sup> *Ibidem*, artículo 7o, párrafo 1.

<sup>1448</sup> *Ibidem*, artículo 7o, párrafo 2.

<sup>1449</sup> *Ibidem*, artículo 8o.

<sup>1450</sup> *Ibidem*, artículo 9o.

<sup>1451</sup> *Ibidem*, artículo 13.

genéticos en México es fundamental para enriquecer la práctica regulatoria como lo promueve la UE.

**b) Reglamento de ejecución de la Unión Europea 2015/1866 de la Comisión de 13 de octubre de 2015, por el que se establecen normas detalladas para la aplicación del Reglamento número 511/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta al registro de colecciones, la supervisión del cumplimiento por los usuarios y la aplicación de mejores prácticas.**

El Reglamento tiene por propósito regular el registro de colecciones, la supervisión del cumplimiento por los usuarios y aplicación de mejores prácticas.<sup>1452</sup> De esta manera se establece que toda colección o parte de ésta debe contar con el código de registro asignado por la Comisión Europea y la fecha de su inclusión en el registro, el nombre y categoría de la colección, descripción de la colección, datos de contacto y del titular, identificadores existentes, entre otros.<sup>1453</sup>

El beneficiario de fondos para investigación que implique la utilización de recursos genéticos y/o de conocimientos tradicionales asociados debe presentar la declaración de diligencia debida ante la autoridad competente del Estado Miembro en el que esté establecido el beneficiario o en el que realiza la investigación después de recibir el primer pago de los fondos y de obtener todos los recursos genéticos y/o conocimientos tradicionales asociados utilizados en la investigación financiada.<sup>1454</sup>

Ahora bien, con respecto a la utilización de recursos genéticos y/o conocimientos tradicionales asociados, los usuarios deben presentar la declaración de diligencia

---

<sup>1452</sup> Cfr. REGLAMENTO de ejecución de la Unión Europea, 2015/1866 de la Comisión de 13 de octubre de 2015, por el que se establecen normas detalladas para la aplicación del Reglamento número 511/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta al registro de colecciones, la supervisión del cumplimiento por los usuarios y la aplicación de mejores prácticas, publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea el 20 de octubre de 2015, artículo 1o.

<sup>1453</sup> *Ibidem*, artículo 2o.

<sup>1454</sup> *Ibidem*, artículo 5o.

debida al solicitar la autorización o aprobación para la comercialización del producto elaborado, su notificación previa a la introducción por primera vez en el mercado de la UE, se venda o transfiera el resultado de la utilización o se concluya la utilización en la UE y sus frutos se vendan o transfieran de cualquier otra forma a una persona física o jurídica fuera de la UE.<sup>1455</sup>

Se entiende por resultado de la utilización a “los productos, los precursores o predecesores de un producto, así como a las partes de los productos que se incorporen a un producto final, planos o diseños en función de los cuales podría llevarse a cabo la fabricación y producción sin la posterior utilización de recursos genéticos y de conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos”.<sup>1456</sup>

Destaca de la declaración de diligencia debida en la etapa final de elaboración de un producto la obligación de indicar la categoría que mejor lo describa, tales como cosmético, medicamento, alimento, bebida, control biológico, cultivo de plantas, cría de animales, entre otros.<sup>1457</sup> Mientras que para la declaración de diligencia debida en la etapa de financiación de la investigación es relevante la obligatoriedad de indicar si la fuente de financiamiento para la investigación proviene del sector público o privado.<sup>1458</sup>

México podría replicar la experiencia de la UE en términos de la ministración de recursos públicos a través del CONACYT para la realización de investigaciones que utilicen recursos genéticos. El uso de la debida diligencia resultaría útil para el monitoreo efectivo de las investigaciones.

**c) Documento de orientación sobre el alcance de la aplicación y las obligaciones fundamentales del Reglamento de la Unión Europea número 511/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a las medidas de cumplimiento de los usuarios del Protocolo de Nagoya**

---

<sup>1455</sup> *Ibidem*, artículo 6o.

<sup>1456</sup> *Ibidem*, artículo 6o., párrafo 3.

<sup>1457</sup> *Ibidem*, Anexo III.

<sup>1458</sup> *Ibidem*, Anexo II.

**sobre el acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización en la Unión.**

El documento de orientación no es jurídicamente vinculante para los Estados Miembro de la UE y únicamente busca proporcionar información y asistencia a los ciudadanos, empresas y las autoridades nacionales en la aplicación del Reglamento número 511/2014 y su Reglamento de Ejecución.<sup>1459</sup>

En este documento se reconoce la posibilidad de que en algunos países proveedores existan requisitos en materia de acceso más allá del ámbito de aplicación del Reglamento 511/2014, los cuales son aplicables aun cuando no lo sea el propio Reglamento.<sup>1460</sup> Así, el Reglamento sólo es aplicable a los recursos genéticos de los países proveedores que sean Parte del Protocolo de Nagoya y que al mismo tiempo cuenten con las medidas aplicables en materia de acceso.<sup>1461</sup>

En el documento se señala que el comercio e intercambio de recursos genéticos como productos básicos tales como los agrícolas, pesqueros o silvícolas para el consumo directo o como ingredientes en alimentos y bebidas no entran en el ámbito de su aplicación.<sup>1462</sup>

A nivel técnico se identifica que muchos especímenes o muestras biológicas contienen otros organismos asociados a ellos tales como parásitos, plagas y patógenos, por cual su utilización podría determinarse en el PIC y el CMA aplicables a los recursos genéticos obtenidos.<sup>1463</sup>

---

<sup>1459</sup> Cfr. UE, Documento de orientación sobre el alcance de la aplicación y las obligaciones fundamentales del Reglamento (UE) no. 511/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a las medidas de cumplimiento de los usuarios del Protocolo de Nagoya sobre el acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización en la Unión, publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea el 12 de enero de 2021, numeral 1.

<sup>1460</sup> *Ibidem*, numeral 2.

<sup>1461</sup> *Ibidem*, numeral 2.1.2.

<sup>1462</sup> *Ibidem*, numeral 2.3.1.3.

<sup>1463</sup> *Ibidem*, numeral 2.3.1.6.

La principal obligación de los usuarios es actuar con la debida diligencia para asegurar que el acceso a los recursos genéticos y a los conocimientos tradicionales asociados utilizados se realice conforme a los requisitos legislativos aplicables en materia de acceso y participación en los beneficios. Entendido por debida diligencia “al criterio y las decisiones que cabe razonablemente esperar de una persona o entidad en una determinada situación. Se trata de recopilar y utilizar información de forma sistemática. Su propósito no es garantizar un determinado resultado o alcanzar la perfección, sino que haya rigor y se hagan los máximos esfuerzos posibles”.<sup>1464</sup>

Finalmente, el documento introduce como herramienta técnica útil la fórmula “prueba de fuego”, la cual consiste en examinar si los usuarios generan nuevos hallazgos con motivo de los recursos genéticos como resultado de la caracterización y si éstos son potencialmente beneficiosos para avanzar hacia el proceso de desarrollo de un producto. En consecuencia, si esto último ocurre dicha operación va más allá de una simple descripción y debe ser considerada como una actividad de investigación y desarrollo abarcada en el concepto de utilización de los recursos genéticos en términos del Protocolo de Nagoya.<sup>1465</sup>

México podría desarrollar, en modo similar a la UE, documentos informativos y de orientación que sirvan de apoyo a los sujetos regulados y público en general interesado en el tema del acceso a los recursos genéticos. Este aspecto no solo permitiría generar conciencia sobre el tema, sino fortalecer las capacidades nacionales en la implementación del Protocolo de Nagoya.

### **iii. Brasil**

---

<sup>1464</sup> *Ibidem*, numeral 3.1.

<sup>1465</sup> *Ibidem*, numeral 2.3.3.1.

Brasil es Estado Parte en el CDB desde el 29 de mayo de 1994<sup>1466</sup> y del Protocolo de Nagoya a partir del 2 de junio de 2021.<sup>1467</sup> La selección de este país radicó por ser una de las naciones más megadiversas del planeta, aunado a su amplio desarrollo legislativo.<sup>1468</sup>

**a) Ley de Biodiversidad Brasileña, número 13,123.**

Previo a la Ley de Biodiversidad Brasileña (LBB), este país contó con la Ley Provisional número 2.186-16 del 2001, base para la construcción de la LBB.<sup>1469</sup>

En la LBB se reconoce a los recursos genéticos como un bien de uso común de los pueblos, por lo que su acceso constituye un acceso al patrimonio genético del país. Se regula el acceso a recursos genéticos encontrados en condiciones *in situ*, incluidas las especies domesticadas y poblaciones espontáneas, o bien, los recursos en condiciones *ex situ* siempre que se encuentre en condiciones *in situ* dentro del territorio nacional.<sup>1470</sup>

El acceso al patrimonio genético existente en Brasil con fines de investigación, desarrollo tecnológico o explotación económica del producto terminado que surja como consecuencia de este acceso, sólo se realiza mediante registro, autorización o notificación sujeto a distribución de beneficios.<sup>1471</sup> Excepto al patrimonio genético humano.<sup>1472</sup>

---

<sup>1466</sup> Cfr. CDB, Secretariado del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Lista de Partes.

<sup>1467</sup> Cfr. CDB, Secretariado del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Lista de Partes en el Protocolo de Nagoya.

<sup>1468</sup> Cfr. ONU, Asamblea General, A/CONF.199/PC/17, “Declaración de Cancún de Países Megadiversos Afines”, 15 de abril de 2002.

<sup>1469</sup> Cfr. LEY Provisional número 2.186-16 del 23 de agosto de 2001, Brasil.

<sup>1470</sup> Cfr. LEY de Biodiversidad Brasileña, artículo 1o.

<sup>1471</sup> *Ibidem*, artículo 3o.

<sup>1472</sup> *Ibidem*, artículo 4o.



A través de la LBB se establece el Consejo de Gestión del Patrimonio Genético (CGPG) al interior del Ministerio de Medio Ambiente como órgano deliberativo, normativo, consultivo y de apelación, cuya responsabilidad es la implementación de políticas del acceso al patrimonio genético. Este Consejo está integrado por representantes de diferentes órganos de la administración pública federal y por representantes de la sociedad, asegurando la participación del sector privado, académico y de los pueblos indígenas.<sup>1473</sup>

El acceso al patrimonio genético o al conocimiento tradicional asociado, el envío al exterior de muestras genéticas (se exige un contrato de transferencia de material por parte del CGPG) y la explotación económica de producto terminado o material reproductivo derivado del acceso al patrimonio genético o conocimientos tradicionales asociados están sujetos a los procedimientos de la LBB.<sup>1474</sup>

Así, requieren de registro previo las siguientes actividades:<sup>1475</sup>

- a) El acceso al patrimonio genético o conocimiento tradicional asociado realizado dentro del país por persona jurídica o natural nacional, pública o privada, o bien, por persona jurídica radicada en el extranjero asociada a una institución nacional de investigación científica y tecnológica, pública o privada.
- b) El acceso al patrimonio genético o conocimiento tradicional asociado realizado en el extranjero por persona jurídica o natural nacional, pública o privada.
- c) Envío al exterior de muestra de patrimonio genético con el propósito de acceso, o bien, el envío de muestra que contenga patrimonio genético por persona jurídica nacional, pública o privada, para servicios como parte de investigación o desarrollo tecnológico.

---

<sup>1473</sup> *Ibidem*, artículo 6o.

<sup>1474</sup> *Ibidem*, artículo 11.

<sup>1475</sup> *Ibidem*, artículo 12.

El registro previo se exige en los siguientes casos:

- a) Antes del envío de muestras.
- b) Previo del trámite o registro de cualquier derecho de propiedad intelectual
- c) Antes de la comercialización del producto intermedio.
- d) Previa publicación de resultados (parciales o finales) en medios científicos o de comunicación.
- e) Previo a la notificación de un producto terminado resultado del acceso.<sup>1476</sup>

Es necesario que, para la explotación económica de un producto final o material resultante del acceso al patrimonio genético o al conocimiento tradicional asociado, se notifique de ello al CGPG y se presente el acuerdo de distribución de beneficios (monetaria o no monetaria). Dicho acuerdo debe proporcionarse dentro de los 365 días naturales contados a partir del momento de la referida notificación.<sup>1477</sup>

El beneficio resultado de la explotación económica del producto final o material derivado del acceso al patrimonio genético debe ser proporcionado por el fabricante. Sin embargo, están exentos de distribución de beneficios las microempresas, pequeñas empresas, microempresarios individuales, los agricultores tradicionales y sus cooperativas. Si el producto final o material no fueron producidos en Brasil, el importador será solidariamente responsable con el fabricante para la distribución de beneficios.<sup>1478</sup>

En ausencia de información suficiente para determinar el cálculo de la distribución de beneficios por parte de los usuarios o proveedores, el Gobierno Federal será el responsable de determinarlo con la mejor información disponible garantizando el derecho de audiencia.<sup>1479</sup>

---

<sup>1476</sup> *Ídem.*

<sup>1477</sup> *Ibidem*, artículo 16.

<sup>1478</sup> *Ibidem*, artículo 17.

<sup>1479</sup> *Ídem.*

La participación en beneficios monetarios representará el 1% de los ingresos netos anuales obtenidos por la explotación económica del producto final o material derivado del acceso al patrimonio genético,<sup>1480</sup> salvo que el Gobierno Federal determine la celebración de convenios sectoriales para reducir el monto de la distribución de beneficios hasta en un 0.1%.<sup>1481</sup>

Todo acuerdo de distribución de beneficios debe indicar y especificar claramente: a) las partes; b) la explotación económica del producto final o material; y c) la intervención del Gobierno Federal.<sup>1482</sup> Asimismo, es obligatorio que el clausulado del acuerdo de distribución de beneficios indique los derechos y responsabilidades de las partes, los derechos de propiedad intelectual, sanciones y la referencia de sometimiento a la jurisdicción en Brasil en caso de controversia.<sup>1483</sup>

En caso de acciones u omisiones que infrinjan la ley se sancionarán del modo siguiente: a) amonestación; b) fianza; c) incautación de las muestras que contienen el patrimonio genético accedido o productos finales; d) suspensión temporal de la fabricación y venta del producto; e) suspensión de la actividad específica relacionada con la infracción; f) prohibición total o parcial del establecimiento; g) actividad o empresa, entre otras.<sup>1484</sup>

La ley establece, a cargo del Ministerio del Ambiente, el Fondo Nacional de Distribución de Beneficios con el propósito de fortalecer sosteniblemente el patrimonio genético y los conocimientos tradicionales asociados.<sup>1485</sup>

Todo usuario debe adecuar sus actividades conforme a la LBB dentro de un año a partir de la fecha en que el CGPG ponga a disposición el sistema de registro, y una vez realizado, con posterioridad al 30 de junio de 2000.<sup>1486</sup> Mientras que las actividades relacionadas con el patrimonio genético o los conocimientos

---

<sup>1480</sup> *Ibidem*, artículo 20.

<sup>1481</sup> *Ibidem*, artículo 21.

<sup>1482</sup> *Ibidem*, artículo 25.

<sup>1483</sup> *Ibidem*, artículo 26.

<sup>1484</sup> *Ibidem*, artículo 27.

<sup>1485</sup> *Ibidem*, artículo 30.

<sup>1486</sup> *Ibidem*, artículo 37.

tradicionales asociados al amparo de tratados internacionales en los que Brasil sea Estado Parte se deben regir por las condiciones allí establecidas.<sup>1487</sup>

Finalmente, el otorgamiento de derechos de propiedad intelectual en Brasil sobre un producto final o material derivado del acceso al patrimonio genético o conocimientos tradicionales asociados depende de la culminación de los procesos de registro o autorización en términos de la LBB.<sup>1488</sup>

México podría aprender de las experiencias de Brasil respecto de la asignación monetaria y no monetaria de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos, así como de los mecanismos de vinculación con la propiedad intelectual.

Si bien las cuestiones relativas a la determinación de las regalías podrían ser confidenciales, lo cierto es que son las partes contratantes quienes podrían en el corto, mediano o largo plazo expresar si los beneficios económicos son justos y equitativos. Esto podría arrojar un indicador para la realización de ajustes en el porcentaje monetario en futuras negociaciones de las CMA. Uno de los posibles parámetros orientadores para la puesta en práctica porcentual en las regalías serían las tasas adoptadas por los autores en el ámbito del derecho de autor.

#### **b) Acuerdo de Transferencia de Material del 18 de septiembre de 2018 del Consejo de Gestión del Patrimonio Genético**

El acuerdo de transferencia de material (ATM) incorpora como parte contractual en el acuerdo al CGPG.<sup>1489</sup> Tratándose de envío de material, el remitente y el destinatario pueden firmar uno o varios ATM, cuya vigencia será hasta 10 años renovables, por lo que el remitente debe realizar su registro previo al envío en el Sistema Nacional de Gestión del Patrimonio Genético y Conocimientos

---

<sup>1487</sup> *Ibidem*, artículo 46.

<sup>1488</sup> *Ibidem*, artículo 47.

<sup>1489</sup> Cfr. ACUERDO de Transferencia de Material, Resolución número 12 del Consejo de Gestión del Patrimonio Genético, Brasil, 18 de septiembre de 2018, proemio.

Tradicionales Asociados, incluyendo la factura de envío, acompañado de una descripción de las muestras.<sup>1490</sup>

El ATM proporciona un anexo mediante el cual se deben describir los datos generales del remitente y receptor del material, incluida la obligación al destinatario de cumplir con la LBB, reconociendo la necesidad de asociarse con una institución nacional brasileña de investigación científica y tecnológica para realizar investigación o desarrollo tecnológico a partir de la muestra, así como notificar al CGPG y compartir los beneficios en caso de explotación comercial de producto final o material desarrollado, aunado a la obtención del consentimiento fundamentado previo del proveedor.<sup>1491</sup>

La factura de envío debe señalar una descripción de la muestra del patrimonio genético que se envía con el rango taxonómico más específico posible, señalar el origen del material, es decir, si fue accedido en condiciones *in situ* o *ex situ* e indicar el destino de envío tales como investigación, desarrollo de tecnología, entre otros.<sup>1492</sup>

México podría adoptar los parámetros técnicos y jurídicos de Brasil en el diseño de sus propios acuerdos de transferencia de material para la trazabilidad de los recursos genéticos.

#### **iv. India**

La India es Estado Parte del CDB desde el 19 de mayo de 1994,<sup>1493</sup> y del Protocolo de Nagoya a partir del 12 de octubre de 2014.<sup>1494</sup> La selección de este país radicó

---

<sup>1490</sup> *Ibidem*, artículo 3o.

<sup>1491</sup> *Ibidem*, Anexo I.

<sup>1492</sup> *Ibidem*, Anexo II.

<sup>1493</sup> Cfr. CDB, Secretariado del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Lista de Partes.

<sup>1494</sup> Cfr. CDB, Secretariado del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Lista de Partes en el Protocolo de Nagoya.

por ser una de las naciones más megadiversas del planeta, aunado a su amplio desarrollo legislativo.<sup>1495</sup>

#### **a) Ley de Diversidad Biológica de 2002**

De conformidad con la Ley de Diversidad Biológica (LDB) toda persona que desee obtener cualquier recurso biológico o conocimiento tradicional asociado en la India para propósitos de investigación, utilización comercial, bio utilización o estudio biológico debe contar con la aprobación previa de la Autoridad Nacional de Biodiversidad (ANB).<sup>1496</sup>

La ANB es el órgano responsable de adquirir, sostener, contratar y disponer de la propiedad de la biodiversidad en la India, integrada de representantes de medio ambiente, asuntos tribales, bosques, agricultura, educación, biotecnología, océanos, medicina, ciencia, tecnología e investigación industrial.<sup>1497</sup> Asimismo, es responsable de regular las actividades relacionadas con el acceso a los recursos biológicos y la participación justa y equitativa derivados de su utilización, incluido asumir las medidas necesarias para oponerse a la concesión de un derecho de propiedad intelectual dentro o fuera de la India sobre cualquier recurso biológico y/o conocimiento tradicional asociado obtenido en la India.<sup>1498</sup>

Para efectos de la LDB se entiende por estudio biológico y bio utilización a todo estudio o colecta de especies, subespecies, genes, componentes y extractos de recursos biológicos para cualquier fin, incluidos la caracterización, inventario y bio ensayo.<sup>1499</sup>

---

<sup>1495</sup> Cfr. ONU, Asamblea General, A/CONF.199/PC/17, “Declaración de Cancún de Países Megadiversos Afines”, 15 de abril de 2002.

<sup>1496</sup> Cfr. LEY de Diversidad Biológica de 2002, publicada en la Gaceta de la India el 5 de febrero de 2003, artículo 3o.

<sup>1497</sup> *Ibidem*, artículo 8o.

<sup>1498</sup> *Ibidem*, artículo 18.

<sup>1499</sup> *Ibidem*, artículo 2o, d).

De la misma manera, ninguna persona puede transferir los resultados de cualquier investigación relacionada con recursos biológicos originarios de la India.<sup>1500</sup> La prohibición de transferencia no abarca a las publicaciones científicas o conocimiento difundido en seminarios o talleres.<sup>1501</sup>

En la LDB se señala que ninguna persona debe solicitar un derecho de propiedad intelectual dentro o fuera de la India para una invención basada en cualquier investigación o información de un recurso biológico obtenido de la India sin la aprobación previa de la ANB, salvo tratándose de derechos relacionados a las variedades vegetales.<sup>1502</sup>

Toda aprobación otorgada por la ANB, bajo su responsabilidad, debe asegurar la participación en beneficios derivados de la utilización del recurso biológico accedido y realizada bajo los términos mutuamente acordados con los proveedores.<sup>1503</sup> Cuando los beneficiarios de la utilización no sean identificados, la ANB puede reclamar como beneficios la transferencia de tecnología, propiedad conjunta de los derechos de propiedad intelectual, entre otros.<sup>1504</sup> Tratándose de beneficios económicos, la ANB puede depositarlos directamente al Fondo Nacional de Biodiversidad (FNB).<sup>1505</sup>

El FNB se integra de los recursos económicos provenientes del pago por concepto de solicitudes a la ANB, así como de las regalías donde ésta figura como representante de la India. Los recursos del Fondo son canalizados para los beneficiarios (proveedores del recurso biológico), la conservación y promoción de los recursos biológicos y el desarrollo de las áreas socio económicas en consulta

---

<sup>1500</sup> *Ibidem*, artículo 4o.

<sup>1501</sup> *Ídem*.

<sup>1502</sup> *Ibidem*, artículo 6o.

<sup>1503</sup> *Ibidem*, artículo 21.

<sup>1504</sup> *Ídem*.

<sup>1505</sup> *Ídem*.

con las comunidades locales interesadas.<sup>1506</sup> El Estado puede apoyar al desarrollo de fondos locales para la biodiversidad para estos mismos propósitos.<sup>1507</sup>

Ninguna persona puede obtener recursos biológicos originarios de la India para su utilización comercial, o bien, estudio biológico y bio utilización para utilización comercial sin la notificación previa de la Junta Estatal de Biodiversidad (JEB), excepto las comunidades locales practicantes de la medicina tradicional indígena.<sup>1508</sup>

La JEB es el órgano asesor del Estado en materia de conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de sus componentes y la participación en beneficios derivados de la utilización de los recursos biológicos. Es responsable de regular la aprobación de las solicitudes de utilización comercial o estudio biológico y bio utilización de cualquier recurso biológico realizado por indios.<sup>1509</sup>

México podría adoptar la infraestructura de la India, particularmente las mejores prácticas acerca de la labor que realiza el FNB y explorar su viabilidad para replicarlo en términos de las necesidades nacionales, dado que nuestro país carece de un fondo especializado en la materia.

#### **b) Reglas de diversidad biológica de 2004**

A través de estas reglas, se describen las funciones de la ANB, incluida la posibilidad de constituir comités de expertos para mejor desempeño de sus funciones.<sup>1510</sup>

Estas reglas describen el procedimiento de acceso a los recursos biológicos y al conocimiento tradicional asociado. Para tal efecto, cualquier persona que busque la aprobación de acceso por parte de la ANB para la investigación o para fines

---

<sup>1506</sup> *Ibidem*, artículo 27.

<sup>1507</sup> *Ibidem*, artículo 42.

<sup>1508</sup> *Ibidem*, artículo 7o.

<sup>1509</sup> *Ibidem*, artículo 23.

<sup>1510</sup> Cfr. REGLAS de diversidad biológica de 2004, publicada en la Gaceta de la India el 15 de abril de 2004, regla 11.



comerciales debe presentar una solicitud, acompañada del pago de derechos correspondiente por concepto de trámite.<sup>1511</sup>

La ANB debe consultar a los organismos locales interesados y recopilar información acerca de la solicitud de los promoventes, según lo estime necesario, en un plazo de seis meses a partir de la fecha de su recepción. En la promoción inicial se deben indicar: fines; descripción de los recursos biológicos y/o conocimientos tradicionales asociados; aspectos relacionados con los derechos de propiedad; los beneficios monetarios o no monetarios; el posible cambio en el uso del recurso accedido; la aceptación de restricción para transferir los recursos sin previa aprobación de la ANB; el compromiso de presentar a la ANB un informe periódico de estado de la investigación, entre otros datos. En caso de estar satisfecha, la ANB puede otorgar la aprobación para el acceso sujeto a los términos y condiciones que considere adecuados. Dicha aprobación de acceso debe realizarse mediante un acuerdo escrito.<sup>1512</sup>

La ANB puede revocar la aprobación del acceso si el usuario incumple la LDB, el acuerdo de participación en beneficios o por cuestiones de interés público.<sup>1513</sup> Asimismo, se puede restringir o prohibir la solicitud de acceso si ésta pone en peligro de extinción a un taxón (unidad de clasificación científica de la biodiversidad), si puede provocar un efecto adverso en los medios de vida de la población local, puede acontecer un impacto ambiental adverso, se pueda causar erosión genética o afectar la función del ecosistema, entre otros fines contrarios al interés nacional y otros acuerdos internacionales relacionados celebrados por la India.<sup>1514</sup>

Ahora bien, cuando una persona desee transferir los resultados de una investigación relacionada con recursos biológicos obtenidos de la India deben presentar una solicitud a la ANB, acompañado del pago de derechos correspondiente por concepto

---

<sup>1511</sup> *Ibidem*, regla 14.

<sup>1512</sup> *Ídem*.

<sup>1513</sup> *Ibidem*, regla 15.

<sup>1514</sup> *Ibidem*, regla 16.

de trámite. Dicha solicitud debe ser resuelta en un plazo de tres meses desde su recepción.<sup>1515</sup>

Cuando una persona quiera obtener una patente o cualquier otro derecho de propiedad basada en la investigación sobre material biológico y/o conocimiento tradicional asociado obtenido de la India debe presentar una solicitud a la ANB acompañada del pago de derechos correspondiente por concepto de trámite, la cual debe ser resuelta en un plazo de tres meses desde su recepción.<sup>1516</sup>

Toda persona que cuente con la aprobación de la ANB y pretenda transferir el acceso a otra debe presentar una solicitud a la ANB acompañada del pago de derechos correspondiente por concepto de trámite, la cual debe ser resuelta en un plazo de seis meses desde su recepción.<sup>1517</sup>

Finalmente, con respecto de la fórmula de distribución de beneficios, la ANB emitirá directrices a fin de describir los alcances de los mismos sobre el criterio de caso por caso y establecer que se garanticen la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Cuando los beneficiarios no puedan identificarse, los beneficios se deben depositarse al FNB, previendo el cinco por ciento de los beneficios para la labor administrativa de la ANB o la JEB.<sup>1518</sup>

México podría adoptar la experiencia de la India relacionada con el etiquetado de beneficios monetarios destinados a actividades concretas de conservación y uso sostenibles de la biodiversidad. Esto podría enriquecerse con un sistema de autofinanciamiento de las instituciones competentes.

### **c) Reglas de diversidad biológica de Jharkhand 2007**

Estas reglas locales especifican la canalización de los beneficios monetarios provenientes de solicitudes acceso a favor de la Junta de Biodiversidad de

---

<sup>1515</sup> *Ibidem*, regla 17.

<sup>1516</sup> *Ibidem*, regla 18.

<sup>1517</sup> *Ibidem*, regla 19.

<sup>1518</sup> *Ibidem*, regla 20.

Jharkhand (JBJ) en términos de la LDB.<sup>1519</sup> Dicha entidad federativa ejercerá dichos beneficios a través de un Fondo.<sup>1520</sup>

Las reglas de diversidad biológica de Jharkhand están de conformidad con las reglas de diversidad biológica de 2004 desarrolladas a nivel de gobierno central y apegadas a la LDB.

México podría aprender de la experiencia normativa de la India acerca de la interacción de una posible normativa Federal con ordenamientos locales a través del apoyo mutuo.

#### **d) Directrices sobre el acceso a los recursos biológicos y el conocimiento asociado y las regulaciones sobre distribución de beneficios 2014**

Las directrices buscan desarrollar orientaciones acerca de la aplicación de los procedimientos contenidos en la LDB y el Protocolo de Nagoya.<sup>1521</sup>

Destaca del procedimiento de acceso a los recursos biológicos y / o conocimientos tradicionales asociados para la investigación o el estudio biológico y bio utilización para investigación que, en el caso de recursos biológicos de alto valor económico, el convenio de términos mutuamente acordados podrá contener una cláusula acerca de un pago por adelantado por concepto de distribución de beneficios, según lo acuerde la ANB y el solicitante.<sup>1522</sup>

Cuando el solicitante, comerciante o fabricante no cuente con una negociación previa de distribución de beneficios con el Comité Conjunto de Manejo Forestal, un habitante del bosque o un cultivador tribal, las obligaciones de distribución de beneficios estarán en el rango del 1.0 al 3.0% del precio de compra de los recursos biológicos y las obligaciones de distribución de beneficios en el fabricante debe estar

---

<sup>1519</sup> Cfr. REGLAS de diversidad biológica de Jharkhand 2007, 1 de abril de 2007, regla 17.

<sup>1520</sup> *Ibidem*, regla 18.

<sup>1521</sup> Cfr. DIRECTRICES sobre el acceso a los recursos biológicos y el conocimiento asociado y las regulaciones sobre distribución de beneficios de 2014, publicadas en la Gaceta de la India el 21 de noviembre de 2014.

<sup>1522</sup> *Ibidem*, numeral 1.

en el rango del 3.0 al 5.0% del precio de compra de los recursos biológicos. Mientras que, en los casos de recursos biológicos de alto valor económico como el sándalo y sus derivados, la distribución de beneficios puede incluir un pago por adelantado de no menos del 5.0%, sobre el monto de la venta, según lo decida la ANB.<sup>1523</sup>

Ahora bien, cuando se acceda a recursos biológicos para su utilización comercial, estudio biológico y bio-utilización con fines comerciales, el solicitante tiene la opción de pagar la participación en los beneficios que van desde 0.1 al 0.5% de la venta bruta anual en fábrica del producto, calculado sobre la base de la venta anual bruta en fábrica menos los impuestos gubernamentales.<sup>1524</sup>

En el supuesto de comercialización de los recursos genéticos que hayan obtenido beneficios por derechos de propiedad intelectual, el solicitante deberá pagar a la ANB el beneficio monetario y/o no monetario, y cuando el solicitante comercialice el proceso, producto o innovación, el reparto monetario será en el rango del 0.2 al 1.0% basado en un enfoque sectorial, calculado sobre la venta bruta anual en fábrica menos impuestos gubernamentales. Mientras que el solicitante que ceda, licencie el proceso, producto o innovación a un tercero para su comercialización, el solicitante debe pagar a la ANB entre el 3.0 y 5.0% de la tarifa recibida y entre el 2.0 al 5.0% del monto de la regalía que se reciba anualmente.<sup>1525</sup>

México podría adoptar la generación de instrumentos administrativos complementarios a la legislación nacional como lo hace la India a efecto de apoyar una implementación más efectiva del régimen normativo del acceso a los recursos genéticos.

**e) Procedimiento para acceder al recurso biológico y / o conocimiento asociado para uso comercial o no comercial**

El gobierno de la India ha proporcionado en el Centro de Intercambio de Información sobre Acceso y Participación en los Beneficios (CIIAPB) un esquema con el

---

<sup>1523</sup> *Ibidem*, numeral 3.

<sup>1524</sup> *Ibidem*, numeral 4.

<sup>1525</sup> *Ibidem*, numeral 9.

procedimiento para acceder a un recurso biológico y/o conocimiento tradicional asociados para fines comerciales y no comerciales.<sup>1526</sup>

El procedimiento consta de los siguientes cuatro pasos:<sup>1527</sup>

1. Solicitud: el promovente detona el proceso y puede acceder a los formatos vía internet.
2. Consulta: la Autoridad Nacional Competente (en el caso de la India es la ANB) realiza las consultas con las comunidades locales para la formalización del PIC a través de la JEB y se acompaña de una evaluación de un comité de expertos en términos de las Reglas de Diversidad Biológica de 2004.
3. Acuerdo: el solicitante y la ANB ejecutan el MAT.
4. Informe: el autorizado debe transmitir a la ANB un informe anual.

### **III. Retos en México**

En opinión de algunos expertos entrevistados para el desarrollo de este apartado, la implementación de la agenda ambiental requiere de mecanismos que sumen los sectores público, privado y social, incluida la academia, y no se limite a un ejercicio gubernamental.<sup>1528</sup> La implementación nacional, desde el ámbito comercial, debe trascender a otros temas ambientales, no únicamente a cambio climático y pesqueros. Las capacidades institucionales deben ser fortalecidas técnicamente con recursos humanos especializados y atender la desinformación acerca de los temas relacionados con la biotecnología.<sup>1529</sup>

---

<sup>1526</sup> Cfr. PROCEDIMIENTO para acceder al recurso biológico y / o conocimiento asociado para uso comercial o no comercial, 12 de octubre de 2014.

<sup>1527</sup> *Ídem.*

<sup>1528</sup> Entrevista con la maestra Ana Cristina Murra Ramírez, directora de Disciplinas de Comercio Internacional en la Secretaría de Economía, realizada el 10 de septiembre de 2021 en las instalaciones de esa Secretaría. Las opiniones fueron expresadas a título personal y no representan la posición oficial de la Secretaría de Economía.

<sup>1529</sup> *Ídem.*

El aspecto de la concienciación y comunicación acerca del tema es fundamental no sólo para alcanzar un entendimiento común entre los involucrados en el desarrollo de la biotecnología, sino también para delinear las políticas públicas de nuestro país. La estrategia de comunicación no debería ser definida únicamente desde la posición gubernamental, toda vez que se monopoliza la conversación de la agenda pública. Por ello, es fundamental la realización de parlamentos abiertos, conversatorios, seminarios, mesas de análisis y discusión para enriquecer las líneas de comunicación y adoptar los mejores canales para alcanzar al auditorio deseado.

A la presente fecha de la investigación, México no cuenta con legislación nacional que regule el acceso a los recursos genéticos en términos de los compromisos adquiridos con la ratificación del Protocolo de Nagoya. Tampoco existe un esquema que vincule los componentes de biodiversidad, bioseguridad y acceso a recursos genéticos que den una respuesta integral a las diversas problemáticas descritas en este trabajo. En consecuencia, la agenda ambiental no se atiende por el Estado mexicano, particularmente por los poderes Ejecutivo y Legislativo.

México cuenta con una implementación precaria de los tratados ambientales, caracterizada por la existencia de muchos actores e intereses que impiden una adecuada toma de decisiones en el poder ejecutivo federal. El país cuenta con capacidades científicas importantes, un interés social notable, una academia con fortalezas, pero con un gobierno y un poder legislativo débiles.<sup>1530</sup>

Esto se advierte de la falta de entendimiento del Gobierno Federal de los compromisos ambientales asumidos en el T-MEC, por ejemplo, en materia de bioseguridad agrícola, así como sus obligaciones derivadas para la implementación del CDB y el Protocolo de Nagoya.

El poder ejecutivo federal centra sus esfuerzos en estudiar y difundir la problemática ambiental, pero no ejecuta la política requerida por los compromisos asumidos como Estado nación, adopta una posición más discursiva reflejo de la falta de voluntad

---

<sup>1530</sup> Entrevista con el doctor Rodolfo Godínez Rosales, abogado experto en temas ambientales, realizada el 10 de septiembre de 2021 vía virtual plataforma Zoom. Las opiniones fueron expresadas a título personal.

política. En los foros internacionales, el documento de posición nacional (Lineamientos) generalmente tiene una participación limitada, poco preparada, no socializada y frecuentemente sesgada, incluso por cuestiones de personalidad de los funcionarios responsables de los temas ambientales.<sup>1531</sup>

La política ambiental debe formularse a través de consultas amplias, utilizando las tecnologías de la información y comunicación bajo el principio de caso por caso que permita adoptar un enfoque de corresponsabilidad. La actual política podría mejorarse con un proceso de capacitación institucional que deje de lado el fuerte tema ideológico, acompañado de mecanismos de consulta tales como consejos consultivos de expertos no gubernamentales con cargos honorarios<sup>1532</sup> u organismos internacionales especializados.

Un ejemplo de la falta de consulta a la comunidad científica en la formulación de las políticas públicas en los temas de esta investigación fue el controvertido Decreto presidencial por el que se establecieron acciones para sustituir el uso, adquisición, distribución, promoción e importación de la sustancia química denominada glifosato, mismo que fue declarado inconstitucional por el Poder Judicial de la Federación tal como fue analizado en esta investigación en su sección tercera.

Por otro lado, algunos investigadores consideran al tema regulatorio como de difícil comprensión y se identifican dos problemáticas generales:<sup>1533</sup>

1. Para el científico: existen procesos regulatorios lentos, por ejemplo, la importación de materiales e insumos básicos como reactivos, estándares y equipos. A veces las importaciones demoran más de seis meses, por ignorancia o corrupción. Esto dificulta la labor científica. La regulación se

---

<sup>1531</sup> *Ídem.*

<sup>1532</sup> *Ídem.*

<sup>1533</sup> Entrevista con el doctor Tonatiuh Ramírez Reivich, Instituto de Biotecnología, UNAM, realizada el 21 de octubre de 2021 vía virtual plataforma Zoom. Las opiniones fueron expresadas a título personal.

considera ineficiente e impacta en la competitividad nacional, aunado al alto costo en impuestos y las cargas regulatorias.

2. Para el empresario: existe una falta de certeza acerca de las reglas, aunado a que éstas no se cumplen o cambian repentinamente. No se generan inversiones por dicha incertidumbre con mayor impacto en el ámbito nacional. Existe un vacío legal y de capacidades, por ejemplo, no hay en las autoridades la experiencia necesaria para dictaminar sobre nuevas moléculas en el sector farmacéutico. Esto propicia un tratamiento diferenciado entre la industria nacional e internacional, incluidas las capacidades económicas, por ejemplo, los productos extranjeros que ingresan con permisos de sus países de origen ingresan sin problemas, frente a que los productos nacionales son altamente regulados. Por otro lado, la normatividad cambiante desincentiva las inversiones, porque una molécula puede desarrollarse hasta en 10 años, aunado al tiempo que implica la fabricación del producto echarlo a andar. Todo este proceso es muy costoso.

No hay que dejar pasar por alto la relación identificada de los pueblos indígenas y comunidades locales en estos temas, lo cual implica sumarlos en los procesos de desarrollo legislativo y toma de decisiones.

Así, se sugiere que instituciones, como la COFEPRIS, deben privilegiar la parte científica y no el carácter burocrático lo cual únicamente deteriora las posibilidades de los investigadores nacionales.<sup>1534</sup>

Una regulación excesiva no es adecuada, “si sobreproteges matas”. En su lugar, algunos sugieren fomentar la investigación al considerar como fundamental la participación de la comunidad científica y de profesionalizarla en los órganos técnicos de gobierno. Es importante incorporar a los investigadores a las áreas técnicas con un salario, no únicamente sea cargo honorario. Aquí, las empresas

---

<sup>1539</sup> *Ídem.*



podrían pagar por el proceso de profesionalización a la autoridad de manera transparente.<sup>1535</sup>

Para algunos investigadores, el Protocolo de Cartagena reconoce la importancia de proteger a la biodiversidad, sin embargo, su enfoque no está centrado en el hábitat, es decir, no está regulado en este instrumento.<sup>1536</sup>

Existe una histeria colectiva frente a la falta de entendimiento de la ciencia, allí el investigador debe corregir la idea de que investigar es un mal papel.<sup>1537</sup>

El Protocolo de Nagoya es un instrumento justo, cuando existe un acceso consensado al recurso genético. Resulta positivo beneficiarse de los desarrollos tecnológicos, pero hacer partícipes a los dueños de la tierra y a los campesinos. La transferencia de conocimiento es importante en el logro de este Protocolo y generar los recursos humanos para explotar localmente a los recursos genéticos; es necesaria la creación de un círculo benéfico entre actores.<sup>1538</sup>

La mayor parte de investigación básica no tiene que ver nada con acceso y participación en beneficios en el contexto del Protocolo de Nagoya, al concentrarse en la descripción de la biodiversidad y no al uso de los recursos genéticos. El exceso de regulación inhibe la investigación básica, pero cuando tienen propósitos comerciales es adecuado regular. Por ejemplo, el banco de secuencias genéticas contenidas en GenBank el cual fomenta la investigación básica y para su acceso de manera gratuita.<sup>1539</sup>

Para algunos investigadores el Protocolo de Nagoya es visto como un estorbo. Sin embargo, existe un desconocimiento del tema derivado de la falta de explicación

---

<sup>1535</sup> *Ídem.*

<sup>1536</sup> Entrevista con la doctora Valeria Souza Saldívar, Instituto de Ecología, UNAM, realizada el 25 de octubre de 2021 en las instalaciones de ese Instituto. Las opiniones fueron expresadas a título personal.

<sup>1537</sup> *Ídem.*

<sup>1538</sup> *Ídem.*

<sup>1539</sup> *Ídem.*

adecuada del instrumento. Es frecuente que las autoridades ni siquiera lo conozcan o no saben cómo funciona este instrumento.<sup>1540</sup>

México debería ser puntero de desarrollo, ser un centro (*hub*) de biotecnología para el mundo y para beneficio de la gente<sup>1541</sup> y de la sustentabilidad.

El tema regulatorio relacionado con bioseguridad es un asunto descuidado. Actualmente, no existe un acompañamiento de la academia con el poder legislativo, ni ejecutivo. Ésta se ha enfocado únicamente a realizar actividades de difusión importantes.<sup>1542</sup>

Los problemas asociados a la falta de coordinación institucional para atender los temas de biotecnología pasan a segundo plano si las leyes no funcionan. Se requiere revisar el funcionamiento de la ley y los motivos de su abandono.<sup>1543</sup>

Existe una falta de política nacional hacia la biotecnología, particularmente en el campo de la agricultura; la falta de esta política hace que se imponga una visión ambientalista radical con cero tolerancias.<sup>1544</sup>

El CONACYT debe ser una instancia de análisis técnico; de esta manera, los centros de investigación se encuentran en desventaja frente a las empresas que desarrollan biotecnología. Por ejemplo, la pandemia ocasionada por COVID-19 tomó a México sin herramientas, sin comunicación científica y sin tecnología para hacerle frente.<sup>1545</sup>

Se han identificado barreras sociales respecto de la biotecnología, tal como sucede en la Unión Europea al rechazar los productos derivados de OGMs, lo cual ocasiona

---

<sup>1540</sup> *Ídem.*

<sup>1541</sup> *Ídem.*

<sup>1542</sup> Entrevista con el doctor Agustín López Munguía Canales, Instituto de Ecología, UNAM, realizada el 29 de octubre de 2021 vía virtual plataforma MS Teams. Las opiniones fueron expresadas a título personal.

<sup>1543</sup> *Ídem.*

<sup>1544</sup> *Ídem.*

<sup>1545</sup> *Ídem.*

que las empresas europeas decidan no exponerse a un posible ataque mercadotécnico de la comercialización de estos productos.<sup>1546</sup>

Debe existir una colaboración entre la academia y el gobierno a través de organismos asesores, por ejemplo, como sucedía en la CIBIOGEM. Impulsar un asesoramiento y consulta científica con un espacio de discusión en temas de frontera.<sup>1547</sup>

En materia de acceso a los recursos genéticos se debe buscar cómo integrar a las comunidades en la protección y conservación de la naturaleza. Brindar un valor agregado como beneficio a la sociedad en sus necesidades.<sup>1548</sup>

El Protocolo de Nagoya es uno de los acuerdos aprobados por la comunidad internacional para evitar la biopiratería (práctica de apropiación de los recursos genéticos o de los conocimientos de los indígenas sin permiso y sin brindar nada a cambio) y proteger la biodiversidad amenazada, en el cual se establece que quién quiera utilizar un recurso genético debe pagar una compensación por ello, esto bajo el principio conocido como “Benefit Sharing - reparto de beneficios” que obliga a negociar la compensación entre usuarios y proveedores de recursos genéticos.<sup>1549</sup>

#### **i. Enfoque de Integración**

A lo largo de la investigación se advirtió la dispersión normativa en materia de acceso a los recursos genéticos existente en México. Se identificó además la existencia de ordenamientos especializados como los de bioseguridad de los OGMs y algunos otros con una vocación general para la atención de la biodiversidad, por ejemplo, la LGEEPA.

Sin embargo, la ausencia de un marco jurídico sólido en México para regular el acceso a los recursos genéticos y la participación en beneficios derivados de su utilización inhabilita el logro del tercer objetivo del CDB y del Protocolo de Nagoya.

---

<sup>1546</sup> *Ídem.*

<sup>1547</sup> *Ídem.*

<sup>1548</sup> *Ídem.*

<sup>1549</sup> Cfr. DW Documental, “Biopiratas - El saqueo de recursos biológicos indígenas”.

La carencia de una legislación especializada imposibilita que en México se combata la apropiación y utilización indebida de los recursos genéticos, persistiendo así un daño a la biodiversidad nacional producto de la biopiratería.

La articulación política, legal y administrativa de los componentes de biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos permitiría una implementación nacional conjunta y basada en un enfoque de integración.

Las reglas jurídicas de las referidas materias no pueden ser interpretadas de manera parcial o fragmentada, por el contrario, requieren de una interpretación sistemática y armónica que evidencie su indivisibilidad e interdependencia. La regulación efectiva de las operaciones jurídicas que involucren biodiversidad, bioseguridad y recursos genéticos sólo podrá atenderse a través de un apoyo mutuo entre ordenamientos, incorporando mecanismos de interacción entre sí para evitar evadir la aplicación del Derecho.

La experiencia nacional adquirida con la puesta en marcha de la LBOGM y la CIBIOGEM puede ser replicado hacia el diseño normativo e institucional para el tema del acceso a los recursos genéticos. Como fue descrito en esta investigación, la LBOGM cuenta con herramientas a nivel de NOM, permisos y autorizaciones, mientras que la CIBIOGEM funge como un comité intersecretarial multidisciplinario e interdisciplinario que se nutre de expertos gubernamentales, academia, sector social y privado. Estos aspectos resultarían atractivos para desarrollar versiones adaptativas al marco regulatorio e institucional del acceso a los recursos genéticos.

Un enfoque de integración que sume otras disciplinas y mecanismos jurídicos tales como el comercio internacional y la propiedad industrial resulta de utilidad para hacer frente a las problemáticas globales actuales asociadas con la biopiratería.

#### **IV. Consideraciones finales**

México tiene diversos desafíos en materia de biotecnología y su vinculación primaria con el acceso a los recursos genéticos tales como la falta de articulación entre los ordenamientos de bioseguridad de los OGMs y las reglas existentes para los recursos genéticos.

Las autoridades nacionales en México no identifican la conexión técnica y legal existente entre el acceso a los recursos genéticos y el desarrollo de productos biotecnológicos como sucede en la UE, India y Brasil. Dichos países han emprendido actividades legislativas concretas útiles para el futuro diseño normativo de México y sus apuestas por la plena implementación del Protocolo de Nagoya.

La ausencia de una legislación nacional en materia de acceso a recursos genéticos debilita los esfuerzos internacionales para lograr el tercer objetivo del CDB y del Protocolo de Nagoya. Esta ausencia legal permite que las operaciones comerciales realizadas actualmente con la biodiversidad mexicana y sus recursos genéticos transgredan los estándares internacionales adoptados por el sistema de las Naciones Unidas. Este debilitamiento configura a México como un país megadiverso donde la biopiratería no se sanciona, o bien, son tan complejos los mecanismos lo cual provoca la impunidad.

El análisis de las disposiciones jurídicas en materia de bioseguridad de los OGMs, de acceso a recursos genéticos, fitogenéticos y patógenos no sólo son mejorables, sino además requieren de un proceso de armonización entre sí. Las reglas para estas materias están fragmentadas y los esfuerzos institucionales son dispersos y poco eficaces. Como quedo descrito en este apartado, países como la UE han decidido reconocer el mandato de regímenes internacionales especializados para coexistir con el Protocolo de Nagoya. Este enfoque podría replicarse en el desarrollo de la legislación mexicana.

El derecho comparado nos ofrece un abanico de posibilidades regulatorias que van desde un marco jurídico adecuado al inicio de las investigaciones científicas hasta su comercialización en el mercado nacional e internacional. Las políticas públicas de cada país evidencian el enfoque adoptado por los Estados en términos de sus necesidades y vocación con la biodiversidad.

Finalmente, las consideraciones políticas e ideológicas en estos temas no deben ser una barrera para el combate a la biopiratería. Enfoques centrados en un patrimonio genético y una representación estatal en los mecanismos de participación en beneficios son ejemplos claros de actuación e incidencia en el

sistema de acceso a los recursos genéticos. Algunas de las apuestas de México en la implementación, por ejemplo, del Protocolo de Nagoya evidencia la necesidad de articular los esfuerzos institucionales que visibilicen los beneficios y esquemas de ganar- ganar, al tiempo de mantener la certeza legal entre los actores involucrados, tal como se ilustra en los casos ubicados como apéndice en este trabajo de investigación.

## Fuentes de información

ACUERDO de Transferencia de Material, Resolución número 12 del Consejo de Gestión del Patrimonio Genético, Brasil, 18 de septiembre de 2018. Disponible en: <https://absch.cbd.int/pdf/documents/measure/ABSCH-MSR-BR-246592/1>

ACUERDO por el que se expiden las Reglas de Operación de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 5 de diciembre de 2007. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5009244&fecha=05/12/2007](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5009244&fecha=05/12/2007)

ACUERDO por el que se adiciona un párrafo al artículo 8 de las Reglas de Operación de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 10 de junio de 2009. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5094036&fecha=10/06/2009](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5094036&fecha=10/06/2009)

ACUERDO por el que se crea el Comité Sectorial de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 16 de julio de 2020. Disponible en: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5596791&fecha=16/07/2020](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5596791&fecha=16/07/2020)

ACUERDO por el que se determina la información y documentación que debe presentarse en el caso de realizar actividades de utilización confinada y se da a conocer el formato único de avisos de utilización confinada de organismos genéticamente modificados, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 15 de abril de 2011. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5186327&fecha=15/04/2011](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5186327&fecha=15/04/2011)

ACUERDO por el que se modifica el diverso por el que se dan a conocer los trámites que aplica la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios inscritos en el Registro Federal de Trámites y Servicios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria que podrán realizarse en términos del Decreto por el que se establece la Ventanilla Digital Mexicana de Comercio Exterior, publicado el 14 de enero de 2011, publicado el 16 de noviembre de 2012,

publicado en el Diario Oficial de la Federación el 2 de septiembre de 2019.

Disponible

en:

[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5571017&fecha=02/09/2019](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5571017&fecha=02/09/2019)

ACUERDO que establece las mercancías cuya importación y exportación está sujeta a regulación por parte de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de diciembre de 2020.

Disponible

en:

[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5608831&fecha=26/12/2020#gs.c.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5608831&fecha=26/12/2020#gs.c.tab=0)

CDB, Secretariado del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Lista de Partes.

Disponible en: <https://www.cbd.int/information/parties.shtml>

CDB, Secretariado del Convenio sobre la Diversidad Biológica, Lista de Partes en el Protocolo de Nagoya. Disponible en: <https://www.cbd.int/abs/nagoya-protocol/signatories/>

CONSTITUCIÓN Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 19 de febrero de 2021, última reforma publicada en el DOF el 28 de mayo de 2021. Disponible en:

[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1\\_280521.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_280521.pdf)

CÓDIGO de Regulaciones Federales, Estados Unidos de América. Disponible en:

<https://www.ecfr.gov/>

COFEPRIS, Instructivo de llenado del formato de Internación o Salida de Productos de Seres Humanos, COFEPRIS-01-024 Permiso de Salida del Territorio Nacional de Células y Tejidos Incluyendo Sangre, sus Componentes y derivados, así como Otros Productos de Seres Humanos y COFEPRIS-01-025 Permiso de Internación al Territorio Nacional de Células y Tejidos Incluyendo Sangre, sus Componentes y derivados, así como Otros Productos de Seres Humanos. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/348560/Instructivo\\_Internacion\\_Salida\\_Productos\\_Seres\\_Humanos.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/348560/Instructivo_Internacion_Salida_Productos_Seres_Humanos.pdf)



DIRECTRICES sobre el acceso a los recursos biológicos y el conocimiento asociado y las regulaciones sobre distribución de beneficios de 2014, publicadas en la Gaceta de la India el 21 de noviembre de 2014. Disponible en: <https://absch.cbd.int/pdf/documents/measure/ABSCH-MSR-IN-208214/1>

DW Documental, “Biopiratas - El saqueo de recursos biológicos indígenas”, Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=jq2XZSJ4LnM>

ENTREVISTA con la maestra Ana Cristina Murra Ramírez, directora de Disciplinas de Comercio Internacional en la Secretaría de Economía, realizada el 10 de septiembre de 2021 en las instalaciones de esa Secretaría. Las opiniones fueron expresadas a título personal y no representan la posición oficial de la Secretaría de Economía.

ENTREVISTA con el doctor Rodolfo Godínez Rosales, abogado experto en temas ambientales, realizada el 10 de septiembre de 2021 vía virtual plataforma Zoom. Las opiniones fueron expresadas a título personal.

ENTREVISTA con el doctor Tonatiuh Ramírez Reivich, Instituto de Biotecnología, UNAM, realizada el 21 de octubre de 2021 vía virtual plataforma Zoom. Las opiniones fueron expresadas a título personal.

ENTREVISTA con la doctora Valeria Souza Saldívar, Instituto de Ecología, UNAM, realizada el 25 de octubre de 2021 en las instalaciones de ese Instituto. Las opiniones fueron expresadas a título personal.

ENTREVISTA con el doctor Agustín López Munguía Canales, Instituto de Ecología, UNAM, realizada el 29 de octubre de 2021 vía virtual plataforma MS Teams. Las opiniones fueron expresadas a título personal.

INSTITUTO de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos “Dr. Manuel Martínez Báez”, Lineamientos para la Gestión del Riesgo Biológico”, México, 2015. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/487427/LGRB\\_4T.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/487427/LGRB_4T.pdf)

INSTITUTO de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos “Dr. Manuel Martínez Báez”, Criterios de operación para la red nacional de laboratorios de salud pública, componente vigilancia epidemiológica INDRE, México, Secretaría de Salud, 2015.

Disponible en:

[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/487548/CORNLSP\\_VE\\_4T.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/487548/CORNLSP_VE_4T.pdf)

LEY de Biodiversidad Brasileña, número 13,123, promulgada el 20 de mayo de 2015. Disponible en:

<https://absch.cbd.int/pdf/documents/measure/ABSCH-MSR-BR-238963/1>

LEY de bioseguridad de organismos genéticamente modificados, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo de 2005, Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de noviembre de 2020. Disponible en:

[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LBOGM\\_061120.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LBOGM_061120.pdf)

LEY de Diversidad Biológica de 2002, publicada en la Gaceta de la India el 5 de febrero de 2003. Disponible en:

<https://absch.cbd.int/pdf/documents/measure/ABSCH-MSR-IN-208216/1>

LEY de Desarrollo Rural Sustentable, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de diciembre de 2001, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de junio de 2021. Disponible en:

[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/235\\_030621.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/235_030621.pdf)

LEY Federal de Protección a la Propiedad Industrial, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de julio de 2020. Disponible en:

[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPPI\\_010720.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPPI_010720.pdf)

LEY Federal de Responsabilidad Ambiental, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 2013, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2021. Disponible en:

[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFRA\\_200521.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFRA_200521.pdf)

LEY General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988, última reforma publicada en

el Diario Oficial de la Federación el 18 de enero de 2021. Disponible en:

[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148\\_180121.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/148_180121.pdf)

LEY General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de junio de 2018, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 26 de abril de 2021. Disponible en:

[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGDFS\\_260421.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGDFS_260421.pdf)

LEY General de Vida Silvestre, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2000, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2021. Disponible en:

[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/146\\_200521.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/146_200521.pdf)

LEY General de Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de junio de 2021. Disponible en:

[http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf\\_mov/Ley\\_General\\_de\\_Salud.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Ley_General_de_Salud.pdf)

LEY Provisional número 2.186-16 del 23 de agosto de 2001, Brasil. Disponible en:

<https://absch.cbd.int/pdf/documents/measure/ABSCH-MSR-BR-202010/2>

NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SAG/BIO-2014, Especificaciones generales de etiquetado de organismos genéticamente modificados que sean semillas o material vegetativo destinados a siembra, cultivo y producción agrícola, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de diciembre de 2014. Disponible en:

[https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5377692&fecha=30/12/2014](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5377692&fecha=30/12/2014)

NORMA Oficial Mexicana NOM-059-SSA1-2015, Buenas prácticas de fabricación de medicamentos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 2016. Disponible en:

[http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5424575&fecha=05/02/2016](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5424575&fecha=05/02/2016)

NORMA Oficial Mexicana NOM-257-SSA1-2014, En materia de medicamentos biotecnológicos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de diciembre de 2014. Disponible en:

[http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5375517&fecha=11/12/2014](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5375517&fecha=11/12/2014)

ONU, Asamblea General, A/CONF.199/PC/17, “Declaración de Cancún de Países Megadiversos Afines”, 15 de abril de 2002. Disponible en: <https://www.un.org/spanish/conferences/wssd/documentos/aconf199pc17.pdf>

PROCEDIMIENTO para acceder al recurso biológico y / o conocimiento asociado para uso comercial o no comercial, 12 de octubre de 2014. Disponible en: <https://absch.cbd.int/pdf/documents/absProcedure/ABSCH-PRO-IN-241287/1>

PROCESO transitorio para la atención de solicitudes de acceso a recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura conforme al Protocolo de Nagoya. Registro ABSCH-MSR-MX-238707-1. Disponible en: <https://absch.cbd.int/database/record/ABSCH-MSR-MX-238707>

PROTOCOLO de consulta a pueblos y comunidades indígenas asentadas en las zonas donde se pretenda la liberación de organismos genéticamente modificados, firmado el 3 de junio de 2014. Disponible en: [https://conacyt.mx/cibiogem/images/cibiogem/normatividad/vigente/mecanismo\\_consulta\\_pueblos\\_y\\_comunidades\\_ind%C3%ADgenas\\_zonas\\_liberacion\\_OGM.pdf](https://conacyt.mx/cibiogem/images/cibiogem/normatividad/vigente/mecanismo_consulta_pueblos_y_comunidades_ind%C3%ADgenas_zonas_liberacion_OGM.pdf)

REGISTRO de la Autoridad Nacional Competente ante el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa de los Beneficios que se Deriven de su Utilización al Convenio sobre la Diversidad Biológica. Disponible en: <https://absch.cbd.int/pdf/documents/authority/ABSCH-CNA-MX-207341/3>

REGLAS de diversidad biológica de 2004, publicada en la Gaceta de la India el 15 de abril de 2004. Disponible en: <https://absch.cbd.int/pdf/documents/measure/ABSCH-MSR-IN-201984/3>

REGLAS de diversidad biológica de Jharkhand 2007, 1 de abril de 2007. Disponible en: <https://absch.cbd.int/pdf/documents/measure/ABSCH-MSR-IN-202004/2>

REGLAMENTO de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre de 2006. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=4938603&fecha=28/11/2006](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4938603&fecha=28/11/2006)

REGLAMENTO de ejecución de la Unión Europea, 2015/1866 de la Comisión de 13 de octubre de 2015, por el que se establecen normas detalladas para la aplicación del Reglamento número 511/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta al registro de colecciones, la supervisión del cumplimiento por los usuarios y la aplicación de mejores prácticas, publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea el 20 de octubre de 2015. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32015R1866&from=EN>

REGLAMENTO de la Ley de bioseguridad de organismos genéticamente modificados, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 19 de marzo de 2008, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 6 de marzo de 2009. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LBOGM.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LBOGM.pdf)

REGLAMENTO de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 9 de diciembre de 2020. Disponible en: [http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg\\_LGDFS\\_091220.pdf](http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGDFS_091220.pdf)

REGLAMENTO, Unión Europea, No 511/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo del 16 de abril de 2014, relativo a las medidas de cumplimiento de los usuarios del Protocolo de Nagoya sobre el acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización en la Unión, publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea el 20 de mayo de 2014. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32014R0511&from=EN>

UE, Documento de orientación sobre el alcance de la aplicación y las obligaciones fundamentales del Reglamento (UE) no. 511/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a las medidas de cumplimiento de los usuarios del Protocolo de Nagoya sobre el acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización en la Unión, publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea el 12 de enero de 2021. Disponible en: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC0112\(02\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021XC0112(02)&from=EN)

UE, Informe nacional provisional sobre la implementación del Protocolo de Nagoya, Unión Europea, ABSCH-NR-EU-238628-2-EN, 30 de octubre de 2017. Disponible en: <https://absch.cbd.int/pdf/documents/absNationalReport/ABSCH-NR-EU-238628/2>

## **CONCLUSIONES**

**PRIMERA.-** Se comprueba la hipótesis relativa a la insuficiencia del orden jurídico nacional vigente para atender los desafíos actuales en materia de biotecnología moderna y su vinculación primaria con el acceso a los recursos genéticos e incumple con las disposiciones contenidas en los tratados internacionales de los que México es Parte.

Esta conclusión impone la necesidad de trabajar en el orden regulatorio para impedir la apropiación y uso indebido de los recursos genéticos a través de un enfoque de integración de la biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos mediante medidas que involucren a todos los actores interesados y concilien las necesidades nacionales.

**SEGUNDA.-** Se comprueba la hipótesis de que ante la ausencia de normas especializadas en México se presenta la apropiación y uso indebido de los recursos genéticos como resultado de su acceso y trascendencia en los productos biotecnológicos.

Esta conclusión impone la necesidad de trabajar en el orden regulatorio para impedir la apropiación y uso indebido de los recursos genéticos a través de un enfoque de integración de la biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos mediante medidas que involucren a todos los actores interesados y concilien las necesidades nacionales.

### **HALLAZGOS DE LA INVESTIGACIÓN:**

**PRIMERO.-** Frente a los avances en la biotecnología moderna y su vinculación primaria con el acceso a los recursos genéticos, el Derecho se debe asumir como una herramienta conciliatoria de los intereses de todos los actores involucrados y las necesidades nacionales, con el fin de atender la problemática de la biopiratería.

**SEGUNDO.-** El sistema jurídico internacional en biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos vigentes y las legislaciones nacionales, incluidas las del Estado mexicano, deben conciliar el impulso a la investigación científica y al

desarrollo nacional de manera compatible con el ejercicio de sus derechos soberanos, ambientales, comerciales y de derechos humanos.

**TERCERO.-** Los recursos genéticos constituyen el material genético (insumo) e información básica para las actividades de investigación de la biotecnología. Los recursos genéticos son cruciales en la primera fase de las actividades de bioprospección hacia el desarrollo de biotecnología.

**CUARTO.-** El proceso de fragmentación del derecho internacional provoca dispersión de las reglas jurídicas y regímenes internacionales en materia de biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos, lo cual genera una inaplicabilidad e inoperatividad de estas normas.

**QUINTO.-** La especialización jurídica fortalece el entendimiento de los componentes de la biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos, lo cual refleja la necesidad de establecer un enfoque integral y de comunicación entre regímenes y foros internacionales.

**SEXTO.-** Las técnicas de interpretación de los ordenamientos legales en materia de biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos deben realizarse por expertos y emplearse con un enfoque de integración y orientadas a la solución de conflictos.

**SÉPTIMO.-** El enfoque de integración en la interpretación de los ordenamientos legales en materia de biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos evita el fraude a la ley a través del abuso del derecho *vía forum shopping*<sup>1550</sup> como fraude procesal en las operaciones legales entre usuarios y proveedores de recursos genéticos.

**OCTAVO.-** Los vacíos legales en México frente a los desarrollos tecnológicos que involucran a la biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos

---

<sup>1550</sup> Entendiéndose dicho término como la búsqueda de la sede judicial más conveniente para los intereses de una parte o ambas partes y no necesariamente el objetivo legítimo de interés público pretendido por el Estado derivado de su legislación nacional.



representan riesgos para la salud humana y el medio ambiente, lo cual fortalece los resultados obtenidos en la comprobación de la hipótesis formulada en esta investigación. Esto sin perder de vista las implicaciones a la sanidad animal y vegetal.

**NOVENO.-** México carece de una legislación especializada en acceso a los recursos genéticos, así como de un proceso de armonización legal hacia la implementación coordinada e integral de la biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos, lo cual fortalece los resultados obtenidos en la comprobación de la hipótesis formulada en esta investigación.

**DÉCIMO.-** La legislación nacional vigente carece de un enfoque de integración que coordine los esfuerzos legislativos, administrativos y de política en la materia, lo cual fortalece los resultados obtenidos en la comprobación de la hipótesis formulada en esta investigación.

**DÉCIMO PRIMERO.-** En México existen vacíos legales en materia de acceso a recursos genéticos, se identifica la ausencia de un sistema normativo con enfoque de integración que responda a los desafíos en materia de biotecnología moderna y su vinculación primaria con el acceso a los recursos genéticos, lo cual fortalece los resultados obtenidos en la comprobación de la hipótesis formulada en esta investigación.

**DÉCIMO SEGUNDO.-** Se identifica la necesidad de desarrollar una legislación nacional especializada en acceso a los recursos genéticos, así como de armonizar ordenamientos legales y normas oficiales mexicanas hacia la adopción de un enfoque de integración en materia de biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos en concordancia con el sistema internacional.

**DÉCIMO TERCERO.-** La ausencia de normas especializadas en México provoca la apropiación y el uso indebidos de los recursos genéticos, consecuentemente se pone en evidencia la inobservancia de los estándares internacionales en materia de acceso a los recursos genéticos y participación justa en los beneficios derivados de

su utilización, lo cual fortalece los resultados obtenidos en la comprobación de la hipótesis formulada en esta investigación.

**DÉCIMO CUARTO.-** La Agenda 2030 y sus ODS evidencian el enfoque de integración e interdependencia en la agenda mundial de biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos.

**DÉCIMO QUINTO.-** Los diversos foros internacionales deben armonizar sus procesos relacionados con la biodiversidad, bioseguridad y acceso a los recursos genéticos en observancia a las lecciones aprendidas y las mejores prácticas.

**DÉCIMO SEXTO.-** La agenda de comercio internacional y medio ambiente debe fortalecer sus relaciones institucionales hacia la adopción de un enfoque de coordinación, integración y de apoyo mutuo. Las reglas de comercio internacional son un mecanismo importante para el logro de los objetivos ambientales.

**DÉCIMO SÉPTIMO.-** Los AMUMAs son instrumentos dinámicos y vivientes que nutren el actuar de los Estados en el desarrollo progresivo del DAI. Las decisiones adoptadas por las COP son orientaciones útiles para una plena y efectiva implementación mundial de los compromisos ambientales.

**DÉCIMO OCTAVO.-** Los actuales ordenamientos legales de México en materia de biodiversidad, bioseguridad, así como de las reglas dispersas sobre recursos genéticos tienen espacios concretos de oportunidad de desarrollo legislativo para su fortalecimiento y hacia la adopción de un enfoque de integración.

**DÉCIMO NOVENO.-** El derecho comparado es una herramienta útil para el desarrollo de un ordenamiento legal en materia de acceso a los recursos genéticos y la adopción concreta de un enfoque de integración.

## Apéndices

### Caso 1: Provital

La empresa Provital fue el primer proveedor de ingredientes cosméticos del mundo en obtener el Certificado de Cumplimiento Reconocido Internacionalmente (IRCC), el cual confirma su cumplimiento con los requisitos del Protocolo de Nagoya respecto de actividades de la compañía en el estado de Querétaro, México.<sup>1551</sup>

En este caso existió una colaboración entre la Universidad Autónoma de Querétaro, un grupo comunitario local Mujeres y Ambiente (Charape – La Joya) y Provital en el cultivo sostenible de diversos productos botánicos autóctonos, calificado por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) como una buena práctica que demuestra la implementación del Protocolo de Nagoya.<sup>1552</sup>

Ahora bien, el trabajo conjunto en este caso data desde 2016, fecha en que inició la exportación de Toronjil (*Agastache mexicana*) o conocido como “bálsamo de limón” hacia Provital, cuya alianza detono además en acuerdos sobre la producción y comercialización de más plantas aromáticas y medicinales.<sup>1553</sup> Este proyecto consolidó asociaciones de científicos e investigadores con las comunidades a fin de identificar químicos y moléculas de la biodiversidad que deben preservarse, honrarse y las que deban comercializarse.<sup>1554</sup>

---

<sup>1551</sup> Cfr. PROVITAL, *Tipos de biodiversidad y Protocolo de Nagoya*, consultado el 19 de abril de 2022. Disponible en: <https://blog.weareprovital.com/es/tipos-de-biodiversidad/>

<sup>1552</sup> *Ídem*.

<sup>1553</sup> Cfr. PNUD, *Protocolo de Nagoya, México*, consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://www.undp.org/es/mexico/projects/protocolo-de-nagoya>

<sup>1554</sup> Cfr. PNUD, *UN ENFOQUE REVOLUCIONARIO, Las mujeres de zonas rurales y urbanas forjan nuevas alianzas para proteger la biodiversidad en México*, PNUD México, 20 de febrero de 2020, consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://pnudmx.exposure.co/un-enfoque-revolucionario>

Este caso ameritó la obtención del Premio Ecuatorial en 2020 destacando el mejoramiento de los medios de vida de las mujeres a través de la cadena de suministro creada de manera innovadora y sostenible.<sup>1555</sup>

De conformidad con el IRCC ABSCH-IRCC-MX-238488-1, de fecha 11 de octubre de 2017, el interesado Provital, S.A. obtuvo el consentimiento fundamentado previo de las comunidades El Charape la Joya y La Joya, parte del Ejido Charape la Joya, Delegación Santa Rosa Jáuregui, Querétaro, Querétaro, así como de la persona moral "Mujeres y Ambiente", S. de P.R. de R.L. de C.V. y establecieron condiciones mutuamente acordadas.<sup>1556</sup>

### **Fuentes de información**

CDB, *ABSCH Internationally Recognized Certificates of Compliance*, consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://absch.cbd.int/en/database/CON/ABSCH-CON-MX-238458>

PNUD, *Protocolo de Nagoya, México*, consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://www.undp.org/es/mexico/projects/protocolo-de-nagoya>

PNUD, *UN ENFOQUE REVOLUCIONARIO, Las mujeres de zonas rurales y urbanas forjan nuevas alianzas para proteger la biodiversidad en México*, PNUD México, 20 de febrero de 2020, consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://pnudmx.exposure.co/un-enfoque-revolucionario>

PNUD, *Los ganadores del Premio Ecuatorial inspiran formas indígenas e innovadoras de convivir con la naturaleza*, 4 de junio de 2020, consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://www.undp.org/es/press-releases/los->

---

<sup>1555</sup> Cfr. PNUD, *Los ganadores del Premio Ecuatorial inspiran formas indígenas e innovadoras de convivir con la naturaleza*, 4 de junio de 2020, consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://www.undp.org/es/press-releases/los-ganadores-del-premio-ecuatorial-inspiran-formas-indigenas-e-innovadoras-de-convivir-con-la-naturaleza>

<sup>1556</sup> Cfr. CDB, *ABSCH Internationally Recognized Certificates of Compliance*, consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://absch.cbd.int/en/database/CON/ABSCH-CON-MX-238458>

[ganadores-del-premio-ecuatorial-inspiran-formas-indigenas-e-innovadoras-de-convivir-con-la-naturaleza](#)

PROVITAL, *Tipos de biodiversidad y Protocolo de Nagoya*, consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://blog.weareprovital.com/es/tipos-de-biodiversidad/>

## Caso 2: maíz olotón de la Sierra Mixe

Las universidades de California, Davis, de Wisconsin-Madison y la empresa Mars, Inc., descubrieron que una variedad de maíz puede fijar nitrógeno de la atmósfera, en lugar de requerir fertilizantes sintéticos, publicando estos hallazgos en la revista PLOS Biology. La investigación fue facilitada a través de la cooperación de la SEMARNAT y la SAGARPA, instituciones del gobierno mexicano, responsables de la implementación del Protocolo de Nagoya.<sup>1557</sup>

Se estudió una raza autóctona de maíz cultivada en suelos pobres en nitrógeno en la Sierra Mixe de Oaxaca, identificando que dicha variedad se caracteriza por el desarrollo de raíces aéreas que segregan un mucílago, cuya actividad indica la fijación de nitrógeno atmosférico para la nutrición de tal maíz.<sup>1558</sup>

En el marco de esta investigación se refiere que los materiales biológicos fueron accedidos y utilizados a través un Acuerdo de Acceso y Distribución de Beneficios entre la comunidad de la Sierra Mixe y la empresa BioN2, Inc., para lo cual obtuvieron el permiso correspondiente del gobierno mexicano. Como consecuencia del cumplimiento del Protocolo de Nagoya se emitido un certificado de cumplimiento reconocido internacionalmente para tales actividades.<sup>1559</sup>

Este caso planteó preguntas acerca de cómo las comunidades indígenas se beneficiarían equitativamente cuando los científicos, investigadores y las empresas multinacionales comercialicen cultivos y plantas locales. Así como la posibilidad de mantener acuerdos confidenciales pese a la transparencia impulsada por el

---

<sup>1557</sup> Cfr. UC Davis, *Study Finds Indigenous Mexican Variety of Corn Captures the Nitrogen It Needs From the Air, Association With Nitrogen-Fixing Bacteria Allows the Corn to Thrive Without Fertilizer*, Amy Quinton, 7 de Agosto de 2018, consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://www.ucdavis.edu/news/study-finds-indigenous-mexican-corn-captures-nitrogen>

<sup>1558</sup> Cfr. Van Deynze A, Zamora P, Delaux P-M, Heitmann C, Jayaraman D, Rajasekar S, *et al.*, “Nitrogen fixation in a landrace of maize is supported by a mucilage-associated diazotrophic microbiota”, PLoS Biol 16(8), 2018. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.2006352>

<sup>1559</sup> *Ídem.*

Protocolo de Nagoya.<sup>1560</sup> Aunado a la percepción pública de que la patentabilidad es equivalente a la biopiratería.<sup>1561</sup> Sin embargo, también existen enfoques que invitan a cuestionar qué se está haciendo con la riqueza biotecnológica hacia su extensión de esas capacidades a otros maíces o plantas en lugar de acusar de biopiratería a quiénes los están estudiando.<sup>1562</sup>

Una regulación insuficiente para estos fenómenos en nuestro país podría implicar que las investigaciones relacionadas con la biotecnología para la fijación de nitrógeno se desarrollen al margen del Protocolo de Nagoya y fuera de México, por ejemplo, en los Estados Unidos.<sup>1563</sup>

De conformidad con el IRCC ABSCH-IRCC-MX-207343-3, de fecha 3 de agosto de 2016, la empresa BioN2, Inc., obtuvo el consentimiento previo informado y estableció condiciones mutuamente acordadas, permitiéndole formalizar instrumentos legales con terceros, según lo considere necesario, para la realización de actividades de investigación y comercialización cubiertas por los Acuerdos correspondientes, asumiendo la obligación de que cualquier acuerdo con Terceros restrinja el uso de los recursos genéticos y derivados a la luz de las actividades descritas en los Acuerdos de Acceso y Distribución de Beneficios.<sup>1564</sup>

---

<sup>1560</sup> Cfr. YALE, *YaleEnvironment360, Yale School of the Environment, Indigenous Maize: Who Owns the Rights to Mexico's 'Wonder' Plant?*, Martha Pskowski, 16 de julio de 2019, consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://e360.yale.edu/features/indigenous-maize-who-owns-the-rights-to-mexicos-wonder-plant>

<sup>1561</sup> Cfr. NMás, ¿Qué es el maíz olotón, una planta fuera de serie?, Al Aire con Paola, consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=SKLq5m-IRlo>

<sup>1562</sup> Cfr. El Universal, Confabulario, Biotecnología, La ideología ciega a la razón, *Biotecnología del ayer, hoy y mañana*, Agustín López Munguía, consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://interactivos.eluniversal.com.mx/2023/confabulario/02abr23/#page/8>

<sup>1563</sup> Cfr. BBC, BBC Earth Lab, This Slime Could Change The World, Planet Fix, consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=CFyd-kC6lUw>

<sup>1564</sup> Cfr. CDB, *ABSCH Internationally Recognized Certificates of Compliance*, consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://absch.cbd.int/en/database/IRCC/ABSCH-IRCC-MX-207343/3>

## Fuentes de información

BBC, BBC Earth Lab, This Slime Could Change The World, Planet Fix, consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=CFyd-kC6IUw>

CDB, *ABSCH Internationally Recognized Certificates of Compliance*, consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://absch.cbd.int/en/database/IRCC/ABSCH-IRCC-MX-207343/3>

El Universal, Confabulario, Biotecnología, La ideología ciega a la razón, *Biotecnología del ayer, hoy y mañana*, Agustín López Munguía, consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://interactivos.eluniversal.com.mx/2023/confabulario/02abr23/#page/8>

NMás, ¿Qué es el maíz olotón, una planta fuera de serie?, Al Aire con Paola, consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=SKLq5m-IRlo>

UCDavis, *Study Finds Indigenous Mexican Variety of Corn Captures the Nitrogen It Needs From the Air, Association With Nitrogen-Fixing Bacteria Allows the Corn to Thrive Without Fertilizer*, Amy Quinton, 7 de Agosto de 2018, consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://www.ucdavis.edu/news/study-finds-indigenous-mexican-corn-captures-nitrogen>

Van Deynze A, Zamora P, Delaux P-M, Heitmann C, Jayaraman D, Rajasekar S, *et al.*, “Nitrogen fixation in a landrace of maize is supported by a mucilage-associated diazotrophic microbiota”, *PLoS Biol* 16(8), 2018. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.2006352>

YALE, *YaleEnvironment360, Yale School of the Environment, Indigenous Maize: Who Owns the Rights to Mexico’s ‘Wonder’ Plant?*, Martha Pskowski, 16 de julio de 2019, consultado el 19 de abril de 2023. Disponible en: <https://e360.yale.edu/features/indigenous-maize-who-owns-the-rights-to-mexicos-wonder-plant>