

Febrero de 2013



منظمة الأغذية  
والزراعة للأمم  
المتحدة

联合国  
粮食及  
农业组织

Food and  
Agriculture  
Organization  
of the  
United Nations

Organisation des  
Nations Unies  
pour  
l'alimentation  
et l'agriculture

Продовольственная и  
сельскохозяйственная  
организация  
Объединенных  
Наций

Organización  
de las  
Naciones Unidas  
para la  
Alimentación y la  
Agricultura

# COMISIÓN DE RECURSOS GENÉTICOS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

## Tema 5.2 del programa provisional

### 14.<sup>a</sup> reunión ordinaria

Roma, 15-19 de abril de 2013

## ANÁLISIS SOBRE EL ÁMBITO DE LAS POLÍTICAS CON EL FIN DE DETERMINAR LAS LAGUNAS Y OPORTUNIDADES EXISTENTES RELATIVAS A LOS RECURSOS GENÉTICOS ACUÁTICOS

## ÍNDICE

	Párrafos
I. Introducción .....	1-4
II. Factores impulsores del cambio en los recursos genéticos acuáticos.....	5-8
III. Marco jurídico y normativo internacional .....	9-23
IV. Marco jurídico y normativo nacional.....	24-43
V. Lagunas y oportunidades del marco jurídico y normativo .....	44-50
VI. Orientación que se solicita .....	51

*Para minimizar los efectos de los métodos de trabajo de la FAO en el medio ambiente y contribuir a la neutralidad respecto del clima, se ha publicado un número limitado de ejemplares de este documento. Se ruega a los delegados y observadores que lleven sus copias a las reuniones y se abstengan de pedir copias adicionales. La mayoría de los documentos de reunión de la FAO está disponible en Internet, en el sitio [www.fao.org](http://www.fao.org)*



## I. INTRODUCCIÓN

1. La Comisión, en su 13.<sup>a</sup> reunión ordinaria, al revisar su programa de trabajo plurianual, decidió examinar en su 14.<sup>a</sup> reunión un análisis sobre el ámbito de las políticas con el fin de determinar las lagunas y oportunidades existentes relativas a los recursos genéticos acuáticos<sup>1</sup>. La finalidad de dicho análisis es ayudar a los países en la preparación de los informes nacionales en los que se basará la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) para elaborar el primer informe sobre el *Estado de los recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura en el mundo*. Según el programa de trabajo plurianual de la Comisión, la Organización habría de dar a conocer este informe en la 16.<sup>a</sup> reunión ordinaria de la Comisión, que se celebrará en 2017.

2. Los recursos genéticos acuáticos comprenden: el ácido desoxirribonucleico (ADN); genes; gametos; poblaciones cultivadas, de investigación y en estado natural; especies; organismos modificados genéticamente (OMG) (cría selectiva de cepas, híbridos, poliploides y transgenes) de todos los peces de aleta e invertebrados acuáticos explotados y susceptibles de serlo, así como las plantas acuáticas<sup>2</sup>. Habida cuenta de la escasa información disponible sobre los recursos genéticos acuáticos a un nivel inferior al de especie, las políticas y la legislación sobre estos recursos suelen centrarse en las distintas especies.

3. El análisis del ámbito de las políticas que se ofrece en el presente documento debería ayudar a los países a analizar sus marcos jurídicos y normativos, así como los principales motores impulsores del cambio que habrán de abordarse en las políticas en relación con la conservación y la utilización sostenible de los recursos genéticos acuáticos. En este documento se presenta de forma sucinta un panorama general de los factores determinantes del cambio y a continuación una visión de conjunto sobre el estado actual de aplicación de los marcos jurídicos y normativos internacionales, y se determinan las lagunas existentes al respecto. Se examinan, además, los planteamientos generales de los marcos jurídicos y normativos, si bien estos varían notablemente de un país a otro en función de las prioridades nacionales y circunstancias específicas. Por último, se abordan las lagunas y oportunidades existentes relativas a los recursos genéticos acuáticos.

4. En el documento se contemplan los recursos genéticos acuáticos tanto en la pesca de captura como en la acuicultura. Este análisis puede coadyuvar a los países en la elaboración o en la mejora de las políticas y prácticas en pos de un uso responsable de los recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura. La Comisión tal vez desee examinar el documento con el fin de brindar también orientación a los países en la preparación de sus informes nacionales.

## II. MOTORES IMPULSORES DEL CAMBIO EN LOS RECURSOS GENÉTICOS ACUÁTICOS

5. Huelga decir que algunos motores impulsores del cambio tendrán efectos positivos sobre los recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura y, otros, negativos. A lo largo del último decenio, el debate se ha centrado en los siguientes factores debido a las consecuencias negativas que tienen, o que pueden tener, sobre los recursos genéticos acuáticos (el orden en el que se exponen no guarda relación con la gravedad relativa de los mismos; estos afectan a los recursos genéticos acuáticos de diferentes formas en función de las circunstancias locales):

- la pesca;
- la acuicultura;
- la pérdida y la alteración del hábitat;
- el desarrollo del sector hidroeléctrico;
- las especies exóticas;
- el cambio climático;
- la contaminación.

---

<sup>1</sup> CGRFA-13/11/Informe, *Apéndice F*.

<sup>2</sup> CGRFA-11/07/15.2

6. También hay factores positivos que contribuyen a la conservación y utilización sostenible de los recursos genéticos acuáticos. En concreto:

- la mejora de las estrategias para la conservación *in situ* y *ex situ*;
- la mejora de las tecnologías de pesca y de cría que reducen al mínimo los efectos sobre los recursos genéticos acuáticos, incluidas las consecuencias derivadas de los desechos y la producción de carbono;
- una mayor comprensión de la genética tanto a nivel molecular como de las poblaciones;
- la mejora de la tecnología de la información y la capacidad de almacenamiento de datos;
- la importancia creciente de la acuicultura en la producción de alimentos también puede aliviar la presión sobre los recursos pesqueros y sobre los recursos genéticos acuáticos en estado natural.

7. Algunos de los factores antedichos pueden tener más de una consecuencia, por ejemplo, la introducción de una nueva especie puede tener repercusiones positivas en un determinado ecosistema y efectos negativos en otros. Las políticas en pro de la conservación y la utilización sostenible de los recursos genéticos acuáticos habrán de tener en cuenta ambas posibilidades.

8. Los factores que figuran a continuación tienen consecuencias importantes sobre los recursos genéticos acuáticos:

- **La pesca** afecta a los recursos genéticos acuáticos sobre todo a nivel de población, al ejercer una presión selectiva sobre las poblaciones de peces mediante la eliminación de ciertos individuos de la base genética. Determinadas prácticas pesqueras también pueden destruir o degradar el hábitat.
- **La acuicultura y las pesquerías basadas en el cultivo**<sup>3</sup> pueden tener consecuencias ambientales sobre los recursos genéticos acuáticos en estado natural (por ejemplo, la contaminación o la propagación de enfermedades y agentes patógenos), así como repercusiones genéticas directas e indirectas debido a la liberación deliberada de peces producidos en viveros o a las fugas accidentales de peces de piscifactoría procedentes de las explotaciones acuícolas que se reproducen con parientes silvestres. Sin embargo, la formulación de programas acertados de acuicultura y cría de peces en pos de la conservación de estos recursos puede favorecer la recuperación de una especie o población que se vea amenazada.
- **La pérdida y la degradación del hábitat** pueden deberse, entre otras cosas, a la contaminación, al desarrollo del sector hidroeléctrico y a la introducción de especies exóticas. La degradación del hábitat afecta a los recursos genéticos acuáticos de diversas formas, incluidas la fragmentación (que puede interferir con la reproducción o migración, o aislar a determinados grupos de una población) y la modificación de las características del hábitat, que entrañan peligros para el organismo o que reducen su valor adaptativo general.
- **El cambio climático** tendrá considerables efectos sobre los sistemas acuáticos, entre ellos, el aumento de la temperatura del agua, cambios en el flujo fluvial, la variación de la estratificación térmica y el tamaño de los lagos, un aumento del nivel del mar y la consiguiente pérdida de hábitat en los estuarios y problemas para los organismos que se ven afectados por la acidificación. La supervivencia de una determinada especie ante los efectos del cambio climático depende en gran medida de su capacidad de adaptarse a una amplia gama de circunstancias y de afrontar las nuevas condiciones.

---

<sup>3</sup> Las pesquerías cuyos recursos proceden de poblaciones de piscifactoría o que se complementan con estos (es decir, los procesos de siembra de peces) elevan la producción total más allá del nivel sostenible en un proceso natural. Las pesquerías basadas en el cultivo pueden comportar, por consiguiente, la introducción de nuevas especies o cepas y la alteración de la composición de las especies o la base genética. García, S. M. (*et al.*). 2009. Glossary. En Cochrane, K. y S.M. García (editores). A fishery managers' handbook. FAO y Wiley-Blackwell:473-50

### III. MARCO JURÍDICO Y NORMATIVO INTERNACIONAL

9. El instrumento principal que regula el medio marino en el plano mundial es la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, que constituye una “norma básica” para dirimir las posibles controversias internacionales al respecto, contribuyendo así a la paz y la estabilidad internacionales. En sus disposiciones se establece cómo determinar el límite exterior y las aguas interiores de las zonas marítimas de los Estados ribereños. Estas se aplican a todo el medio marino, así como a sus recursos vivos y no vivos y a las actividades humanas realizadas dentro de ellas (por ejemplo, la pesca de captura marina) o aquellas llevadas a cabo fuera de las mismas pero que tienen consecuencias negativas (por ejemplo, la contaminación marina de origen terrestre). Aunque en la Convención no se mencionan expresamente los términos “biodiversidad” o “recursos genéticos”, las obligaciones en materia de protección y preservación del medio marino que se dimanarían de la Parte XII de la misma son importantes para la ordenación de los recursos genéticos acuáticos.

10. Cuando se redactó la Convención, se prestó especial atención a los recursos minerales que se encuentran en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, como los fondos marinos. Sin embargo, los responsables de las negociaciones celebradas a comienzos del decenio de 1980 no previeron que los recursos genéticos acuáticos y, en particular, los recursos genéticos marinos se convertirían en una materia prima valiosa para la bioprospección. En la actualidad, no existe un mecanismo mundial específico que regule la bioprospección de los recursos genéticos marinos en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional.

11. Para las masas de aguas continentales, no existe un instrumento único mundial similar a la Convención. Hay diversos tratados y convenios específicos que regulan la explotación y la conservación de sus recursos, incluidos los recursos genéticos acuáticos, en las diversas masas de aguas transfronterizas e internacionales.

12. El Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO (aprobado en 1995)<sup>4</sup>, complementa la Convención, y cuenta con el apoyo de una serie de instrumentos, tales como el Acuerdo de Cumplimiento y el Acuerdo sobre las poblaciones de peces en los que se brinda una orientación más práctica sobre una amplia gama de cuestiones relativas a la ordenación pesquera, incluido el desarrollo de la acuicultura. Este se aplica a las pesquerías continentales y marinas y se dirige a otros actores clave además de los Estados (por ejemplo, los pescadores [párrafo 3 del artículo 1]). El artículo 9 del Código se refiere expresamente a la acuicultura, incluidos los recursos genéticos.

13. Los enfoques ecosistémicos de la pesca y de la acuicultura respaldan la plena aplicación del Código en la práctica, con el objetivo de tomar en consideración los efectos de la pesca y la acuicultura, respectivamente, sobre la biodiversidad acuática.

14. Los instrumentos específicos de una especie o un hábitat contienen obligaciones aplicables a todos los sectores. Por ejemplo, las obligaciones en materia de conservación de los hábitats costeros, como los manglares, pueden limitar el desarrollo del sector acuícola, y las obligaciones en materia de conservación de las tortugas de mar pueden requerir reglamentos específicos para el sector pesquero. Existen medidas sectoriales específicas, por ejemplo, las adoptadas por los órganos regionales de pesca (ORP) para la ordenación de determinadas pesquerías, zonas o subsectores, o para brindar asesoramiento al respecto.

#### **Marco jurídico y normativo internacional relativo a los motores impulsores del cambio específicos de la diversidad genética acuática**

##### ***La pesca***

15. Se han elaborado numerosos instrumentos mundiales, regionales, subregionales y bilaterales que guardan relación con la gobernanza, la conservación y la utilización sostenible en la pesca de captura de peces<sup>5</sup>, moluscos, crustáceos, especies sedentarias (por ejemplo, ostras,

<sup>4</sup> Código de Conducta para la Pesca Responsable. <<http://www.fao.org/fishery/es>>.

<sup>5</sup> En aras de la brevedad, a efectos de los apartados siguientes del presente documento, por “pescado” se entienden todas las variedades de organismos acuáticos, de captura o de piscifactoría.

almejas, cohombros de mar, esponjas y corales) y reptiles y mamíferos marinos. Los instrumentos mundiales sobre la pesca de captura marina se han adoptado principalmente bajo los auspicios de la Asamblea General de las Naciones Unidas y la FAO, mientras que la ordenación de la pesca de ballenas está comprendida en el mandato de la Comisión Ballenera Internacional<sup>6</sup>.

16. Las disposiciones relativas a la pesca de captura marina en la Convención y el Acuerdo sobre poblaciones de peces son instrumentos “marco”. Contienen objetivos generales y los derechos y obligaciones fundamentales de los Estados, pero no las normas sustantivas principales de los reglamentos pesqueros en vigor. Los Estados, por separado o conjuntamente, por medio de los ORP, son responsables de la aplicación de estos reglamentos.

17. La FAO, bajo la orientación de su Comité de Pesca, ha adoptado una amplia gama de instrumentos pesqueros, tanto jurídicamente vinculantes como no vinculantes. Los dos instrumentos jurídicamente vinculantes son el Acuerdo de Cumplimiento (adoptado en 1993)<sup>7</sup> y el Acuerdo sobre medidas del Estado rector del puerto (adoptado en 2009)<sup>8</sup>. Entre los instrumentos de la FAO no vinculantes jurídicamente, cabe destacar el Código de Conducta para la Pesca Responsable (adoptado en 1995)<sup>9</sup>.

18. La eficacia de los instrumentos pesqueros mundiales depende de su aplicación por parte de los Estados, ya sea por separado o de forma conjunta por medio de la cooperación (sub)regional y bilateral. Se han establecido más de 40 ORP para abarcar los distintos medios acuáticos continentales y marinos en el mundo, que han contribuido al establecimiento de numerosos instrumentos. Estos instrumentos no se centran específicamente en los recursos genéticos acuáticos, si bien sus disposiciones les afectan al regular, por ejemplo, la utilización de determinados artes de pesca, o al establecer cuotas o el tamaño mínimo de captura.

### ***La acuicultura y las pesquerías basadas en el cultivo***

19. Actualmente, no hay ningún instrumento mundial jurídicamente vinculante específico para la acuicultura, por no mencionar la conservación y la utilización sostenible de los recursos genéticos acuáticos en la acuicultura. La FAO realiza considerables esfuerzos en la esfera de la acuicultura, sin bien no se basan en la adopción de instrumentos jurídicamente vinculantes. El artículo 9 del Código de Conducta aprobado en 1995 se dedica al desarrollo de este sector y aborda una amplia gama de cuestiones, entre ellas, la necesidad de evaluar el impacto ambiental y la sostenibilidad del medio ambiente y de evitar las repercusiones transfronterizas. Se presta asimismo especial atención a la diversidad genética. Estas disposiciones relativamente concisas y generales son elaboradas en gran detalle en las Orientaciones técnicas para la pesca responsable sobre el desarrollo de la acuicultura<sup>10</sup>.

20. Los mandatos y la labor de varios de los ORP comprenden también el desarrollo y la ordenación sostenibles de la acuicultura. Aparte de dos excepciones, ninguno de ellos tiene la facultad de imponer obligaciones a sus miembros sobre el modo en que deben gestionar los recursos genéticos acuáticos.

### ***La pérdida y la degradación del hábitat***

21. La Convención contiene obligaciones relativas a la prevención, la reducción y el control de la contaminación del medio marino de todas las fuentes posibles, incluidas las de origen terrestre y atmosférico, o a través de la atmósfera. La conservación del hábitat es un objetivo de la Convención de Ramsar y de muchos de los instrumentos y órganos regionales de protección del

---

<sup>6</sup> <http://iwc.int/>.

<sup>7</sup> Acuerdo para promover el cumplimiento de las medidas internacionales de conservación y ordenación por los buques pesqueros que pescan en alta mar, adoptado en Roma, el 24 de noviembre de 1993. En vigor el 24 de abril de 2003. 33 International Legal Materials 969 (1994); <[www.fao.org/legal](http://www.fao.org/legal)>.

<sup>8</sup> Acuerdo sobre medidas del Estado rector del puerto destinadas a prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada, adoptado en Roma, el 22 de noviembre de 2009. No está en vigor; <[www.fao.org/Legal](http://www.fao.org/Legal)>.

<sup>9</sup> Código de Conducta para la Pesca Responsable. Aprobado por la Conferencia de la FAO en su 28.º período de sesiones, en Roma, el 31 de octubre de 1995. <<http://www.fao.org/fishery/es>>.

<sup>10</sup> FAO. 2008. *Desarrollo de la acuicultura. 3. Gestión de los recursos genéticos*. FAO Orientaciones técnicas para la pesca responsable. N.º 5, Supl. 3. Roma, FAO. 2008. 125 páginas.

medio ambiente<sup>11</sup>, por ejemplo, el Programa de mares regionales del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). El cambio de hábitat general más importante en los ecosistemas continentales se debe a la construcción de presas. En 2000, la Comisión Mundial de Presas (WCD, por su sigla en inglés) propuso un nuevo marco para la toma de decisiones basado en el reconocimiento de los derechos de las partes afectadas por la construcción de presas y los riesgos que plantea.

### *El cambio climático*

22. El principal instrumento internacional sobre el cambio climático es la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)<sup>12</sup>. Los seres humanos y el cambio climático mundial afectan y, seguirán afectando, a los ecosistemas y recursos genéticos acuáticos. Se han adoptado pocas políticas en las que se establezca una correlación directa entre los recursos genéticos acuáticos y la adaptación al cambio climático y la mitigación de sus efectos y se dispone de una escasa información sobre las repercusiones del cambio climático para la pesca y la acuicultura. En el último informe del Grupo de alto nivel de expertos sobre la seguridad alimentaria y el cambio climático solo se hace referencia a estos recursos al recomendar que el sector acuícola debería comenzar a criar especies que toleren la sal con miras a la adaptación al aumento del nivel del mar; en el informe no se menciona el sector de la pesca de captura<sup>13</sup>.

23. Las consecuencias significativas previstas del cambio climático sobre los ecosistemas y hábitats están obligando a adoptar un nuevo enfoque a fin de diseñar y evaluar los escenarios futuros<sup>14</sup>. En las políticas de protección y restauración del hábitat ha de tenerse en cuenta la posible variación en la distribución geográfica de las especies debido al cambio climático. Las especies que antes eran aptas para la acuicultura o la pesca quizá no lo sean ahora, mientras que las variedades o poblaciones de especies exóticas pueden ser más adecuadas para estos sectores en las nuevas condiciones climáticas. Se considera, por tanto, que la diversificación de la acuicultura es importante para la adaptación al cambio climático<sup>15</sup> y que, a estos efectos, merece más atención de la que se le presta actualmente.

## **IV. MARCO JURÍDICO Y NORMATIVO NACIONAL**

### **Resumen de los marcos jurídicos y normativos nacionales existentes**

24. Las políticas y la legislación nacionales son muy diversas y varían considerablemente dependiendo de las circunstancias y prioridades concretas. Algunos de los numerosos instrumentos nacionales existentes se describen en el documento titulado **“Análisis del ámbito de las políticas relativas a la ordenación de los recursos genéticos acuáticos”**<sup>16</sup>.

25. Desde la entrada en vigor del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) en 1993 y del Código de Conducta en 1995, los países de todo el mundo han adoptado en general medidas en pro de la acuicultura y la pesca responsables, y la aplicación de un enfoque ecosistémico para el desarrollo, la ordenación y la conservación de la biodiversidad. Para asegurar un amplio suministro de proteínas de pescado para la seguridad alimentaria mundial en el futuro, los gobiernos nacionales tienen que ir más allá de un marco general para la biodiversidad con objeto de prestar más atención a los recursos genéticos acuáticos. Con escasas excepciones, los países

---

<sup>11</sup> Por ejemplo, el Convenio sobre la protección del medio marino del Atlántico nororiental (Convenio OSPAR) adoptado en 1992, que estableció, entre otras cosas, la red de áreas marinas protegidas y aprobó la lista OSPAR de especies amenazadas y/o de especies y hábitats en desaparición.

<sup>12</sup> <http://unfccc.int/2860.php>

<sup>13</sup> [http://www.fao.org/fileadmin/user\\_upload/hlpe/hlpe\\_documents/HLPE\\_Reports/HLPE-Informe-3-Cambio\\_climatico-Junio\\_2012.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/hlpe/hlpe_documents/HLPE_Reports/HLPE-Informe-3-Cambio_climatico-Junio_2012.pdf)

<sup>14</sup> Redford, K.H. y Fleishman, E. 2011. Introduction. *Conservation Biology*, 25(6): 1072-1074.

<sup>15</sup> De Silva, S.S. y Soto, D. 2009. El cambio climático y la acuicultura: repercusiones potenciales, adaptación y mitigación. En K. Cochrane, C. De Young, D. Soto y T. Bahri (editores). Consecuencias del cambio climático para la pesca y la acuicultura: Visión de conjunto del estado actual de los conocimientos científicos. *FAO Documento Técnico de Pesca y Acuicultura*. N.º 530. Roma, FAO. págs. 169-228.

<sup>16</sup> CGRFA-14/13/Inf.24.

aún no han aplicado programas nacionales coordinados para la conservación y la utilización sostenible de los recursos genéticos acuáticos.

26. Entre las excepciones, cabe destacar el Programa nacional técnico de Alemania para la conservación y la utilización sostenible de los recursos genéticos acuáticos<sup>17</sup> que detecta una falta de información sobre los recursos genéticos acuáticos marinos y señala que es, por tanto, imperativo colmar estas lagunas, a través de los propios programas de investigación [*sic*] para que los distintos departamentos brinden un asesoramiento sólido a este respecto.

### ***La pesca***

27. Las políticas nacionales relativas a la pesca de captura suelen centrarse en las especies; si se mantienen unas poblaciones sanas, también puede preservarse la diversidad genética. Sin embargo, varios países han permitido determinadas situaciones en relación con ciertas poblaciones y especies de peces y gestionan las pesquerías mediante la identificación del material genético, como en las pesquerías del salmón del Pacífico de América del Norte o el bacalao en el Atlántico norte<sup>18</sup>.

28. La pesquería de mayor valor comercial del Canadá es la del salmón del Pacífico. En 2005, el Departamento de Pesca y Océanos (DFO) adoptó una política dirigida al salmón en estado natural<sup>19</sup> para el restablecimiento y la conservación de las poblaciones sanas de salmones y de la diversidad de estos recursos por medio de tres objetivos principales, a saber, la preservación de la diversidad genética, la conservación del hábitat y la integridad de los ecosistemas y la ordenación de las pesquerías en pos de un aprovechamiento sostenible.

29. El enfoque ecosistémico de la pesca puede incluir la evaluación de la estructura del material genético y las repercusiones de la pesca sobre la diversidad genética. Los gobiernos nacionales suelen adoptar un enfoque más general para la aplicación del enfoque ecosistémico de la pesca, siguiendo la orientación de la FAO de que dicho enfoque ayuda a aplicar el Código de Conducta, al ofrecer una manera de “planificar, desarrollar y ordenar la pesca de un modo que satisfaga las múltiples necesidades y deseos de las sociedades, sin poner en riesgo la posibilidad de que las generaciones futuras se beneficien de toda la gama de bienes y servicios que pueden obtenerse de los ecosistemas marinos” (FAO, 2003); no es habitual que las políticas nacionales contemplen específicamente los recursos genéticos.

### ***La acuicultura y las pesquerías basadas en la captura***

30. El rápido crecimiento de la acuicultura y la ampliación del número de especies cultivadas, hacen que sea necesario contar con políticas nacionales para asegurar la disponibilidad de piensos y semillas de calidad, sobre todo en los países en desarrollo. La introducción deliberada de especies exóticas se debe principalmente a la acuicultura; las pesquerías basadas en el cultivo introducen periódicamente organismos de piscifactoría en entornos naturales. Las políticas nacionales rara vez se adoptan para evitar que estas actividades pongan en peligro los recursos genéticos acuáticos nativos.

31. Una de las pocas zonas que abordan específicamente este riesgo es la provincia canadiense de New Brunswick, cuya política de siembra de peces prohíbe la repoblación en los lugares en que los peces cultivados puedan perjudicar a otras especies a nivel de población<sup>20</sup>. El Programa nacional técnico de Alemania para la conservación y la utilización sostenible de los recursos genéticos acuáticos observa que, debido a los escasos conocimientos sobre la diferenciación genética de las poblaciones, no debería procederse a la siembra de material de un origen desconocido.

---

<sup>17</sup> Ministerio Federal de Alimentación, Agricultura y Protección del Consumidor. 2010. Aquatic Genetic Resources. Disponible en el siguiente enlace de Internet:

[http://www.genres.de/fileadmin/SITE\\_GENRES/downloads/publikationen/national\\_programme\\_agr\\_eng.pdf](http://www.genres.de/fileadmin/SITE_GENRES/downloads/publikationen/national_programme_agr_eng.pdf).

<sup>18</sup> Shaklee, J.B., Beacham, T.D., Seeb, L. y White, B.A. 1999. Managing fisheries using genetic data: Case studies from four species of Pacific salmon. Volumen 43, Número 1-3: 45-78.

<sup>19</sup> <http://www.pac.dfo-mpo.gc.ca/fm-gp/species-especies/salmon-saumon/wsp-pss/index-eng.htm>

<sup>20</sup> <http://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Departments/nr-rn/pdf/en/Publications/FWB0192006.pdf>



32. Las políticas nacionales suelen favorecer las razas mejoradas y las especies exóticas cuando contribuyen a aumentar la producción como en el caso de los productores de camarón en pequeña escala en Tailandia. El Gobierno tailandés ha respaldado los conocimientos técnicos de los agricultores locales, además de proporcionar gratuitamente semillas de la especie exótica *Penaeus vannamei* del Hawái. En el marco del programa también se ha prestado ayuda en la elaboración de un Código de Conducta y un sistema de certificación de buenas prácticas de acuicultura, en virtud del cual se han certificado varios cientos de piscifactorías y viveros en pequeña escala<sup>21</sup>.

33. En general, las políticas nacionales para controlar la introducción (deliberada o accidental) de especies acuáticas presentan deficiencias o no son coherentes, y la mayoría de los gobiernos son reacios a evitar la introducción de especies que podrían mejorar o estabilizar la producción acuícola. Solo un pequeño número de países (principalmente países desarrollados) adoptan de forma habitual medidas correctivas y de control respecto a la introducción de especies exóticas.

34. Nueva Zelanda es uno de los pocos países que ha promulgado leyes específicas para la prevención y la gestión integrales de la introducción de especies exóticas, en concreto, la Ley de 1993 en materia de bioseguridad, cuyo objetivo es gestionar la introducción involuntaria de especies exóticas y establece unas normas para la creación de sistemas de cuarentena fronterizos previos y la respuesta posterior a la incursión en la zona fronteriza, y la Ley de 1996 sobre la introducción de nuevos organismos y sustancias peligrosas, que se centra en la introducción deliberada de especies y genotipos nuevos, y es aplicada por la Autoridad de Gestión de Riesgos Ambientales.

35. Si bien algunos países controlan la importación de especies exóticas, muy pocos han adoptado políticas directamente relacionadas con el mejoramiento genético o la hibridación de especies acuáticas. El Estado de California de los Estados Unidos exige permisos especiales para la hibridación de peces destinados a la acuicultura. Este Estado también ha aprobado una ley que declara ilegal el desove, el cultivo o la incubación de peces transgénicos (OMG) en aguas del Pacífico bajo su jurisdicción<sup>22</sup>.

36. Las Partes Contratantes en el CDB han contraído la obligación de adoptar leyes sobre el acceso y la distribución de los beneficios, pero se ha avanzado con lentitud a este respecto. Las partes interesadas del sector acuícola siguen teniendo, en general, escasos conocimientos o interés en cuestiones relacionadas con el acceso y la distribución de los beneficios, con notables excepciones, como en Noruega, donde, en parte para responder a las preocupaciones acerca de la exportación de los recursos genéticos del salmón del Atlántico a Chile y a otros países que establezcan industrias competidoras, el gobierno de Noruega ha adoptado una ley para reflejar el valor del salmón mejorado para los obtentores al mismo tiempo que permite a los acuicultores, que pueden estar en otros países, el desarrollo de razas mejoradas genéticamente. Sin embargo, la falta de legislación sobre el acceso y la distribución de los beneficios no parecen haber denegado los beneficios a los proveedores de recursos genéticos acuáticos<sup>23</sup>.

---

<sup>21</sup> Kongkeo H. y Davy, F.B. 2010. Backyard hatcheries and small scale shrimp and prawn farming in Thailand. En S.S. De Silva y F.B. Davy (editores). *Success stories in Asian aquaculture*, págs. 67-83. Springer Science & Business Media B.V.

<sup>22</sup> Lombardo, P.A. y Bostrom, A. 2008. Swimming upstream: regulating genetically modified salmon. En B.A. Lustig, B.A. Brady y G.P. McKenny (editores). *Altering Nature*, págs. 321-335. Springer Science & Business Media.

<sup>23</sup> Bartley, D.M., Nguyen, T.T.T., Halwart, M. y De Silva, S.S. 2009. Use and exchange of aquatic genetic resources in aquaculture: information relevant to access and benefit sharing. *Reviews in Aquaculture* 1(3-4):157-162. Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura (CRGAA): 2009. The use and exchange of aquatic genetic resources for food and agriculture, por D.M. Bartley, J.A.H. Benzie, R.E. Brummett, F.B. Davy, S.S. De Silva, A.E. Eknath, X. Guo, M. Halwart, B. Harvey, Z. Jeney, J. Zhu, U. Na-Nakorn. T.T.T. Nguyen y I.I. Solar.

37. Los recursos genéticos acuáticos en la pesca de captura y la acuicultura se ven afectados por diversos factores internos de los sectores pesquero y acuícola, o externos a los mismos. Algunas políticas nacionales repercuten indirectamente en los recursos genéticos acuáticos al abordar la ordenación pesquera, que incluyen la utilización de las zonas protegidas, la protección del hábitat y las buenas prácticas agrícolas. Se vienen elaborando programas de certificación y ecoetiquetado para promover la sostenibilidad y mejorar el acceso a los mercados; aunque no se incluyen expresamente los recursos genéticos acuáticos en la mayoría de sus normas.

#### **Posibles razones que explican la falta de políticas o marcos acertados y medidas propuestas**

38. Es necesario, aunque no es suficiente, adoptar un enfoque nacional amplio y coordinado para el desarrollo y la ordenación de los recursos genéticos acuáticos. Sin embargo, con frecuencia las instituciones nacionales no están diseñadas para aplicar este enfoque; por lo general, diversos departamentos gubernamentales, en distintos niveles de la administración, comparten la responsabilidad de la ordenación de los recursos genéticos acuáticos, y la comunicación entre ellos quizá no sea eficaz.

39. Los enfoques ecosistémico y precautorio son fundamentales para la aplicación de las políticas pertinentes en el plano nacional. Pese a los compromisos internacionales y el debate generalizado de larga data sobre el modo más acertado de aplicar ambos enfoques, se han realizado más progresos a un nivel superior al de especie; muchos organismos de ordenación de los recursos genéticos acuáticos encuentran dificultades al aplicar los enfoques a nivel genético, sobre todo cuando sus gobiernos no dan directrices.

40. Las iniciativas encaminadas a aplicar los instrumentos internacionales y los principios generales a nivel nacional con frecuencia no disponen de suficientes conocimientos científicos, acusan la falta de voluntad política y de concienciación del público acerca de la importancia que revisten los recursos genéticos acuáticos en el logro de la seguridad alimentaria mundial.

41. En cuanto al acceso y la distribución de los beneficios, muchos países disponen únicamente de declaraciones políticas no rigurosas o solo abordan la cuestión de forma parcial<sup>24</sup>. Uno de los principales retos respecto a la adopción de medidas sobre el acceso y la distribución de los beneficios es la falta de claridad respecto al estatuto jurídico de los recursos genéticos acuáticos en muchas jurisdicciones.

42. Los eslabones más débiles en el establecimiento de políticas en materia de ordenación de los recursos genéticos acuáticos han sido la gobernanza y la ciencia. No es posible adoptar políticas gubernamentales con fundamento sobre la ordenación de los recursos genéticos acuáticos si no se dispone de una base científica sólida, y viceversa, los científicos no pueden establecer dicha base sin el apoyo del gobierno. Una estrategia nacional para los recursos genéticos acuáticos puede brindar la oportunidad de combinar la buena gobernanza y la ciencia en una asociación mutuamente beneficiosa.

43. Entre las primeras medidas que habrían de tomar los responsables de la adopción de políticas y los legisladores encargados de la formulación de instrumentos en materia de recursos genéticos acuáticos, cabe citar la evaluación de la información disponible y la determinación de las necesidades de las partes interesadas. Uno de los principales desafíos de la aplicación de los mismos a nivel nacional es la falta de información y de capacidad para desarrollar, caracterizar y vigilar los recursos genéticos acuáticos.

## **V. LAGUNAS Y OPORTUNIDADES DEL MARCO JURÍDICO Y NORMATIVO**

44. Las políticas en pro de la seguridad alimentaria deberán garantizar la elevada disponibilidad de peces, así como la conservación de los recursos genéticos acuáticos. La aprobación del CDB prácticamente por todos los países del mundo se debe en gran medida a

---

<sup>24</sup> Greer, D. y Harvey, B. 2004. *Blue genes: Sharing and conserving the world's aquatic biodiversity*. Londres, Earthscan. 231 páginas.

su objetivo de la utilización sostenible, así como al de la conservación de los recursos. El logro de ambos, así como el objetivo del CDB de la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de los recursos genéticos, exigirá a los países la adopción de leyes y políticas que contemplen la ordenación de los recursos genéticos acuáticos. La mayoría de los gobiernos nacionales han de recorrer un largo camino para elaborar un enfoque global.

### **Lagunas existentes**

45. Los instrumentos mundiales y regionales examinados ampliamente se centran en la conservación y la utilización sostenible del medio ambiente (sobre todo marino) y la conservación de especies y hábitats. En general, las políticas e instrumentos mundiales no se ocupan de cuestiones a un plano inferior al de especie, es decir, de subpoblaciones, variedades o genes, o del ADN. En el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del CDB se aborda expresamente la modificación genética por debajo del nivel de especie pero, en la actualidad, no se dispone de OMG u organismos vivos acuáticos modificados para la pesca y la acuicultura. En los enfoques precautorio y ecosistémico hay pocos puntos de referencia acordados en el ámbito genético, mientras que, en el plano taxonómico existen puntos de referencia tales como el máximo rendimiento sostenible y la captura total permitida. Hay una concienciación cada vez mayor acerca de la diferenciación entre las especies y el nivel inferior de la biodiversidad.

46. Los instrumentos pesqueros internacionales jurídicamente vinculantes elaborados bajo los auspicios de la Asamblea General y la FAO son aplicables, en principio, solo al medio marino. A nivel mundial, la pesca continental se contempla únicamente en el Código de Conducta de 1995, que no es jurídicamente vinculante, sus directrices técnicas de 1997 para la pesca continental, su suplemento n.º 1 de 2008 sobre la rehabilitación de las aguas continentales para la pesca y las directrices de 2010 para el ecoetiquetado del pescado y los productos pesqueros de la pesca de captura continental. Algunos ORP y autoridades regionales encargadas de la ordenación de las cuencas fluviales incluyen cuestiones relativas a la pesca continental en su mandato, si bien la mayoría de ellos no abordan la problemática de los recursos genéticos.

47. No existe un instrumento específico mundial –ya sea jurídicamente vinculante o no– sobre la acuicultura y las pesquerías basadas en el cultivo. A nivel mundial, la acuicultura se contempla únicamente en el Código de Conducta de 1995, que no es jurídicamente vinculante, sus directrices técnicas de 1997 y sus suplementos sobre el desarrollo de la acuicultura (véase, en concreto, el suplemento n.º 3 sobre la gestión de los recursos genéticos<sup>25</sup>) y las Directrices técnicas para la certificación en la acuicultura aprobadas en 2012<sup>26</sup>.

### **Oportunidades para los recursos genéticos acuáticos**

48. Solo recientemente se ha comenzado a prestar a los recursos genéticos acuáticos la atención que han recibido en los últimos decenios los recursos genéticos de las plantas, los animales y los bosques; por tanto, en el ámbito genético, no se dispone del tipo de convenios y sistemas de ordenación vigentes para los recursos genéticos terrestres. No obstante, la red de más de 40 ORP ofrece una oportunidad única para adoptar y aplicar políticas que velen por la utilización responsable de los recursos genéticos acuáticos.

49. Los últimos enfoques mundiales coordinados sobre el desarrollo, la ordenación y la conservación de los recursos genéticos acuáticos ofrecen orientación y oportunidades para la adopción de políticas y legislación al respecto:

- *El enfoque precautorio*
  - *El enfoque precautorio* brinda un marco para la adopción de decisiones en situaciones de incertidumbre y se ha aplicado a la introducción de especies y peces<sup>27</sup>. No obstante, han de establecerse puntos de referencia en el ámbito genético.

---

<sup>25</sup> FAO. 2008. *Desarrollo de la acuicultura. 3. Gestión de los recursos genéticos*.

FAO Orientaciones técnicas para la pesca responsable. N.º 5, Supl. 3. Gestión de los recursos genéticos en la acuicultura. Roma, FAO. 2008. 125 páginas.

<sup>26</sup> FAO. Directrices técnicas para la certificación en la acuicultura. Roma, FAO. 2011. 122 páginas.

<sup>27</sup> FAO. Enfoque precautorio para la pesca de captura y las introducciones de especies. *FAO Orientaciones técnicas para la pesca responsable*. N.º 2. Roma, FAO. 1996. 54 páginas.

- *El enfoque ecosistémico*
  - *Los enfoques ecosistémicos* de la pesca y de la acuicultura<sup>28</sup> son estrategias que facilitan la adopción y aplicación en la práctica del Código de Conducta al examinar las repercusiones de una determinada actividad respecto a las especies interdependientes que son objeto de pesca y las que no lo son, y al examinar los insumos de las partes interesadas y los costos y beneficios para la sociedad a corto y largo plazo en el marco del proceso de toma de decisiones. Ambos enfoques aplican un planteamiento basado en el riesgo que se puede utilizar también en situaciones caracterizadas por una elevada incertidumbre o por la falta de datos. Además, facilitan la inclusión de la pesca y la acuicultura en iniciativas más amplias de planificación y gestión integrada de las zonas costeras y los cursos fluviales.
- *Ordenación integrada de los recursos*
  - La ordenación integrada de los recursos genéticos acuáticos incluye la gestión de las zonas costeras y las cuencas hidrográficas y la planificación espacial marina.
- *Control de los recursos y distribución de los beneficios*
  - El número de especies acuáticas cultivadas es cada vez mayor; se ha incrementado asimismo el número de intercambios de material genético acuático en todo el mundo, con los consiguientes problemas vinculados con el acceso y la distribución de los beneficios. A diferencia de las plantas y animales domesticados, el mejoramiento de los recursos genéticos acuáticos a través de la cría selectiva y otras tecnologías no ha sido, en general, fruto de los conocimientos tradicionales<sup>29</sup>, sino de la contribución técnica y financiera relativamente reciente del sector privado. Este sector puede ser un poderoso aliado en la formulación de políticas en pro de los medios de vida y la conservación de los recursos genéticos acuáticos, además de fomentar el desarrollo de la industria.
- *Certificación y ecoetiquetado*
  - La utilización de las fuerzas de mercado se está convirtiendo en un método popular para contribuir a la conservación de los recursos genéticos acuáticos, además de ofrecer oportunidades de medios de vida. Después de que la FAO publicara las directrices para la certificación de los productos pesqueros<sup>30</sup>, la Unión Europea impuso el requisito de incluir en el etiquetado de todos los productos (con excepción de algunos productos elaborados) el método de producción (pesca de captura o piscifactoría), la zona de captura de las especies en estado natural (la zona de pesca de la FAO), el país de producción en el caso de los productos acuícolas, el nombre latino y la denominación comercial. La legislación alimentaria de la Unión Europea, que entró en vigor en 2002, exige a todas las personas que se ocupan de la alimentación que apliquen sistemas de rastreabilidad a fin de determinar claramente el origen de los productos y a qué uso se destinan. La genética molecular moderna se utiliza para identificar el pescado y los productos pesqueros con el fin de combatir el etiquetado incorrecto, el fraude al consumidor y la pesca ilegal<sup>31</sup>.

<sup>28</sup> “Adopción de un enfoque ecosistémico de la pesca y la acuicultura”. FAO, 2012. El estado mundial de la pesca y la agricultura 2012, págs. 148-155. <http://www.fao.org/docrep/016/i2727s/i2727s00.htm>

<sup>29</sup> Bartley, D.M., T. T. Nguyen, M. Halwart y S. De Silva. 2009. Use and exchange of aquatic genetic resources in aquaculture: information relevant to access and benefit sharing. *Reviews in Aquaculture* 1:157-162.

<sup>30</sup> FAO. 2001. Ecoetiquetado de pescado y productos pesqueros de la pesca de captura marina. FAO, Roma.

<sup>31</sup> <https://fishpoptrace.jrc.ec.europa.eu/>

50. Los responsables de la adopción de políticas que deseen aprovechar estas oportunidades deben considerar las siguientes directrices al formular leyes y políticas:
- i) *Mejorar la base de conocimientos científicos y el intercambio de información en relación con los recursos genéticos acuáticos.* Para tomar decisiones acertadas y duraderas es necesario, en primer lugar, disponer de una base sólida de información sobre la biología, la composición genética y la situación de las especies acuáticas silvestres y cultivadas.
  - ii) *Coordinar las responsabilidades de los organismos con mandatos pertinentes a la conservación o la utilización sostenible de los recursos genéticos acuáticos.* Deben tomarse medidas para facilitar la cooperación y la coordinación entre los diferentes niveles de la administración (nacional, regional o local) cuyas competencias en la ordenación de los recursos genéticos acuáticos puedan superponerse.
  - iii) *En consonancia con el enfoque ecosistémico, promover la participación de las comunidades en la toma de decisiones por medio de procesos participativos de planificación o la delegación de competencias de las autoridades responsables de la adopción de decisiones.* Las decisiones en materia de ordenación adoptadas con la aprobación de las comunidades locales afectadas, o al menos teniendo en cuenta sus aportaciones, suelen ser más duraderas que las decisiones “de arriba abajo” tomadas sin considerar las preocupaciones locales. Las comunidades locales que vienen utilizando desde hace tiempo los recursos genéticos acuáticos también son una fuente importante de conocimientos tradicionales que pueden ayudar a colmar las lagunas de información cuando no se dispone de suficientes datos científicos.
  - iv) *Garantizar la adopción de enfoques estratégicos coordinados relacionados con factores positivos, tales como:* i) enfoques estructurados para la caracterización y la vigilancia de los recursos genéticos acuáticos; ii) la gestión de la información; iii) la creación de capacidad y las actividades de sensibilización; iv) los bancos de genes.
  - v) *Velar por el establecimiento de políticas para abordar los derechos de propiedad de los recursos genéticos acuáticos y la distribución de los beneficios derivados de su utilización.* Como complemento de las políticas relativas a la conservación y la utilización sostenible de los recursos genéticos acuáticos, los gobiernos nacionales también han de prestar atención a la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos. Habida cuenta del aumento continuo de la demanda de recursos genéticos acuáticos, la seguridad jurídica en el plano nacional en materia de acceso y distribución de los beneficios puede propiciar el intercambio de estos recursos.
  - vi) *Asegurar la disponibilidad a largo plazo de los recursos adecuados para la aplicación efectiva de las leyes sobre los recursos genéticos acuáticos y seguir de cerca los progresos realizados hacia el logro de los objetivos.* Los responsables de la adopción de políticas deberían incluir disposiciones para hacer cumplir las directivas de las políticas y supervisar la aplicación de las mismas.
  - vii) *Adoptar un enfoque flexible para la formulación de leyes y políticas que dé cabida a soluciones prácticas para hacer frente a las consecuencias imprevisibles que entraña la ordenación de los recursos genéticos acuáticos.* Los responsables de la planificación de los recursos genéticos acuáticos quizá deseen contemplar la ordenación adaptativa que permite respuestas flexibles basadas en la supervisión de los resultados ante consecuencias inesperadas que socaven el logro de los objetivos.
  - viii) *Extraer enseñanzas de ejemplos satisfactorios en la adopción de leyes y políticas de otras jurisdicciones.* Los países con modelos jurídicos y normativos satisfactorios pueden compartir proactivamente con otros gobiernos información útil sobre su legislación y sus procesos de formulación de políticas, así como los desafíos a los que se han enfrentado. La FAO puede seguir proporcionando un foro de debate e intercambio de información sobre la utilización sostenible de los recursos genéticos acuáticos.
  - ix) Es necesario adoptar métodos adecuados de valoración de los recursos genéticos acuáticos (por ejemplo, los arrecifes de coral, los humedales, las zonas de anegamiento, los diversos animales y plantas acuáticos) de modo que su valor se tenga explícitamente en cuenta en la ordenación de los recursos naturales.

## VII. ORIENTACIÓN QUE SE SOLICITA

51. La Comisión tal vez desee pedir a la FAO que:
- incluya en el *Estado de los recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura en el mundo* ejemplos de políticas y normas internacionales y nacionales que aborden expresamente la conservación y la utilización sostenible de los recursos genéticos acuáticos, en particular en el ámbito de la genética;
  - proporcione, en el *Estado de los recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura en el mundo*, una visión de conjunto de los factores que influyen en la situación y las tendencias de los recursos genéticos acuáticos para la alimentación y la agricultura.