

FAO
ORIENTACIONES
TÉCNICAS
PARA LA PESCA
RESPONSABLE

5

Supl. 2

DESARROLLO DE LA ACUICULTURA
2. GESTIÓN SANITARIA PARA EL MOVIMIENTO
RESPONSABLE DE ANIMALES ACUÁTICOS VIVOS





FAO
ORIENTACIONES
TÉCNICAS
PARA LA PESCA
RESPONSABLE

5

Supl. 2

DESARROLLO DE LA ACUICULTURA

2. GESTIÓN SANITARIA PARA EL MOVIMIENTO RESPONSABLE DE ANIMALES ACUÁTICOS VIVOS

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA
Roma, 2011

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Las opiniones expresadas en esta publicación son las de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente los puntos de vista de la FAO.

ISBN 978-92-305711-5

Todos los derechos reservados. La FAO fomenta la reproducción y difusión del material contenido en este producto informativo. Su uso para fines no comerciales se autorizará de forma gratuita previa solicitud. La reproducción para la reventa u otros fines comerciales, incluidos fines educativos, podría estar sujeta a pago de tarifas. Las solicitudes de autorización para reproducir o difundir material de cuyos derechos de autor sea titular la FAO y toda consulta relativa a derechos y licencias deberán dirigirse por correo electrónico a: copyright@fao.org, o por escrito al Jefe de la Subdivisión de Políticas y Apoyo en materia de Publicaciones, Oficina de Intercambio de Conocimientos, Investigación y Extensión, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Roma (Italia).

© FAO 2011

PREPARACIÓN DE ESTE DOCUMENTO

Estas Orientaciones Técnicas han sido preparadas por el Departamento de Pesca y Acuicultura de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) bajo la coordinación de Rohana P. Subasinghe (Oficial superior de acuicultura), con el apoyo de FishCode, Programa de Asociaciones Mundiales para la Pesca Responsable de la FAO. Los primeros borradores fueron escritos por J. Richard Arthur (consultor), con la asistencia de R.P. Subasinghe y Melba G. Bondad-Reantaso (Oficial de acuicultura), tomando en consideración los productos del reciente *Taller de Expertos FAO para la Preparación del Código de Conducta para la Pesca Responsable (CCRF)* y las *Orientaciones Técnicas sobre Manejo Sanitario para el Movimiento Responsable de Organismos Acuáticos Vivos para Reducir el Riesgo de Propagación de Enfermedades Infecciosas de Animales Acuáticos*, realizado del 1 al 4 de noviembre de 2005 en Dambulla, Sri Lanka (Taller de Dambulla). Las Secretarías Técnicas conjuntas del Taller, Sharon E. McGladdery (Department of Fisheries and Oceans – DFO, Canadá) y Barry J. Hill (Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science – CEFAS, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, y Vicepresidente, Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) Comisión de Estándares de Salud de Animales Acuáticos), también proporcionaron asistencia técnica valiosa para finalizar el documento.

Estas orientaciones tienen como propósito entregar recomendaciones generales como apoyo a la implementación del Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO (CCRF – el Código) y por lo tanto no tienen carácter jurídico oficial. Si bien el Código no se refiere directamente a los asuntos relacionados con el movimiento seguro de animales acuáticos vivos y la necesidad de reducir los riesgos planteados por las enfermedades transfronterizas de los animales acuáticos (TAAD), se reconoce la necesidad de tal orientación, entre otras cosas, en las diversas secciones del Código, que enfatizan fuertemente las necesidades para la pesca responsable y el desarrollo de la acuicultura, el comercio internacional y la protección del ambiente natural y de la biodiversidad acuática. La información presentada tiene como objetivo ayudar a la consideración de asuntos relacionados con la implementación de las disposiciones del Código. Es más, cualquier diferencia en la terminología empleada no debería ser considerada como una reinterpretación del Código. Estas directrices pretenden ser flexibles y capaces de evolucionar en la medida que las circunstancias cambien o cuando esté disponible nueva información. Serán

apoyadas por la preparación de un documento acompañante, Cumplimiento con FAO Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable: Gestión sanitaria para el movimiento responsable de animales acuáticos vivos, el cual proveerá documentación más detallada para ayudar a los países e individuos a promover la gestión sanitaria para el movimiento seguro de animales acuáticos vivos.

Se agradece a los participantes del Taller de Dambulla por sus valiosas recomendaciones técnicas y consejos y al Gobierno de Noruega por las contribuciones a través del Fondo Fiduciario multilateral (MTF/GLO/125/MUL).

Se agradece también a la Señora Cristina Chávez Sánchez para la traducción al español de estas Orientaciones Técnicas.

FAO.

Desarrollo de la acuicultura. 2. Gestión sanitaria para el movimiento responsable de animales acuáticos vivos.

FAO Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable. No. 5, Supl. 2. Roma, FAO. 2011. 36 pp.

RESUMEN

Estas Orientaciones Técnicas sobre Gestión sanitaria para el movimiento responsable de animales acuáticos vivos han sido elaboradas para respaldar secciones del Código de Conducta para la Pesca Responsable (CCRF), de la FAO, que abordan la gestión pesquera responsable (Artículo 7), el desarrollo de la acuicultura (Artículo 9), el comercio internacional (Artículo 11) y la investigación pesquera (Artículo 12). El objetivo de estas orientaciones es ayudar a los países a reducir los riesgos de la introducción y propagación de enfermedades transfronterizas de los animales acuáticos (TAAD). Si bien las recomendaciones se centran principalmente en el movimiento transfronterizo seguro a nivel internacional, ellas también son aplicables a los traslados nacionales entre diferentes provincias, áreas o zonas geográficas con diferentes condiciones sanitarias. Estas Orientaciones Técnicas también incluyen recomendaciones para la gestión sanitaria a nivel de granja y los conglomerados de granjas, en la medida que estas unidades locales de producción estén involucradas en la propagación de las TAAD.

CONTENIDOS

	Páginas
Preparación de este documento	iii
Resumen	v
Abreviaciones y acrónimos	ix
Antecedentes	xi
1. Introducción	1
1.1 Declaración del propósito	1
1.2 Estructura y contenido de este documento	1
1.3 Principios rectores	2
1.4 Definiciones	4
2. Aplicación del Código de Conducta para la Pesca Responsable al movimiento seguro de animales acuáticos vivos	8
2.1 Artículo 7 – Gestión pesquera	8
2.2 Artículo 9 – Desarrollo de la acuicultura	9
2.3 Artículo 11 – Postcaptura y comercio	11
2.4 Artículo 12 – Investigación pesquera	11
3. Recomendaciones para el desarrollo de programas de salud de animales acuáticos	12
3.1 Introducción	12
3.2 Instrumentos y cumplimiento	12
4. Estrategias nacionales sobre salud de animales acuáticos y bioseguridad	13
4.1 Introducción	13
4.2 Política, legislación y aplicación	13
4.3 Análisis de riesgos	14
4.4 Listados de patógenos	16
4.5 Sistemas de información	16
4.6 Certificación sanitaria	16
4.7 Cuarentena	17
4.8 Vigilancia, monitoreo y divulgación de las enfermedades	19
4.9 Zonificación	21
4.10 Preparación en situaciones de emergencia	23
4.11 Investigación	24
4.12 Estructura institucional	25
4.13 Desarrollo de recursos humanos	26
4.14 Cooperación regional e internacional	27

	Páginas
5. Programas de gestión sanitaria a nivel de granja y bioseguridad	30
5.1 Introducción	30
5.2 Manejo de conglomerados	30
5.3 Mejores prácticas de gestión	31
5.4 Cumplimiento de la legislación nacional	31
5.5 Certificación	31
5.6 Prevención de enfermedades en las granjas acuícolas	32
5.7 Vigilancia y divulgación de brotes de enfermedades	32
5.8 Preparación en situaciones de emergencia	33
5.9 Intercambio de información y educación de los acuicultores	33
6. Enfoque precautorio	34
7. Referencias	35

ABREVIACIONES/ACRÓNIMOS

AAPQIS	Sistema de información de patógenos de animales acuáticos y cuarentena
ALOP	nivel adecuado de protección
ALOR	nivel admisible de riesgo
APEC	Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico
BMP	mejores prácticas de gestión
CAEPCA	Comisión Asesora Europea sobre Pesca Continental y Acuicultura
CCRF	Código de Conducta para la Pesca Responsable
CDB	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CIEM	Consejo Internacional para la Exploración del Mar
COFI	Comité de pesca
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
HH	salud superior
Acuerdo MSF	Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias
NACA	Red de centros de acuicultura de Asia y el Pacífico
OIE	Organización Mundial de Sanidad Animal (anteriormente: Oficina Internacional de Epizootias)
OMC	Organización Mundial del Comercio
ONG	Organización no gubernamental
SPF	exento de patógenos específicos
SPR	resistente a patógenos específicos
TAAD	enfermedades transfronterizas de los animales acuáticos
UNCLOS	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar

ANTECEDENTES

1. Desde la antigüedad, la pesca en los océanos, lagos y ríos ha constituido una fuente principal de alimentos, empleo y otros beneficios económicos para la humanidad. La productividad del océano, en especial, parecía ilimitada. No obstante, con el desarrollo dinámico de las pesquerías y la acuicultura, y el aumento de los conocimientos al respecto, se constató que, aunque renovables, los recursos acuáticos vivos no son infinitos y requieren una ordenación adecuada, para que puedan seguir contribuyendo al bienestar nutricional, económico y social de la creciente población del planeta.

2. Sin embargo, por casi tres decenios, debido al gran aumento de la contaminación, a los abusos en las técnicas pesqueras en todo el mundo y a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada, las capturas y los desembarques han ido disminuyendo al igual que las poblaciones de peces, a menudo a ritmos alarmantes. La humanidad tomó por fin conciencia de que, si bien los recursos acuáticos vivos eran renovables, no eran infinitos.

3. El agotamiento de las poblaciones tiene repercusiones negativas para la seguridad alimentaria y el desarrollo económico, y reduce el bienestar social en países de todo el mundo, especialmente en aquellos que dependen del pescado como fuente principal de proteína animal e ingresos, como ocurre con los pescadores de subsistencia en los países en desarrollo. Es necesario gestionar adecuadamente los recursos acuáticos vivos, si es que sus ventajas para la sociedad han de ser sostenibles.

4. La sostenibilidad de los beneficios sociales requiere una recuperación de las poblaciones agotadas y el mantenimiento de las que se mantienen sanas mediante una buena ordenación. A este respecto, fue fundamental la adopción en 1982 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. El Derecho proporciona un nuevo marco para la mejor ordenación de los recursos marinos. El nuevo régimen jurídico de los océanos confirió a los Estados costeros derechos y responsabilidades respecto de la ordenación y utilización de los recursos pesqueros dentro de las zonas bajo su jurisdicción nacional, que comprenden alrededor del 90 por ciento de la pesca marina mundial.

5. En los últimos años, la pesca mundial ha pasado a ser un sector de la industria alimentaria en rápido crecimiento, y muchos Estados han tratado de aprovechar sus nuevas oportunidades invirtiendo en modernas flotas pesqueras y factorías de elaboración en respuesta a la creciente demanda internacional de pescado y productos pesqueros. Sin embargo, pronto resultó

evidente que los recursos de muchas pesquerías no podían soportar un crecimiento a menudo incontrolado de su explotación. La sobreexplotación de poblaciones importantes de peces, las modificaciones de ecosistemas, las pérdidas económicas considerables y los conflictos internacionales sobre la ordenación de la pesca y el comercio pesquero siguen representando una amenaza para la sostenibilidad a largo plazo de la pesca y su contribución al suministro de alimentos.

6. A la luz de esta situación, aun reconociendo que la recuperación de poblaciones agotadas sigue siendo urgente y que evitar el agotamiento de poblaciones sanas es igualmente importante, los Estados Miembros de la FAO han expresado la necesidad de profundizar en el desarrollo de la acuicultura como el único método inmediato para colmar el vacío entre la caída en la producción de las pesquerías de captura y la creciente demanda mundial de alimentos marinos.

7. Ciertamente, en los últimos tres decenios, la acuicultura ha registrado un crecimiento significativo y rapidísimo entre los sectores de producción de alimentos y ha pasado a ser una industria sólida y vital en todo el mundo. Sin embargo, en ocasiones se ha visto que la acuicultura también tenía el potencial de causar importantes efectos adversos en el plano ambiental y social.

8. Así pues, el Comité de Pesca (COFI) de la FAO, en su 19.º período de sesiones, celebrado en marzo de 1991, recomendó que se adoptaran con urgencia nuevos enfoques para la ordenación de la pesca y la acuicultura que comprendieran la conservación y los aspectos tanto medioambientales como sociales y económicos. Se pidió a la FAO que formulara el concepto de pesca responsable y elaborara un código de conducta para fomentar su aplicación.

9. Posteriormente el Gobierno de México, en colaboración con la FAO, organizó en mayo de 1992 una Conferencia Internacional sobre la Pesca Responsable en Cancún. La Declaración de Cancún aprobada en dicha Conferencia se presentó, en junio de 1992, en la Cumbre de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro (Brasil), en la que se respaldó la preparación de un Código de Conducta para la Pesca Responsable. En la Consulta técnica de la FAO sobre la pesca en alta mar, celebrada en septiembre de 1992, se recomendó asimismo la elaboración de un código que tratara las cuestiones relativas a la pesca en alta mar.

10. En su 102.º período de sesiones, celebrado en noviembre de 1992, el Consejo de la FAO examinó la elaboración del Código. El Consejo recomendó que se concediera prioridad a las cuestiones relativas a la pesca en alta mar y pidió que se presentaran propuestas relativas al Código al COFI en su período de sesiones de 1993.

11. En su 20.º período de sesiones, celebrado en marzo de 1993, el COFI examinó en líneas generales el marco y contenido propuestos para dicho Código, incluida la formulación de directrices, y aprobó un calendario para la ulterior elaboración del Código. También pidió a la FAO que preparase, por la «vía rápida» y como parte del Código, propuestas para impedir cambios de pabellón de los buques de pesca que afectaran a las medidas de conservación y ordenación en alta mar. En consecuencia, la Conferencia de la FAO, en su 27.º período de sesiones, celebrado en noviembre de 1993, aprobó el Acuerdo para promover el cumplimiento de las medidas internacionales de conservación y ordenación por los buques pesqueros que pescan en alta mar, que, en virtud de la resolución 15/93 de la Conferencia de la FAO, forma parte integrante del Código. También se reconoció y confirmó que la problemática del desarrollo responsable y la sostenibilidad de la acuicultura debería abordarse en el proceso de formulación de manera que reciba un tratamiento apropiado en el Código previsto.

12. Este reconocimiento implícito de la importancia de la gobernanza en la acuicultura se subraya en el artículo 9.1.1 del Código, en el que se requiere que los Estados «establezcan, mantengan y desarrollen un marco jurídico y administrativo adecuado que facilite el desarrollo de una acuicultura responsable». Además, al principio del nuevo milenio, se reconoce cada vez más el notable potencial para el uso del océano y las aguas costeras con fines de expansión de la maricultura. La cuestión pendiente en este campo es que, a diferencia de lo que ocurre en las pesquerías de captura, los principios aplicables del Derecho internacional y las disposiciones de los tratados proporcionan poca orientación sobre la práctica de la acuicultura en estas aguas. Sin embargo, los expertos concuerdan en que la mayor parte de la futura expansión de la acuicultura tendrá lugar en mares y océanos, ciertamente en aguas más alejadas de la costa, quizás incluso en alta mar. Se tendría que abordar el vacío reglamentario para la acuicultura en alta mar en caso de expansión de la acuicultura en tales aguas.

13. El Código se formuló de manera que se interpretase y aplicase de conformidad con las normas pertinentes del Derecho internacional, tal como se reflejan en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del

Mar de 10 de diciembre de 1982. El Código también se ajusta al Acuerdo sobre la aplicación de las disposiciones de la Convención, es decir, la de 1995 relativa a la Conservación y Ordenación de las Poblaciones de Peces Transzonales y las Poblaciones de Peces Altamente Migratorios. También se ajusta, entre otras disposiciones, a la Declaración de Cancún de 1992 y a la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992, en particular el Capítulo 17 del Programa 21.

14. La FAO elaboró el Código en colaboración con los organismos pertinentes de las Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales, incluidas las organizaciones no gubernamentales.

15. El Código de Conducta tiene cinco artículos introductorios: Naturaleza y ámbito de aplicación del Código; Objetivos del Código; Relación con otros instrumentos internacionales; Aplicación, seguimiento y actualización; y Requerimientos especiales de los países en desarrollo. Estos artículos introductorios van seguidos de un artículo titulado Principios generales, y de seis artículos temáticos sobre: Ordenación pesquera, Operaciones pesqueras, Desarrollo de la acuicultura, Integración de la pesca en la ordenación de la zona costera, Prácticas postcaptura y comercio, e Investigación pesquera. Como ya se ha señalado, el Acuerdo para promover el cumplimiento de las medidas internacionales de conservación y ordenación por los buques pesqueros que pescan en alta mar forma parte integrante del Código.

16. El Código tiene carácter voluntario. Sin embargo, ciertas partes están basadas en las normas pertinentes del derecho internacional tal como se recogen en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, de 10 de diciembre de 1982. En cuanto a la pesca de captura, el Código también contiene disposiciones a las que se puede conferir o haber conferido ya carácter vinculante mediante otros instrumentos jurídicos obligatorios entre las Partes, como el Acuerdo para promover el cumplimiento de las medidas internacionales de conservación y ordenación por los buques pesqueros que pescan en alta mar, de 1993. Por lo que respecta a la acuicultura, las disposiciones del Código favorecen implícitamente la gobernanza participativa del sector, que abarca desde su autorreglamentación a su gestión conjunta por representantes del sector y autoridades gubernamentales de reglamentación, y a las asociaciones comunitarias. El cumplimiento es autoimpuesto o se impone por la presión que ejercen los iguales, teniendo las asociaciones del sector la capacidad de excluir a quienes incumplen, en tanto que los gobiernos solo realizan comprobaciones periódicas.

17. En su 28.º período de sesiones, la Conferencia aprobó mediante la resolución 4/95, de fecha 31 de octubre de 1995, el Código de Conducta para la Pesca Responsable. En la misma resolución se pidió a la FAO que elaborara orientaciones técnicas apropiadas para facilitar la aplicación del Código, en colaboración con los Miembros y otras organizaciones pertinentes interesadas.

18. El papel en expansión y la contribución en aumento de la acuicultura al crecimiento económico, al bienestar social, así como a la seguridad alimentaria mundial se reconocieron y reiteraron en instancias internacionales como la Conferencia de la FAO y el Japón de 1995 sobre la Contribución de la Pesca y la Acuicultura a la Seguridad Alimentaria, la Cumbre Mundial sobre la Alimentación de 1996, la reunión ministerial sobre pesca de 1999, la Conferencia de 2000 de la FAO y la NACA [Red de centros de acuicultura de Asia y el Pacífico] sobre la Acuicultura en el Tercer Milenio y su Declaración y Estrategia de Bangkok y, más recientemente, la Cumbre Mundial de 2009 sobre la Seguridad Alimentaria.

19. La aplicación del enfoque ecosistémico de la pesca y la acuicultura como estrategia para el desarrollo del sector contribuye a la aplicación de las disposiciones del Código, imponiendo de este modo la sostenibilidad técnica, ecológica, económica y social del sector.

1. INTRODUCCIÓN

Estas Orientaciones Técnicas sobre la *Gestión sanitaria para el movimiento responsable de animales acuáticos vivos* han sido preparadas como apoyo a las secciones del Código referidas a la gestión pesquera responsable (Artículo 7), el desarrollo de la acuicultura (Artículo 9), el comercio internacional (Artículo 11) y la investigación pesquera (Artículo 12).

1.1 Declaración del propósito

El aumento creciente de la globalización y el volumen comercial del sector acuícola han creado muchas nuevas oportunidades de mercado para los animales acuáticos cultivados, pero simultáneamente han facilitado nuevos mecanismos por los cuales sus patógenos y enfermedades se pueden diseminar a nuevas áreas. Los problemas referentes a la salud de los animales acuáticos pueden surgir rápidamente en el sector acuícola o pesquero de cualquier país, a menudo con serias consecuencias socioeconómicas y ecológicas; así, los riesgos de patógenos y enfermedades asociados con los movimientos transfronterizos de animales acuáticos vivos han aumentado enormemente.

Estas Orientaciones Técnicas sobre *Gestión sanitaria para el movimiento responsable de animales acuáticos vivos* han sido preparadas por el Departamento de Pesca de la FAO como apoyo al Código de Conducta para la Pesca Responsable (FAO, 1995). Su objetivo es ayudar a los países a reducir los riesgos de la introducción y propagación de enfermedades transfronterizas de los animales acuáticos (TAAD) vía el movimiento internacional y nacional de animales acuáticos vivos.

1.2 Estructura y contenido de este documento

Este documento es el decimoquinto en la serie Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable, de la FAO (ver, por ejemplo FAO 1996, 1997) y por lo tanto está estructurado de manera similar a otros números anteriores publicados en esta serie. Estas Orientaciones Técnicas presentan recomendaciones sobre el manejo sanitario de animales acuáticos vivos para minimizar el riesgo de introducir enfermedades graves de animales acuáticos a nuevas áreas. Si bien las recomendaciones se centran principalmente en el movimiento transfronterizo seguro a nivel internacional, ellas también son aplicables a los traslados nacionales entre diferentes provincias, áreas o zonas geográficas con diferentes condiciones sanitarias. Estas Orientaciones Técnicas también incluyen recomendaciones

para la gestión sanitaria a nivel de la granja y los conglomerados de granjas, en la medida que estas unidades locales de producción estén involucradas en la propagación de las TAAD.

1.3 Principios rectores

Los siguientes principios rectores forman la base de este documento:

1. El movimiento de animales acuáticos vivos dentro y a través de los límites nacionales (movimientos transfronterizos) es importante para propósitos económicos, sociales, de desarrollo y recursos públicos. Los beneficios de tales movimientos deben ser ponderados contra sus potenciales riesgos y las autoridades deberían adoptar decisiones bien informadas.

2. Los movimientos transfronterizos pueden conducir a la introducción de patógenos conocidos, nuevos o emergentes y al posterior establecimiento de enfermedades y, por lo tanto, podrían presentar riesgos para las condiciones de salud animal, vegetal y humana en las áreas receptoras, incluyendo riesgos a las industrias pesqueras y de acuicultura existentes.

3. La gestión sanitaria, en el contexto de los movimientos transfronterizos, abarca todas las actividades relacionadas con la preparación, transporte y recepción de animales acuáticos que son movidos entre regiones, países o territorios. Es importante la colaboración entre todas las partes interesadas incluyendo gobiernos, instituciones públicas y el sector privado, las industrias acuícolas y pesqueras existentes, para lograr una gestión sanitaria eficaz.

4. El papel de la gestión sanitaria en el contexto de los movimientos transfronterizos es reducir los riesgos que surgen del potencial ingreso, establecimiento o propagación de patógenos y las enfermedades que ellos causan. Ello es necesario para proteger los recursos acuáticos vivos, el ambiente acuático natural y la biodiversidad acuática de las regiones, países o territorios receptores y colindantes. Los países exportadores, de transbordo e importadores tienen responsabilidades éticas inalienables para garantizar el movimiento seguro de animales acuáticos vivos.

5. Consecuente con la Organización Mundial del Comercio (OMC) y el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (Acuerdo MSF), todos los países se reservan el derecho a tomar las medidas sanitarias y fitosanitarias necesarias para la protección de la vida humana,

animal, o vegetal. En la determinación del nivel adecuado de protección (ALOP), se debe tener en consideración los factores económicos, sociales y ecológicos relevantes.

6. Los países pueden introducir o mantener medidas sanitarias que resulten en un nivel más alto de protección que aquel que se alcanzaría con medidas basadas en estándares, directrices o recomendaciones internacionales relevantes (por ejemplo, el Código Sanitario para los Animales Acuáticos – OIE, 2005 – los códigos de la OIE son actualizados regularmente y la última versión disponible al momento de imprimir estas orientaciones es de 2005); sin embargo, tales medidas deben ser justificables con bases científicas (es decir, análisis de riesgos) y deben ser consistentes con el ALOP del país. Las medidas de control aplicadas a los movimientos de animales acuáticos dentro del país también deben ser consistentes con ese ALOP.

7. Los países deberían desarrollar y formalizar estrategias nacionales de salud de animales acuáticos y procedimientos de gestión sanitaria. Dichas estrategias y procedimientos deberían adherir a los estándares internacionales y regionales y estar armonizados sobre una base tan amplia como sea posible. Tal armonización es especialmente importante para los países dentro de una región, especialmente entre aquellos que comparten cursos de agua transfronterizos.

8. Los países deberían estimular a las industrias a que utilicen medidas preventivas para limitar su exposición a los patógenos y a las enfermedades. Tales medidas incluyen pero no se limitan al uso de mejores prácticas de gestión (BMP), certificación sanitaria, poblaciones exentas de patógenos específicos (SPF) y salud superior (HH), cuarentena y protocolos de vacunación.

9. Las medidas de gestión sanitaria en los movimientos transfronterizos deberían ser efectivas, prácticas, rentables y utilizar recursos fácilmente disponibles. Estos recursos deberían permitir el desarrollo de políticas y marcos normativos nacionales y regionales adecuados y de acuerdo con lo que se requiera para reducir los riesgos presentados por las enfermedades transfronterizas de los animales acuáticos (TAAD).

10. El acceso a la capacidad regional y nacional relevante referente a la salud de los animales acuáticos (infraestructura y profesionales especializados) es crucial para la gestión sanitaria dentro del contexto de los movimientos transfronterizos de animales acuáticos. Las organizaciones

internacionales deberían dar un reconocimiento completo a las circunstancias especiales y a las diversas capacidades que varían entre los diferentes países. Todos los países deberían esforzarse en desarrollar programas de salud de animales acuáticos que alcancen al menos los estándares mínimos dentro de sus recursos disponibles.

11. Los países desarrollados deberían ayudar a sus socios comerciales en los países en desarrollo para satisfacer los estándares internacionales con respecto a la condición sanitaria de los animales acuáticos vivos exportados. Los socios comerciales y los países vecinos deberían cooperar estrechamente para controlar las TAAD, compartiendo rápidamente la información sobre la condición sanitaria nacional, la ocurrencia de nuevas enfermedades y la propagación de las enfermedades existentes a nuevas áreas, especialmente vía los cursos de aguas compartidas.

12. Individualmente, los países podrían necesitar adaptar, modificar o variar estas Orientaciones Técnicas para ajustarlas a sus situaciones y recursos particulares, sin perder con ello el espíritu de estos principios.

1.4 Definiciones

Análisis de riesgos – El proceso completo compuesto por la identificación de las amenazas y peligros, la evaluación de los riesgos, la gestión de riesgos y la comunicación de riesgos (modificado de OIE, 2005).

Animales acuáticos – Todos los estadios de vida (incluyendo huevos y gametos) de peces, moluscos y crustáceos que se originan en establecimientos de acuicultura, o silvestres que son extraídos del medio natural, para propósitos de cultivo, para la liberación en el ambiente acuático o para consumo humano (modificado de OIE, 2005).

Autoridad competente – Los Servicios Veterinarios Nacionales, u otra Autoridad de un País Miembro de la OIE, que tiene la responsabilidad y la competencia para asegurar o supervisar la implementación de las medidas relativas a la salud de los animales acuáticos recomendadas en el Código Sanitario para los Animales Acuáticos de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) (modificado de OIE, 2005).

Bioseguridad – La suma total de las actividades y medidas de un país, adoptadas para proteger sus recursos acuáticos naturales, la pesca de captura, la acuicultura y la biodiversidad y a la gente que depende de ellas, de los posibles impactos negativos que resultan de la introducción y

diseminación de enfermedades transfronterizas graves de los animales acuáticos (TAAD).

Certificado sanitario – Un certificado extendido por la autoridad competente de un país exportador atestiguando el estado de salud de un envío de animales acuáticos (ver también Certificado sanitario internacional de animales acuáticos).

Certificado sanitario internacional de animales acuáticos – Un certificado extendido por un miembro del personal de la autoridad competente del país exportador certificando el estado de salud de los animales acuáticos, y una declaración que los animales acuáticos se originan en una fuente sometida a la vigilancia sanitaria oficial según los procedimientos descritos en el Manual de pruebas de diagnóstico para animales acuáticos, de la OIE (OIE, 2003 – los manuales de la OIE son actualizados regularmente y la última versión disponible al momento de imprimir estas orientaciones es de 2003) (modificado de OIE, 2005).

Cuarentena – El mantenimiento de un grupo de animales acuáticos en aislamiento sin contacto directo o indirecto con otros animales acuáticos, a fin de someterlos a observación durante un tiempo especificado y, de ser necesario, a pruebas y tratamiento, incluyendo el tratamiento adecuado de las aguas residuales efluentes (modificado de OIE, 2005).

Enfermedad – Infección clínica o no clínica con un agente etiológico (modificado de OIE, 2005).

Enfermedades transfronterizas de los animales acuáticos (TAAD) – Enfermedades de animales acuáticos que son altamente contagiosas o transmisibles, con un potencial de propagación muy rápido, independientemente de las fronteras nacionales, que tienen serias consecuencias socioeconómicas y posiblemente de salud pública.

Enfoque precautorio – En lo que se refiere al movimiento seguro de animales acuáticos vivos, la obligación que, en los casos donde los países deben tomar decisiones contando sólo con un conocimiento incompleto, tanto los países importadores como exportadores actúen de manera responsable y conservadora para evitar la propagación de patógenos serios.

Evaluación de riesgos – La evaluación de la probabilidad y las consecuencias biológicas y económicas del ingreso, establecimiento o propagación de un peligro dentro del territorio de un país importador (modificado de OIE, 2005).

Exentos de patógenos específicos (SPF) – Animales acuáticos que han sido producidos, puestos a prueba y mantenidos bajo rigurosas condiciones de bioseguridad que proveen la garantía que ellos están exentos de ciertos patógenos específicos. Una vez que los animales abandonan una instalación SPF, se deja de considerar que ellos tengan una condición SPF.

Introducción – El movimiento, asistido por los seres humanos, de un animal acuático a un área fuera de su ámbito natural.

Monitoreo – Recolección y análisis de información necesaria para detectar cambios en la prevalencia o intensidad de una infección.

Movimiento – Movimiento de animales acuáticos mediado por humanos dentro o a través de fronteras políticas (límites internacionales, estatales, provinciales o regionales) o entre diferentes áreas geográficas (por ejemplo, entre cuencas de drenaje) o zonas con diferentes condiciones sanitarias.

Patógeno – Un agente infeccioso capaz de causar enfermedad.

Plan de contingencia – Un plan de trabajo documentado, diseñado para asegurar que se proporcionen todas las acciones necesarias, requisitos y recursos para erradicar o mantener bajo control los brotes de enfermedades especificadas de los animales acuáticos (modificado de OIE, 2005).

Resistente a patógenos específicos (SPR) – Una población de animales acuáticos que ha sido reproducida y criada para tener resistencia genética o mayor tolerancia a la infección de un patógeno específico.

Riesgo – La probabilidad de la ocurrencia y la probable magnitud de las consecuencias de un evento adverso para la salud pública, de los animales acuáticos o terrestres en el país importador durante un lapso de tiempo especificado (modificado de OIE, 2005).

Salud superior (HH) – Animales acuáticos que se originan en una instalación de producción que tiene la condición exenta de patógenos específicos (SPF), pero que ahora son mantenidos en instalaciones comerciales bajo condiciones de bioseguridad menos rigurosas y por tanto

dan una garantía inferior de su estado de salud. Una vez que los animales abandonan una instalación de producción HH, se deja de considerar que ellos tengan un estatus de salud superior.

Transferencia – El movimiento de un animal acuático de un área dentro del ámbito establecido o histórico de la especie.

Vigilancia – Una serie sistemática de investigaciones de una población dada de animales acuáticos para detectar la ocurrencia de enfermedades con el propósito de controlarlas, lo cual puede involucrar examinar muestras de una población (modificado de OIE 2005).

Zona – Una porción de uno o más países que comprende (a) una cuenca hidrográfica completa desde la fuente de un curso de agua hasta el estuario o lago, o (b) más de una cuenca hidrográfica, o (c) parte de una cuenca hidrográfica desde la fuente de un curso de agua hasta una barrera que impide la introducción de una enfermedad o enfermedades específicas, o (d) parte de un área costera con una delimitación geográfica precisa, o (e) un estuario con una delimitación geográfica precisa, que consiste de un sistema hidrológico contiguo con una condición sanitaria definida con respecto a una enfermedad o enfermedades específicas para las cuales se aplican medidas requeridas de vigilancia y control y se satisfacen condiciones básicas de bioseguridad para los propósitos del comercio internacional. Todas las áreas de la zona deben tener la misma condición sanitaria. Las zonas deben estar claramente documentadas (por ejemplo, por un mapa u otros posicionadores precisos tales como el Sistema de Posicionamiento Global [GPS] coordinados por la(s) autoridad(es) competente(s) (modificado de OIE, 2005).

Zonificación – La identificación de zonas para propósitos de control de enfermedades (modificado de OIE, 2005).

2. APLICACIÓN DEL CÓDIGO DE CONDUCTA PARA LA PESCA RESPONSABLE PARA EL MOVIMIENTO SEGURO DE ANIMALES ACUÁTICOS VIVOS

El Código de Conducta para la Pesca Responsable (FAO, 1995) no aborda directamente la necesidad de impedir la propagación de las enfermedades transfronterizas de los animales acuáticos (TAAD). Sin embargo, entre otras cosas, la prevención de las enfermedades es un componente significativo de todas las áreas abordadas por los artículos del Código que se indican a continuación.

2.1 Artículo 7 – Gestión pesquera

Si bien el Artículo 7 no aborda de manera específica los patógenos o enfermedades de los animales acuáticos o sus potenciales impactos sobre los recursos pesqueros silvestres, varias subsecciones que tratan, entre otras cosas, de la protección de la biodiversidad y el ambiente natural, están relacionadas con esta preocupación:

7.2.1 Reconociendo que el uso sostenible de los recursos pesqueros en el largo plazo es el objetivo primordial de la conservación y el manejo, los Estados y las organizaciones y acuerdos subregionales o regionales de ordenación pesquera deberían, entre otras cosas, adoptar medidas adecuadas, basadas en la mejor evidencia científica disponible, que estén diseñadas para mantener o restaurar las poblaciones a niveles capaces de producir el máximo rendimiento sostenible, dentro de las restricciones impuestas por factores ambientales y económicos relevantes, incluyendo los requerimientos especiales de los países en desarrollo.

7.2.2 Tales medidas deberían estipular, entre otras cosas, que:

d. la biodiversidad de los hábitat y los ecosistemas acuáticos sea conservada y las especies en peligro sean protegidas;

f. los impactos ambientales adversos de las actividades humanas sobre los recursos sean evaluados y corregidos donde corresponda;

Además, el Artículo 7 introduce el enfoque precautorio, un concepto que está siendo aplicado de manera creciente al proceso del análisis de riesgos debidos a patógenos, donde los gobiernos deben tomar decisiones oportunas en relación con las solicitudes para importar animales acuáticos vivos o sus productos en situaciones de conocimiento insuficiente.

7.5.1 Los Estados deberían aplicar el enfoque precautorio de manera amplia a la conservación, ordenación y explotación de los recursos acuáticos vivos para protegerlos y conservar el ambiente acuático. La ausencia de información científica adecuada no debería usarse como una razón para posponer o dejar de tomar medidas de conservación y manejo.

2.2 Artículo 9 – Desarrollo de la acuicultura

El movimiento responsable de animales acuáticos vivos para propósitos de acuicultura, que incluye la minimización de los riesgos asociados con las enfermedades transfronterizas y la introducción de especies exóticas para desarrollar nuevas industrias, está incluido, entre otras cosas, en el Artículo 9, el cual trata sobre el desarrollo responsable de la acuicultura y, en particular, en la Sección 9.1 y sus subsecciones:

9.1 El desarrollo responsable de la acuicultura, incluidas las pesquerías basadas en el cultivo, en áreas bajo jurisdicción nacional.

9.1.1 Los Estados deberían establecer, mantener y desarrollar un marco jurídico y administrativo adecuado que facilite el desarrollo de la acuicultura responsable.

9.1.2 Los Estados deberían promover el desarrollo y manejo responsable de la acuicultura, incluida una evaluación preliminar de los efectos del desarrollo de la acuicultura sobre la diversidad genética y la integridad de los ecosistemas, basada en la mejor información científica disponible.

9.1.3 Los Estados deberían producir y actualizar regularmente estrategias y planes para el desarrollo de la acuicultura, según se requiera, para asegurar que el desarrollo de la acuicultura sea ecológicamente sostenible y para permitir el uso racional de los recursos compartidos por la acuicultura y otras actividades.

9.1.4 Los Estados deberían asegurar que los medios de subsistencia de las comunidades locales, y el acceso a sus zonas de pesca, no sean afectados de manera negativa por los desarrollos de la acuicultura.

9.1.5 Los Estados deberían establecer procedimientos efectivos y específicos para la acuicultura, con el fin de emprender la evaluación y el seguimiento ambiental apropiado con el objetivo de minimizar los cambios ecológicos y las consecuencias sociales y económicas adversas asociadas con la extracción de agua, el uso de la tierra, la descarga de aguas

residuales, el uso de medicinas y productos químicos, y otras actividades acuícolas.

Las preocupaciones relacionadas con la acuicultura y, entre otras cosas, el potencial para la propagación extensa de patógenos y enfermedades exóticas a nuevas áreas vía su introducción en los cursos de aguas compartidas, están expresadas dentro de la Sección 9.2 del Código:

9.2.1 Los Estados deberían proteger los ecosistemas acuáticos transfronterizos apoyando las prácticas de acuicultura responsable dentro de sus jurisdicciones nacionales y cooperando en la promoción de las prácticas de acuicultura sostenible.

9.2.2 Los Estados deberían, con el debido respeto a sus Estados vecinos, y de acuerdo con el derecho internacional, asegurar la elección responsable de las especies, el emplazamiento y la administración de las actividades acuícolas que podrían afectar los ecosistemas acuáticos transfronterizos.

9.2.3 Los Estados deberían consultar con sus Estados vecinos, según corresponda, antes de introducir especies exóticas en los ecosistemas acuáticos transfronterizos.

Al nivel de granja o conglomerado de granjas, las preocupaciones relacionadas con la prevención de la introducción y propagación de patógenos y enfermedades están expresadas en las siguientes subsecciones de la Sección 9.4, la cual trata sobre la acuicultura responsable a nivel de la producción:

9.4.2 Los Estados deberían promover la participación activa de los acuicultores y sus comunidades en el desarrollo de prácticas de gestión de acuicultura responsable.

9.4.4 Los Estados deberían promover prácticas efectivas de gestión sanitaria y de las granjas mismas, que favorezcan las medidas higiénicas y las vacunas. Se debería garantizar el uso seguro, efectivo y mínimo de terapéuticos, hormonas y drogas, antibióticos y otros medicamentos de control de enfermedades.

9.4.6 Los Estados deberían exigir que la eliminación o disposición de las basuras y desechos tales como vísceras, despojos, lodos, peces muertos o enfermos, excedentes de medicamentos veterinarios y otros insumos

químicos peligrosos, no constituyan un riesgo para la salud humana y el ambiente.

2.3 Artículo 11 – Postcaptura y comercio

El requisito que el comercio internacional de animales acuáticos vivos sea realizado siguiendo los procedimientos establecidos por la Organización Mundial del Comercio (OMC) y, en particular, según su Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (OMC, 1994), incluyendo entre otras cosas, modos de abordar las preocupaciones relacionadas con los riesgos debidos a las enfermedades transfronterizas de los animales acuáticos, está claramente indicado en la Sección 11.2 que se refiere al comercio internacional responsable:

11.2.4 Las medidas de comercio pesquero adoptadas por los Estados para proteger la vida o salud humana o animal, los intereses de los consumidores o el ambiente, no deberían ser discriminatorios y deberían estar de acuerdo con las normas comerciales acordadas internacionalmente, en particular con los principios, derechos y obligaciones establecidos en el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias y el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio de la OMC.

2.4 Artículo 12 – Investigación pesquera

La necesidad de investigación pesquera aplicada y, entre otras cosas, la investigación sobre patógenos graves de animales acuáticos, se establece en el Artículo 12:

12.1 Los Estados deberían reconocer que la pesca responsable requiere la disponibilidad de una base científica sólida para ayudar a tomar decisiones a los administradores pesqueros y a otras partes interesadas. Por lo tanto, los Estados deberían asegurar que se lleven a cabo las investigaciones apropiadas en todos los aspectos de la pesca, incluyendo la biología, ecología, tecnología, ciencias ambientales, economía, ciencias sociales, acuicultura y ciencias de la nutrición. Los Estados deberían asegurar la disponibilidad de instalaciones de investigación y proveer la adecuada capacitación, el personal y la creación de instituciones para realizar investigación, teniendo en consideración las necesidades especiales de los países en desarrollo.

3. RECOMENDACIONES PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE SALUD DE ANIMALES ACUÁTICOS

3.1 Introducción

Los programas nacionales e internacionales sobre salud de los animales acuáticos son esenciales para asegurar el desarrollo sostenible de la acuicultura y para proteger la pesca de captura, la acuicultura y la biodiversidad acuática existentes, de los impactos negativos de la introducción de patógenos y enfermedades exóticas (ver FAO/NACA, 2000, 2001; FAO, en preparación). Para alcanzar una efectiva bioseguridad nacional, tales programas nacionales deberían incluir la elaboración de componentes nacionales, subnacionales y locales (operaciones acuícolas).

Para lograr una máxima efectividad, los programas nacionales de salud de animales acuáticos deberían armonizarse, hasta donde sea posible, en un contexto internacional y regional y, en particular, con los programas de los países vecinos y de los principales socios comerciales.

Se insta a los países a formalizar sus programas nacionales de salud de animales acuáticos a través de la preparación de estrategias nacionales de salud de animales acuáticos elaboradas en base una extensa consulta con las partes interesadas.

3.2 Instrumentos y cumplimiento

Como miembros y/o signatarios, los países deberían cumplir completamente con las disposiciones de los acuerdos internacionales y afiliaciones relevantes relacionadas con el movimiento seguro de animales acuáticos vivos. Principales entre éstos son la Organización Mundial del Comercio (OMC) y el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (Acuerdo MSF) (OMC, 1994), el Código Sanitario para los Animales Acuáticos (OIE, 2005) y el Manual para pruebas de diagnósticos para animales acuáticos, de la OIE (OIE, 2003), y el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB, 1992).

Todos los movimientos transfronterizos de animales acuáticos deberían ser realizados de acuerdo con las disposiciones contenidas en éstos y otros acuerdos internacionales y regionales relevantes.

4. ESTRATEGIAS NACIONALES SOBRE SALUD DE ANIMALES ACUÁTICOS Y BIOSEGURIDAD

4.1 Introducción

Una estrategia nacional formalizada referente a la salud de los animales acuáticos provee a los países de una «hoja de ruta», que usa el concepto de aplicación gradual basada en las necesidades y prioridades nacionales, para alcanzar la condición sanitaria deseada de los animales acuáticos. Las directrices para el desarrollo de estrategias nacionales han sido entregadas por FAO/NACA (2000, 2001) a través de las Orientaciones Técnicas sobre Gestión sanitaria para el movimiento responsable de animales acuáticos vivos en la región asiática y el Consenso de Beijing y la Estrategia de aplicación. Los componentes de una estrategia nacional, considerando las preocupaciones relacionadas con la bioseguridad, como se destaca en estos documentos, incluyen: los patógenos a considerar, el diagnóstico de las enfermedades, la certificación sanitaria y las medidas de cuarentena, la zonificación de las enfermedades, la vigilancia y denuncia de las enfermedades, la planificación de contingencias, el análisis de riesgos de la importación, el marco jurídico y el desarrollo de capacidades regionales. Para apoyar estas actividades, se han publicado diversos manuales y guías sobre: diagnóstico de enfermedades (Walker y Subasinghe, 2000; Bondad-Reantaso *et al.*, 2001), análisis de riesgos (APEC, 2004), vigilancia y zonificación (Subasinghe, McGladdery y Hill, 2004) y preparación en situaciones de emergencia (Arthur *et al.*, 2005). Además, se ha establecido el Sistema de información trimestral de enfermedades de animales acuáticos (Asia y el Pacífico) de la NACA/FAO (ver NACA/FAO, 1999-2006) para facilitar el informe regional de enfermedades graves de animales acuáticos. Ello está apoyado por bases de datos sobre enfermedades de animales acuáticos en Internet tales como el Sistema de información sobre patógenos y cuarentena de animales acuáticos (AAPQIS) (www.aapqis.org), el cual se estableció para proporcionar información sobre enfermedades transfronterizas graves de animales acuáticos a los profesionales de salud de animales acuáticos.

4.2 Política, legislación y aplicación

Los países deberían elaborar una política nacional clara y formalizada para la gestión sanitaria de los animales acuáticos, incluyendo políticas para abordar de manera efectiva las TAAD (ver FAO/NACA, 2000, 2001; FAO, en preparación).

Dicha política debería ser implementada a través de una efectiva legislación nacional. Se debe establecer una adecuada capacidad para hacer cumplir las leyes y regulaciones.

4.3 Análisis de riesgos

Se insta a los países a usar los procedimientos del análisis de riesgos como base para evaluar las solicitudes de importación de animales acuáticos vivos (ver FAO/NACA, 2000, 2001; APEC, 2004; OIE, 2005; FAO, en preparación). Consecuente con la Organización Mundial del Comercio (OMC) y el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (Acuerdo MSF) (OMC, 1994), los países que elijan adoptar un nivel más alto de protección que aquel otorgado por los estándares internacionales, deberían usar el análisis de riesgos como base para proporcionar justificaciones científicas a tales medidas.

Al realizar los análisis de riesgos, un país importador puede necesitar evaluar las capacidades de la autoridad competente del país exportador y la efectividad de los sistemas de vigilancia, monitoreo o zonificación de enfermedades, que pudieran estar en operación.

Se deberían reconocer las diversas capacidades para el análisis de riesgos de los países de origen, trasbordo y recepción y todos los países deberían trabajar juntos para minimizar los riesgos de los movimientos transfronterizos de animales acuáticos vivos.

Al determinar sus niveles adecuados de protección (ALOP) con respecto a los riesgos potenciales para la vida humana, animal, o vegetal, debidos a las enfermedades transfronterizas de los animales acuáticos (TAAD), los países deberían tomar en consideración los factores económicos, sociales y ecológicos relevantes, incluidos los beneficios sociales y económicos del comercio y la necesidad de proteger la acuicultura, la pesca de captura, el ambiente y la biodiversidad acuática existentes, de los impactos negativos de los brotes de enfermedades graves. Los países también deberían asegurar que sus ALOP sean transversalmente consistentes para el comercio de bienes acuáticos, terrestres y vegetales.

Si bien el ALOP nacional se puede estimar a partir de las prácticas comerciales del pasado, puede ser útil para los países el discutir el ALOP a nivel nacional y elaborar una declaración formal de ALOP o nivel admisible de riesgo (ALOR).

El primer movimiento (la introducción) de una nueva especie acuática exótica en un área, a menudo plantea un nivel desconocido y potencialmente alto de riesgo de patógenos, y por tanto tales solicitudes deberían someterse a análisis de riesgos ecológicos, genéticos y de patógenos (ver CIEM, 2005). Dichas introducciones harán necesario consultas especiales a las partes interesadas, incluyendo a todos los países que comparten aguas transfronterizas, para evaluar la evidencia científica con respecto al riesgo de introducir patógenos a nuevas áreas.

En los casos en que el conocimiento disponible sea insuficiente en relación con los riesgos de enfermedades planteados por un movimiento particular de alguna especie acuática, se debería adoptar el enfoque precautorio por parte del país receptor.

Los países no deberían aplicar medidas atenuantes (medidas sanitarias) de una manera que podrían constituir restricciones disfrazadas contra el comercio o la actividad comercial. Tales medidas deberían aplicarse sólo al nivel necesario para proteger la vida o salud animal, vegetal o humana, y deberían basarse en principios científicos y no ser mantenidas sin suficiente evidencia científica.

Los países deberían asegurar que la aplicación de medidas atenuantes no discrimina arbitraria o injustificadamente entre los diversos socios comerciales allí donde prevalecen condiciones idénticas o similares, incluidas aquellas entre su propio territorio y las de sus países socios comerciales.

Los países deberían aceptar como equivalente cualquier medida atenuante alternativa propuesta por los socios comerciales, aún si esas medidas difieren de las suyas propias o de aquellas empleadas por otros países que comercian en el mismo producto, si el país exportador demuestra objetivamente que sus medidas alcanzan el ALOP del país importador.

En los casos en que puedan surgir desacuerdos graves entre los países importador y exportador respecto al establecimiento de restricciones sobre el movimiento de animales acuáticos vivos, se insta a los países a usar los mecanismos voluntarios para la resolución interna de diferencias, de la OIE.

Los países también deberían considerar el empleo del análisis de riesgos como una herramienta para elaborar estrategias nacionales para la salud de los animales acuáticos, dado que el enfoque del análisis de riesgos puede

ayudar en la identificación de áreas de mayor preocupación, permitiendo el desarrollo y uso efectivo de mano de obra, infraestructura y otros recursos.

4.4 Listas de patógenos

Los países deberían establecer listas de patógenos graves, de preocupación nacional (ver FAO/NACA, 2000, 2001; FAO, en preparación). Dichas listas deberían incluir aquellos patógenos y enfermedades serias que se hayan establecido en el territorio nacional pero que aún no se han propagado a todas las áreas geográficas, aquellas que están bajo programas nacionales de control y/o erradicación, y aquellos patógenos que son exóticos pero cuya entrada y propagación se consideran como serios riesgos a los recursos acuáticos nacionales.

Las listas nacionales de patógenos deberían incluir, según corresponda, aquellos patógenos y enfermedades enumeradas por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE, 2005), así como otros patógenos de importancia nacional.

4.5 Sistemas de información

Se insta a los países a establecer sistemas nacionales de información sobre salud de animales acuáticos para la recolección, almacenamiento, análisis y difusión de información relacionada con la salud de los animales acuáticos (Baldock, 2004). Tales sistemas deberían incluir información actualizada sobre los patógenos y las enfermedades que ocurren en las aguas nacionales, incluidas sus especies hospedantes y distribuciones geográficas (ver FAO/NACA, 2000, 2001; FAO, en preparación).

Los países deberían hacer accesibles tales sistemas de información a los socios comerciales y otras partes interesadas, y vincularlos a bases de datos similares a nivel regional e internacional.

4.6 Certificación sanitaria

Según corresponda, los países deberían desarrollar la capacidad para emitir certificados sanitarios internacionales para los animales acuáticos usando los formatos y pruebas de diagnóstico especificadas por el Código Sanitario para los Animales Acuáticos y el Manual de pruebas de diagnóstico para animales acuáticos, de la OIE (OIE, 2003, 2005). Se debería desalentar de manera enérgica el uso de certificados que pretenden asegurar la ausencia

de enfermedades basándose sólo en la falta de signos clínicos o en la «salubridad» general de los envíos de animales acuáticos.

Cuando corresponda, los países importadores deberían exigir que los envíos de animales acuáticos vivos vayan acompañados de certificados sanitarios internacionales. Los requisitos de certificación deberían ser exactos y concisos, y deberían comunicar claramente la información requerida por el país importador (OIE, 2005).

Los patógenos específicos que se certificarán deberían ser especificados basándose en factores tales como la especie que será importada, la condición sanitaria de los países exportador, de transbordo e importador, y el nivel nacional de protección del país importador.

Las peticiones de certificación de ausencia de patógenos o enfermedades que no estén oficialmente indicadas en las listas de la OIE deberían basarse en el acuerdo mutuo entre los países importador y exportador o en un análisis de riesgos, que debería estar a disposición de los socios comerciales. Los países importadores no deberían solicitar certificación para patógenos que no sean pertinentes al producto de consumo, a la fuente o a su situación sanitaria nacional.

Los países exportadores, de transbordo e importadores deberían cooperar completamente, de manera transparente y oportuna, con respecto al intercambio de información sobre requisitos de certificación y su situación sanitaria nacional de los animales acuáticos, la historia sanitaria y el estado sanitario actual de la instalación de producción y/o la remesa de animales acuáticos destinados a la importación y otras materias relacionadas (ver OIE, 2005).

En la determinación de la confiabilidad de los certificados sanitarios, un país importador podría necesitar evaluar la pericia y capacidades de diagnóstico de la autoridad competente del país exportador y la efectividad de los sistemas de vigilancia sanitaria, monitoreo o zonificación que estén en operación.

4.7 Cuarentena

En aquellas situaciones en que el análisis de riesgos demuestre que el nivel de riesgo planteado por la importación propuesta de una remesa de animales acuáticos vivos es inaceptable, la cuarentena es una de varias potenciales medidas de mitigación de riesgo que puede ser considerada individualmente

o en combinación con otras medidas, para reducir el riesgo al ALOP nacional (ver FAO/NACA, 2000, 2001; FAO, en preparación).

La severidad de la cuarentena aplicada debería ser conmensurable con el nivel estimado de riesgo, el cual es función de la fuente y el destino del movimiento de los animales acuáticos. Las importaciones de especies exóticas para el desarrollo de la acuicultura y aquellas que se originan en poblaciones silvestres u otras fuentes, con condiciones sanitarias desconocidas o mal documentadas, requerirán a menudo medidas rigurosas de cuarentena. Para el primer movimiento (introducción) de una especie exótica, es altamente recomendable el uso de los protocolos delineados por el Consejo Internacional para la Exploración del Mar (CIEM, 2005) y la Comisión Asesora Europea sobre Pesca Continental y Acuicultura (CAEPCA) (Turner, 1988).

Dado que la transmisión de patógenos puede ocurrir a través de los principales grupos taxonómicos de animales acuáticos, los países deberían evitar hacer distinciones arbitrarias, sin bases científicas, entre especies marinas y de agua dulce, o entre especies silvestres, cultivadas u ornamentales, en lo que respecta a los riesgos planteados y al nivel de cuarentena necesario.

Los procedimientos de cuarentena, incluidas la observación de signos clínicos de enfermedades y pruebas de diagnóstico, se pueden realizar en el país de origen, en un país de tránsito y/o en el país receptor.

Las instalaciones para realizar la cuarentena deberían satisfacer los estándares mínimos en lo que se refiere a localización, diseño, infraestructura y equipamiento, seguridad física, tratamiento de las aguas captadas y del desagüe, pericia y entrenamiento del personal, protocolos de trabajo para asegurar su efectiva operación y que los animales acuáticos y cualquier patógeno que ellos pudieran albergar no escape al ambiente circundante.

Los movimientos que involucran un riesgo sanitario alto o desconocido (por ejemplo, desde áreas donde se sabe que ocurren enfermedades exóticas) deberían efectuarse sólo allí donde existan instalaciones de contención completas y servicios de apoyo (capacidad de diagnóstico, sistema de seguridad, inspección). Pero allí donde las instalaciones no satisfacen actualmente estos requisitos, sólo se deberían aprobar movimientos de bajo riesgo.

Cuando corresponda, los países deberían reducir el nivel de riesgo involucrado en la importación de huevos, estados embrionarios o juveniles, dado que ellos generalmente portan menos infecciones subclínicas que los animales adultos y a menudo son más fáciles de mantener bajo condiciones de cuarentena que los adultos.

Los organismos seleccionados deberían ser transferidos lote por lote, entendiéndose por lote un grupo de organismos de la misma edad, procedentes de la misma población y mantenidos como un grupo diferenciado en la misma fuente de agua. No debería ocurrir mezcla de los organismos, el agua o equipos entre lotes.

Para investigar la presencia de patógenos en los organismos acuáticos importados y la susceptibilidad de las especies nativas, se pueden realizar experimentos de cohabitación en los cuales especies nativas claves son mantenidas en contacto con las especies exóticas o con las aguas efluentes de los tanques de cuarentena. El colocar a los organismos sometidos a cuarentena bajo condiciones de mayor estrés puede ayudar también a la expresión manifiesta de infecciones subclínicas.

Muchas enfermedades, especialmente aquellas causadas por parásitos externos, pueden ser tratadas. Sin embargo, debido a que la terapia química puede causar complicaciones sanitarias adicionales, tales como el desarrollo de cepas de bacterias resistentes a los antibióticos, dicha alternativa se debería emplear de manera responsable, con la debida precaución y asesoramiento experto.

Si se llegara a presentar algún patógeno o enfermedad seria intratables en los organismos acuáticos mantenidos en cuarentena, la partida completa debería ser destruida y las instalaciones deberían ser desinfectadas adecuadamente.

Las introducciones desde fuentes que hayan pasado un proceso de cuarentena pueden recibir la condición de «aprobación» si las condiciones no cambian en el sitio de exportación, reduciendo en adelante los requisitos o duración de la cuarentena.

4.8 Vigilancia, monitoreo y divulgación de las enfermedades

Según corresponda, los países deberían establecer programas de vigilancia y monitoreo de enfermedades para proveer un proceso sistemático de recolección de información sobre la ocurrencia de patógenos y

enfermedades importantes que ocurran dentro de su territorio nacional (ver FAO/NACA, 2000, 2001; Subasinghe, McGladdery y Hill, 2004; FAO, en preparación; OIE, 2005). Los programas de vigilancia y monitoreo bien diseñados son esenciales para producir informes significativos sobre la condición nacional de las enfermedades y apoyar el análisis de riesgos, justificar los requisitos de certificación sanitaria para la importación y permitir la certificación sanitaria para la exportación al proporcionar evidencia para corroborar las afirmaciones de ausencia de una enfermedad particular. Tales programas también apoyan la rápida implementación de planes nacionales de contingencia para la contención o la erradicación de patógenos que causan brotes de enfermedades graves.

Los países deberían apoyar los programas nacionales de vigilancia estableciendo los procedimientos necesarios de diagnóstico e información, incluido el personal de campo entrenado en el reconocimiento de enfermedades y en la denuncia de ellas, para asegurar la identificación precisa y rápida de los patógenos.

Dichos datos deberían ser ingresados a una base de datos nacional para asegurar que la información actualizada, sobre la condición nacional de las enfermedades y la distribución de patógenos y enfermedades importantes, sea fácilmente accesible a los formuladores de políticas, las autoridades competentes y otras partes interesadas.

La ausencia de capacidad nacional para diagnosticar enfermedades de animales acuáticos o para recolectar datos a través de redes nacionales no debería ser vista como un obstáculo para el desarrollo y mantenimiento de sistemas nacionales de vigilancia y divulgación de información. Los países deberían preparar resúmenes nacionales, con frecuencia trimestral y del mejor nivel que les permitan sus medios, mientras van desarrollando sus capacidades para la diagnosis y vigilancia, el monitoreo y divulgación de las enfermedades.

Los países deberían promover la capacitación adecuada de personal y el desarrollo de metodologías estandarizadas de campo y laboratorio, y manuales de capacitación y referencia, dado que éstos aumentarán significativamente la capacidad para investigar brotes sospechosos de enfermedades graves.

Los países deberían proporcionar la divulgación exacta, oportuna y concienzuda de las notificaciones de enfermedades y de la información epidemiológica asociada (ver OIE, 2005), según corresponda, a la

Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) o a otros sistemas de reportaje de enfermedades (por ejemplo, los Informes trimestrales de enfermedades de animales acuáticos, NACA/FAO (Región de Asia y el Pacífico) (NACA/FAO, 1999-2006).

Todos los países deberían cooperar para desarrollar una cierta consistencia regional e internacional de la vigilancia y reportaje, incluyendo la elaboración de códigos de datos estandarizados, formatos de registro, estándares para las prácticas de diagnóstico en laboratorio, sistemas de mapeo geográfico, y análisis de datos dirigido a las medidas de control de enfermedades.

Los países deberían mantener registros claros que permitan el rastreo de las fuentes de documentación y materiales sobre los cuales se basan dichos informes sumarios.

Se deberían proporcionar indicadores específicos para la vigilancia y seguimiento, incluyendo un mecanismo práctico de retroalimentación a las fuentes originales de información sobre enfermedades.

4.9 Zonificación

Allí donde esté presente una enfermedad grave en parte del territorio de una nación y la erradicación no sea factible en un futuro próximo, los países deberían considerar la posibilidad de aplicar una zonificación como medio para establecer y mantener zonas exentas de enfermedades y permitir así el comercio internacional y local de animales acuáticos vivos que se originen en esas zonas (ver FAO/NACA, 2000, 2001; Subasinghe, McGladdery y Hill, 2004; FAO, en preparación; OIE, 2005).

Los países deberían considerar el establecimiento de zonas exentas en base a barreras ecológicas, geográficas, hidrográficas o climatológicas (por ejemplo, sistemas fluviales completos, cuencas de drenaje y áreas costeras) en lugar de límites políticos.

En algunos casos, tales límites no políticos pueden abarcar los territorios de varios países. Por lo tanto, los países deberían cooperar para establecer y mantener zonas exentas que involucren áreas multinacionales de cuencas fluviales, bahías o costas oceánicas. Los países también deberían cooperar para iniciar proyectos pilotos y el intercambio de información necesaria para evaluar la factibilidad de zonificación a escala subregional.

Los países deberían seguir el principio del movimiento en la zonificación, según el cual los animales acuáticos vivos pueden ser movidos entre zonas donde estén presentes los mismos patógenos, o desde zonas donde estén presentes menos o ninguno de los mismos patógenos que en las aguas receptoras. Los organismos no podrán ser movidos desde zonas que tengan patógenos que estén ausentes en la zona receptora.

Allí donde las zonas presenten la misma condición sanitaria, los países deberían reconocer que existe poca justificación para prohibir el comercio entre ellas en base al riesgo de enfermedades. Esto se aplica igualmente al comercio entre zonas que están demostradamente exentas de una enfermedad(es) particular(es), y al comercio entre zonas que son positivas para la misma enfermedad (zonas infectadas).

En ciertos casos, por ejemplo, allí donde las instalaciones de acuicultura, aunque emplazadas en áreas infectadas, se abastecen de aguas subterráneas y no captan aguas desde, o descargan efluentes en las aguas adyacentes, se debería considerar el establecimiento de «mini-zonas» basadas en instalaciones individuales de producción acuícola o conglomerados de granjas.

Según corresponda, los países y sus industrias acuícolas deberían desarrollar las capacidades de un alto nivel de diagnóstico, vigilancia, monitoreo y divulgación, así como de mecanismos reguladores de control que son necesarios para implementar una efectiva zonificación de las enfermedades.

Al seleccionar las enfermedades para la zonificación, los países deberían tomar en consideración el potencial aumento de la producción debido a la ausencia del patógeno *versus* el costo de establecer y mantener el sistema de zonificación.

Para demostrar la condición de zonas exentas de enfermedades, los países deben satisfacer los requisitos técnicos específicos destacados en el Código Sanitario para los Animales Acuáticos, de la OIE (OIE, 2005).

Los países deberían considerar el establecimiento de zonas de vigilancia alrededor de las zonas libres, que sirvan como barreras amortiguadoras para evitar la entrada de patógenos específicos en una zona exenta y como un medio para expandir las zonas exentas. Para establecer y mantener las zonas de vigilancia, los países deben satisfacer los requisitos técnicos específicos destacados en el Código Sanitario para los Animales Acuáticos, de la OIE (OIE, 2005).

Dado que la zonificación puede ser un medio muy efectivo para restringir la propagación de importantes patógenos de los animales acuáticos y ayuda a su erradicación, los países y subregiones deberían considerar los principios generales de la zonificación cuando preparan planes sanitarios de contingencia.

Si bien los países pueden no ser capaces de satisfacer todas las disposiciones especificadas por la OIE para la zonificación, ellos pueden, sin embargo, aplicar los principios generales de zonificación y movimiento como un paso inicial para impedir la propagación de la enfermedad y acumular experiencia, desarrollar capacidades e infraestructura para la recopilación de datos de vigilancia y la formulación de legislación.

4.10 Preparación en situaciones de emergencia

Los países deberían desarrollar una planificación para emergencias relacionadas con las enfermedades de los animales acuáticos como una función central de los servicios del gobierno.

Para responder rápida y efectivamente a la contención y erradicación de brotes de enfermedades graves causados por enfermedades transfronterizas de los animales acuáticos (TAAD) y así minimizar sus impactos sociales y económicos, los países deberían elaborar y poner a prueba planes nacionales de contingencia (ver FAO/NACA, 2000, 2001; OIE, 2005; Arthur *et al.*, 2005, FAO, en preparación).

El logro de una respuesta rápida ante los brotes de enfermedades o a la detección de un patógeno serio requiere un efectivo nivel de vigilancia, diagnóstico y divulgación, y por lo tanto los países necesitan desarrollar capacidades adecuadas en esas áreas. Se deberían establecer laboratorios nacionales de referencia capaces de diagnosticar rápidamente las enfermedades de los animales acuáticos.

Para lograr una planificación de contingencia efectiva, los países deben definir todos los requisitos y asegurar que los recursos humanos y equipos necesarios se puedan emplazar inmediatamente. Es esencial contar con una estructura clara para la efectiva toma de decisiones con responsabilidades y autoridad claramente definidas. Las disposiciones legales, necesarias para implementar los planes de contingencia, deben estar establecidas.

Si bien algunos países en desarrollo no serán capaces de implementar un plan de contingencia totalmente elaborado, un plan incompleto es aún

valioso pues permitirá una reacción más rápida a los brotes de enfermedades y proveerá un marco más sólido para el futuro desarrollo. Los países deberían elaborar planes que satisfagan sus situaciones y recursos particulares.

Los países deberían reconocer que la preparación en situaciones de emergencia es una actividad continua y que los planes de contingencia necesitan ser probados y actualizados de manera regular.

Los países deberían incluir la planificación en un escenario del tipo «el caso peor» en el cual un nuevo patógeno, altamente virulento y de rápida propagación, se ha establecido en el territorio nacional.

La preparación efectiva en situaciones de emergencia nacional debiera incluir la participación del sector privado, así como de agencias gubernamentales a nivel local, estatal y central; por lo tanto, al elaborar planes de contingencia, los países deberían involucrar y/o consultar a las agencias responsables y a las partes interesadas en todos los niveles.

Las agencias responsables deberían considerar el tema de las compensaciones a los acuicultores por las partidas que pueda ser necesario destruir como parte de los esfuerzos de control de enfermedades.

Al enfrentar situaciones de enfermedades nuevas o que se propagan rápidamente, los países deberían reconocer la necesidad de reaccionar velozmente aún en condiciones donde no está disponible la información completa. En tales circunstancias, los países deberían adoptar un enfoque prudente, moviéndose rápido para tomar decisiones basadas en la información disponible.

Los países vecinos, y en particular, aquellos que poseen cursos de agua compartidos, deberían desarrollar y promover mecanismos regionales para asegurar que estén disponibles los recursos financieros, la pericia y capacidades adecuadas para hacer frente a emergencias sanitarias nacionales, incluyendo el emplazamiento de equipos regionales de emergencia en los países afectados.

4.11 Investigación

Los países deberían reconocer que la base de conocimientos sobre las enfermedades de los animales acuáticos es mucho menos extensa que aquella disponible para las enfermedades de los animales terrestres. En

muchos casos, el conocimiento de las enfermedades de las principales especies cultivadas es aún incompleto y, particularmente en los países en desarrollo, se carece de la información sobre los patógenos y parásitos que ocurren en sus aguas nacionales (ver FAO/NACA, 2000, 2001; FAO, en preparación).

Por lo tanto, los países deberían llevar a cabo, de manera prioritaria, estudios de línea base sobre los patógenos de las principales especies cultivadas y comercializadas. Además de la vigilancia enfocada sobre las enfermedades ya catalogadas, es útil tener un entendimiento amplio del estado sanitario nacional emprendiendo estudios generales de los patógenos (parásitos, bacterias, virus, hongos) que infectan las poblaciones de especies acuáticas nativas e investigaciones básicas que proporcionen información más general de observaciones que servirán para respaldar la evaluación de riesgos y la gestión de la bioseguridad.

Los países también deberían financiar investigaciones destinadas a llenar los vacíos de información clave (por ejemplo, vías de propagación de los patógenos, métodos para inactivar la infectividad, vacunas, estudios patológicos básicos para nuevas enfermedades emergentes, identificación de las poblaciones en peligro, efectos del procesamiento, almacenamiento y transporte, mapeo de las enfermedades) identificados durante el proceso de análisis de riesgos.

Se debería considerar la coordinación y el prorrateo de los costos y la repartición del esfuerzo de investigación y de los resultados, sobre una base regional, entre los socios comerciales y los países que cultivan las mismas especies y emplean sistemas similares de cultivo, a fin de acelerar las investigaciones, evitar la duplicación del esfuerzo y reducir los costos de los estudios.

4.12 Estructura institucional

Según corresponda, los países deberían elaborar y promulgar la legislación y las regulaciones de apoyo necesarias para respaldar el movimiento seguro internacional y nacional de animales acuáticos vivos (ver FAO/NACA, 2000, 2001; FAO, en preparación).

En la elaboración del marco jurídico, los países deberían asegurarse que la legislación referente a la salud de los animales acuáticos sea armonizada con similares legislaciones nacionales y estatales relacionadas con animales

y plantas terrestres, la inocuidad general de los alimentos y las actas ambientales y de conservación relevantes a nivel nacional.

Dicha legislación también debe estar en concordancia con los acuerdos y afiliaciones internacionales y regionales, tales como la Organización Mundial del Comercio (OMC) y la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE).

Los países necesitan desarrollar una adecuada infraestructura institucional y de laboratorios para apoyar el movimiento seguro de animales acuáticos vivos. Ello incluye instalaciones de inspección, centros de cuarentena, laboratorios de diagnóstico, oficinas y laboratorios de terreno, laboratorios de investigación, instalaciones para el cumplimiento de la legislación, etc. Para ayudarse en la identificación de las capacidades y necesidades existentes, los países pueden beneficiarse realizando evaluaciones institucionales nacionales. De manera similar, los análisis de costo-beneficios de las inversiones en infraestructura y capacitación deberían ser considerados en una etapa temprana.

Los países deberían asegurarse que se adopten las adecuadas previsiones y planificación para garantizar que la infraestructura física y las capacidades técnicas sean suficientes para satisfacer las necesidades nacionales, al mismo tiempo que se evita la duplicación de esfuerzos. Cuando sea posible, se debería considerar la coordinación con los laboratorios veterinarios existentes, ya sea estatales o del sector privado, las universidades y los centros de investigación tanto a nivel nacional como regional. El desarrollo de infraestructura debería estar claramente en relación con los requerimientos en términos de la probabilidad que los patógenos sean de importancia y su potencial relevancia socioeconómica.

4.13 Desarrollo de recursos humanos

Los países deberían desarrollar recursos humanos adecuados para respaldar el movimiento seguro de animales acuáticos vivos. Ello incluye expertos en la formulación de políticas y gerencia superior, investigadores, oficiales de cuarentena, veterinarios, especialista en diagnósticos, analistas de riesgos, epidemiólogos, oficiales de extensión y acuicultores del sector privado. La capacitación debería estar claramente en relación con los requerimientos y prioridades nacionales identificadas

Una limitante importante para la investigación en los países en desarrollo es la falta de científicos preparados; los países deberían apoyar el

entrenamiento avanzado de investigadores en áreas claves relacionadas con la resolución de problemas para la salud de los animales acuáticos.

Los servicios de extensión y las redes integradas para la vigilancia, monitoreo, divulgación y diagnóstico de enfermedades son particularmente importantes para lograr una adecuada preparación en situaciones de emergencia y por lo tanto se debería dar alta prioridad al entrenamiento para ese personal.

Los países deberían reconocer la importancia y la efectiva rentabilidad asociadas con el mantenimiento, durante períodos prolongados, de personal competente dentro de sus programas de gestión sanitaria de animales acuáticos y asegurar que se disponga de incentivos aceptables, tanto profesionales como financieros, para retener a los profesionales claves. La retención de dicha experiencia es inestimable en el mantenimiento de un programa consistente de gestión sanitaria y para la capacitación «en casa» del personal más joven.

4.14 Cooperación regional e internacional

Los países deberían reconocer que existen muchas oportunidades para aumentar la cooperación regional e internacional con el fin de promover la gestión sanitaria para el movimiento seguro de animales acuáticos vivos. Ellas incluyen:

- el desarrollo y la diseminación de directrices nacionales y regionales de asesoramiento, aspectos técnicos e implementación;
- la armonización de los marcos normativos, incluyendo procedimientos para la evaluación de riesgos y las medidas de manejo de riesgos, tales como los estándares de certificación y los procedimientos de cuarentena;
- el desarrollo de colaboración para realizar investigación entre organizaciones de gobierno, académicas, de investigación y el sector privado;
- el establecimiento y apoyo a la investigación regional, a los centros de capacitación y entrenamiento y a los laboratorios de diagnóstico avanzado;
- el desarrollo de mecanismos regionales para la respuesta a emergencias debidas a brotes de enfermedades graves a través de un nivel regional de planificación de contingencia para asistir a los países que solicitan ayuda;

- la exploración de las posibilidades de la zonificación subregional de enfermedades; y
- la comunicación de los beneficios de los enfoques cooperativo e inclusivo para la gestión sanitaria de los animales acuáticos a todos los niveles y a todas las partes involucradas en los movimientos transfronterizos.

Los países deberían reconocer que los beneficios de la cooperación regional e internacional son muchos e incluyen, pero no están limitados a, la creación de consensos entre los países dentro y entre regiones; el compartir información sobre enfermedades y patógeno y su potencial para propagarse; la reunión de recursos escasos (infraestructura y destrezas) evitando la duplicación innecesaria.

Los países deberían promover la cooperación técnica bilateral y multilateral y la capacitación entre los profesionales, investigadores e instituciones de la salud de los animales acuáticos. Dicha cooperación entre países de variadas capacidades es esencial para la generación y el intercambio de información y experiencias.

Se deberían apoyar los sistemas regionales e internacionales de monitoreo y divulgación de enfermedades y se deberían mantener las bases de datos sobre patógenos.

Los países deberían armonizar sus procedimientos nacionales de certificación sanitaria, cuarentena y diagnóstico a nivel regional e internacional.

Los países que tienen cuencas compartidas deberían reconocer que cualquier impacto negativo que resulte de las introducciones y transferencias de animales acuáticos vivos en tales sistemas probablemente tendrá consecuencias serias no sólo para el país importador, sino también para otros países que comparten la cuenca. Por lo tanto es esencial la consulta con los países vecinos durante el proceso de análisis de riesgos y antes que sea aprobada una introducción o transferencia. El proceso de análisis de riesgos debería tomar en consideración los ALOP de todos los países que probablemente serán afectados por tales movimientos.

Las organizaciones regionales e internacionales deberían proporcionar a los países involucrados en los movimientos transfronterizos de animales acuáticos vivos la información, asesoría y orientaciones adecuadas de tal manera que se minimicen los riesgos de enfermedades. Además, esas

organizaciones deberían ayudar a los países a crear consensos, resolver disputas, desarrollar enfoques armonizados de evaluación de riesgos e implementar estrategias nacionales prácticas en relación con la gestión sanitaria de animales acuáticos para reducir los riesgos de introducción y propagación de enfermedades.

5. PROGRAMAS DE GESTIÓN SANITARIA A NIVEL DE GRANJA Y BIOSEGURIDAD

5.1 Introducción

Las orientaciones presentadas en esta sección estarán restringidas a las áreas que se refieren al papel de las granjas y de los conglomerados de granjas en la prevención, control y erradicación de las enfermedades transfronterizas graves de los animales acuáticos. Directrices más generales sobre asuntos referentes al manejo sanitario en las granjas mismas están bien cubiertas por otros documentos locales y regionales.

Los países deberían reconocer el papel clave que juegan las actividades en las granjas en prevenir la propagación internacional de las enfermedades, la importancia del movimiento seguro de animales acuáticos vivos por los acuicultores y las asociaciones de cultivadores, y la necesidad de que la mayoría de las actividades a nivel nacional se realicen también al nivel de la granja (por ejemplo, el monitoreo sanitario, la diagnosis, la cuarentena, la divulgación, comunicación, el acceso a la información, la respuesta a emergencias, etc.).

El importante papel que puede jugar el manejo de conglomerados de granjas y las mejores prácticas de gestión (BMP) en mejorar la gestión en la granja, incluidas la salud de los animales acuáticos y el movimiento seguro de animales acuáticos vivos, ha sido ilustrado por experiencias recientes. Tanto el manejo de conglomerados de granjas y las BMP tienen la ventaja de ser desarrolladas por la participación directa de los acuicultores afectados, y por lo tanto son prácticas de gestión desde las bases «bottom-up» en lugar de verticales «top-down».

5.2 Manejo de conglomerados

El manejo de conglomerados de granjas se ha demostrado recientemente como un mecanismo exitoso para potenciar a los acuicultores rurales de pequeña escala y para mejorar las prácticas de acuicultura, incluidas aquellas relacionadas con la gestión sanitaria para el movimiento seguro de animales acuáticos vivos. Los conglomerados de granjas consisten de acuicultores localizados en la misma área local y que a menudo comparten la misma fuente de agua. El manejo de conglomerados puede proveer entonces un mecanismo para introducir métodos estandarizados, compartidos y mejorados para la gestión sanitaria de los animales acuáticos, incluidos el diagnóstico, control y divulgación de las enfermedades.

5.3 Mejores prácticas de gestión

Las mejores prácticas de gestión (BMP) son conjuntos de directrices y procedimientos operacionales que son producidos, voluntariamente adoptados e implementados por el sector privado. Son desarrolladas típicamente por acuicultores que producen un bien de consumo similar (por ejemplo, camarones marinos, peces de agua dulce) y que operan en la misma área geográfica y bajo el mismo tipo de sistema de cultivo. Los países deberían por lo tanto fomentar el uso de BMP como un mecanismo para promover el movimiento seguro de animales acuáticos vivos a través de una mejor prevención, control y divulgación de las enfermedades.

5.4 Cumplimiento de la legislación nacional

Se debería educar a los acuicultores en cuanto a la necesidad de cumplir con la legislación nacional existente, incluidas las razones para tal legislación y las sanciones y los riesgos a la salud animal derivados del incumplimiento. Se deberían enfatizar los riesgos a sus propias operaciones acuícolas representados por el ingreso al país de las TAAD vía los movimientos ilegales y/o no seguros de animales acuáticos vivos y, en particular, por el empleo de especies exóticas.

5.5 Certificación

Se debería alertar a los acuicultores sobre los diferentes tipos de certificados sanitarios, las garantías sanitarias que ellos proporcionan y su valor en la prevención de enfermedades y el aumento de la producción. Lo cual incluye:

- la certificación de las granjas y conglomerados como exentos de enfermedades específicas (es decir, zonificación);
- la certificación sanitaria de los reproductores y los alevines o postlarvas (animales individuales y lotes) como exentos de enfermedades específicas;
- los certificados sanitarios internacionales;
- el significado y valor de las poblaciones exentas de patógenos específicos (SPF), resistentes a patógenos específicos (SPR) y de salud superior (HH); y
- el valor y las limitaciones de las pruebas de diagnóstico empleadas para producir dichos certificados (por ejemplo, las pruebas moleculares de los reproductores y las etapas juveniles).

5.6 Prevención de enfermedades en las granjas acuícolas

La prevención de enfermedades en las granjas acuícolas es un elemento clave para asegurar poblaciones saludables y impedir la propagación nacional e internacional de patógenos graves.

Los países deberían instar a los acuicultores a que empleen procedimientos sanitarios básicos, tales como la solicitud de certificados sanitarios para los animales que ingresen a sus instalaciones, la cuarentena de los animales nuevos, el tratamiento adecuado de las aguas captadas y los efluentes vertidos, medidas de bioseguridad adecuadas y el uso apropiado de las vacunas, productos químicos y fármacos, especialmente los antibióticos.

Se debería considerar el descanso regular de las instalaciones de producción acuícola, como parte de un programa rutinario de salud de animales acuáticos en la granja, dado que esta práctica ha demostrado romper los ciclos de vida de los patógenos y restaurar los ambientes locales (ver OIE, 2005).

El diagnóstico rápido en granja de la ocurrencia de enfermedades es esencial para controlar y erradicar las enfermedades graves. Por lo tanto, los encargados de las granjas u otro personal deberían ser capaces de realizar diagnósticos al lado del estanque de por lo menos Nivel 1 (ver FAO/NACA, 2000). Sin embargo, se debería buscar la asistencia de un veterinario experimentado o de otros proveedores de servicios sanitarios para animales acuáticos con el fin de investigar los eventos patológicos, así como para la aplicación de medidas sanitarias preventivas.

5.7 Vigilancia y divulgación de brotes de enfermedades

Para que los programas nacionales de vigilancia sean efectivos, el reconocimiento de una morbilidad o mortalidad inusual debe ocurrir a nivel de granja y, por lo tanto, los acuicultores deben estar informados de la necesidad de informar tales ocurrencias al personal responsable de campo que representa a la autoridad competente. Por lo tanto, deben estar establecidas las redes y los vínculos necesarios para la comunicación entre los acuicultores, los oficiales de extensión y los centros de diagnóstico locales, estatales y nacionales, la autoridad competente y los equipos nacionales de preparación en situaciones de emergencia.

5.8 Preparación en situaciones de emergencia

Los planes de contingencia a nivel de granja o conglomerados de granjas deberían ser desarrollados y probados de tal manera que los acuicultores pueden reaccionar rápidamente para detener la propagación de enfermedades potencialmente graves a nivel de la granja. Los gobiernos y las organizaciones de cultivadores deberían explorar mecanismos para compensar a los acuicultores individuales en los casos en que sea necesaria la destrucción total o parcial del plantel o población.

5.9 Intercambio de información y educación de los acuicultores

Los países deberían proporcionar el entrenamiento adecuado y la información necesaria a los acuicultores y a los conglomerados de granjas para dotarlos con las herramientas que les permitan reconocer e informar sobre los brotes de enfermedades. La información sobre enfermedades graves de importancia nacional o regional debería ser proporcionada en formatos simples que puedan ser diseminados por las organizaciones de cultivadores y los oficiales de extensión.

6. ENFOQUE PRECAUTORIO

Lors de l'évaluation des risques, les pays devraient en priorité estimer le Al realizar un análisis de riesgo de patógenos para un movimiento propuesto de animales acuáticos vivos, los países deberían, como consideración principal, evaluar el nivel de incertidumbre inherente a la base de conocimiento relevante (por ejemplo, la condición e historia sanitaria del producto y de la población de origen, las condiciones sanitarias de los países importador y exportador, etc.) (ver APEC, 2004; OIE, 2005).

Cuando la información disponible sea insuficiente para permitir una estimación exacta del riesgo, los países deberían adoptar un enfoque precautorio, por el cual ambas naciones, importadora y exportadora, actúan de manera responsable y conservadoramente para evitar la propagación de patógenos serios.

Según corresponda, los países deberían aplicar el enfoque precautorio (1) a través de la aplicación de «medidas interinas de cautela» para restringir el comercio (por ejemplo, prohibiciones temporales, uso de otras fuentes de condición sanitaria conocida, uso de poblaciones SPF, huevos desinfectados superficialmente, cuarentenas rigurosas, etc.) hasta que se pueda completar un análisis de riesgos bien documentando; (2) durante la evaluación de riesgos, cuando el análisis de sensibilidad revela vacíos de información clave que deben ser abordados por investigación *ad hoc*; y (3) durante la gestión de riesgo, cuando se aplican medidas de mitigación para reducir los riesgos a un nivel aceptable (Arthur *et al.*, en prensa).

Al aplicar el enfoque precautorio, los países importadores deberían emplear los métodos menos restrictivos al comercio, que sean necesarios para lograr el nivel requerido de protección temporal y están obligados a moverse rápidamente para obtener la información necesaria para completar el análisis de riesgos.

7. REFERENCIAS

- APEC.** 2004. *Manual on risk analysis for the safe movement of aquatic animals (FWG/01/2002)*. By J.R. Arthur, M. Bondad-Reantaso, F.C. Baldock, C.J. Rodgers & B.F. Edgerton. APEC Publ. No. APEC #203-FS-03.1. Singapore. 59p.
- Arthur, J.R., Baldock, F.C., Subasinghe, R.P. & McGladdery, S.E.** 2005. *Preparedness and response to aquatic animal health emergencies in Asia*. FAO Fisheries Technical Paper No. 486. Rome. 40p.
- Arthur, J.R., Baldock, C.F., Bondad-Reantaso, M.G., Perera, R., Ponia, B. & Rodgers, C.J.** 2008. Pathogen risk analysis for biosecurity and the management of live aquatic animal movements, pp.21–52. *In* Bondad-Reantaso, M.G., Mohan, C.V., Crumlish, M. & Subasinghe, R.P. (eds.). *Diseases in Asian Aquaculture VI*. Fish Health Section, Asian Fisheries Society, Manila, Philippines.
- Baldock, C.** 2004. Disease surveillance. p. 37–42. *In* J.R. Arthur and M.G. Bondad-Reantaso (eds.). *Capacity and awareness building on import risk analysis for aquatic animals*. Proceedings of the Workshops held 1–6 April 2002 in Bangkok, Thailand and 12–17 August 2002 in Mazatlan, Mexico. APEC FWG 01/2002, NACA, Bangkok.
- Bondad-Reantaso, M.B., McGladdery, S.E., East, I. & Subasinghe, R.P.** (eds.). 2001. *Asia diagnostic guide to aquatic animal diseases*. FAO Fisheries Technical Paper No. 402, Supplement 2. Rome. 240p.
- CDB.** 1992. *Convenio sobre la Diversidad Biológica*. 5 de junio 1992, 29p. (www.biodiv.org/convention/articles.asp)
- FAO.** 1995. *Código de Conducta para la Pesca Responsable*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Roma. 46p.
- FAO.** 1997. *Enfoque precautorio para la pesca de captura y las introducciones de especies*. FAO Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable. No. 2. Roma. 64p.
- FAO.** 1999. *Desarrollo de la acuicultura*. FAO Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable. No. 5. Roma. 54p.
- FAO.** *Compliance to FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries: Aquaculture Development – Health Management for Responsible Movement of Live Aquatic Animals* (en preparación).

- FAO/NACA.** 2000. *The Asia regional technical guidelines on health management for the responsible movement of live aquatic animals and the Beijing consensus and implementation strategy.* FAO Fisheries Technical Paper. No. 402. Rome. 53p.
- FAO/NACA.** 2001. *Manual of procedures for the implementation of the Asia regional technical guidelines on health management for the responsible movement of live aquatic animals.* FAO Fisheries Technical Paper. No.402, Supplement 1. Rome. 106p.
- ICES.** 2005. *ICES Code of practice for the introductions and transfers of marine organisms 2005.* International Council for the Exploration of the Sea, Copenhagen. 30p.
- NACA/FAO.** 1999–2006. *Quarterly aquatic animal disease reports (Asia and Pacific region).* (disponible en: www.enaca.org)
- OIE.** 2003. *Manual of diagnostic tests for aquatic animals.* 4th Edn. Paris. (www.oie.int/eng/normes/fmanual/A_summry.htm)
- OIE.** 2005. *Aquatic animal health code.* 8th Edn. Paris. (www.oie.int/eng/normes/fcode/A_summry.htm)
- Subasinghe, R.P., McGladdery, S.E. & Hill, B.J.** (eds.). 2005. *Vigilancia y zonación para enfermedades de animals acuaticos.* FAO Documento técnico de pesca. No. 451. Roma. 76p.
- Turner, G.E.** (ed.) 1988. *Codes of practice and manual of procedures for consideration of introductions and transfers of marine and freshwater organisms.* EIFAC Occasional Paper. No. 23. 44p.
- Walker, P. & Subasinghe, R.** (eds.). 2000. *DNA-based molecular diagnostic techniques: research needs for standardization and validation of the detection of aquatic animal pathogens and diseases.* FAO Fisheries Technical Paper. No. 395. Rome. 93p.
- WTO.** 1994. Agreement on the application of sanitary and phytosanitary measures. p. 69–84. *In The results of the Uruguay Round of multilateral trade negotiations: the legal texts.* General Agreement on Tariffs and Trade (GATT), World Trade Organization, Geneva.

Estas Orientaciones Técnicas sobre Gestión sanitaria para el movimiento responsable de animales acuáticos vivos han sido elaboradas para apoyar las secciones del Código de Conducta para la Pesca Responsable, de la FAO, que abordan la gestión pesquera responsable (Artículo 7), el desarrollo de la acuicultura (Artículo 9), el comercio internacional (Artículo 11) y la investigación pesquera (Artículo 12). El objetivo de estas orientaciones es ayudar a los países a reducir los riesgos de la introducción y propagación de enfermedades graves de animales acuáticos transfronterizos. Si bien se tratan principalmente los movimientos transfronterizos seguros a nivel internacional, estas directrices también son aplicables a los movimientos locales entre diferentes provincias, áreas o zonas geográficas que difieren en sus condiciones sanitarias.

ISBN 978-92-5-305711-5 ISSN 1020-5314



9 7 8 9 2 5 3 0 5 7 1 1 5

A11085/1/09.11

DESARROLLO DE LA ACUICULTURA

. 2. GESTIÓN SANITARIA PARA EL MOVIMIENTO

RESPONSABLE DE ANIMALES ACUÁTICOS VIVOS

Primera edición digital

Diciembre, 2014

Lima - Perú

© FAO

PLD 1543

Editor: Víctor López Guzmán



<http://www.guzlop-editoras.com/>

guzlopster@gmail.com

[facebook.com/guzlop](https://www.facebook.com/guzlop)

twitter.com/guzlopster

731 2457 / 959 552 765

Lima - Perú

PROYECTO LIBRO DIGITAL (PLD)

El proyecto libro digital propone que los apuntes de clases, las tesis y los avances en investigación (papers) de las profesoras y profesores de las universidades peruanas sean convertidos en libro digital y difundidos por internet en forma gratuita a través de nuestra página web. Los recursos económicos disponibles para este proyecto provienen de las utilidades nuestras por los trabajos de edición y publicación a terceros, por lo tanto, son limitados.

Un libro digital, también conocido como e-book, eBook, ecolibro o libro electrónico, es una versión electrónica de la digitalización y diagramación de un libro que originariamente es editado para ser impreso en papel y que puede encontrarse en internet o en CD-ROM. Por, lo tanto, no reemplaza al libro impreso.

Entre las ventajas del libro digital se tienen:

- su accesibilidad (se puede leer en cualquier parte que tenga electricidad),
- su difusión globalizada (mediante internet nos da una gran independencia geográfica),
- su incorporación a la carrera tecnológica y la posibilidad de disminuir la brecha digital (inseparable de la competición por la influencia cultural),
- su aprovechamiento a los cambios de hábitos de los estudiantes asociados al internet y a las redes sociales (siendo la oportunidad de difundir, de una forma diferente, el conocimiento),
- su realización permitirá disminuir o anular la percepción de nuestras élites políticas frente a la supuesta incompetencia de nuestras profesoras y profesores de producir libros, ponencias y trabajos de investigación de alta calidad en los contenidos, y, que su existencia no está circunscrita solo a las letras.

Algunos objetivos que esperamos alcanzar:

- Que el estudiante, como usuario final, tenga el curso que está llevando desarrollado como un libro (con todas las características de un libro impreso) en formato digital.
- Que las profesoras y profesores actualicen la información dada a los estudiantes, mejorando sus contenidos, aplicaciones y ejemplos; pudiendo evaluar sus aportes y coherencia en los cursos que dicta.
- Que las profesoras y profesores, y estudiantes logren una familiaridad con el uso de estas nuevas tecnologías.
- El libro digital bien elaborado, permitirá dar un buen nivel de conocimientos a las alumnas y alumnos de las universidades nacionales y, especialmente, a los del interior del país donde la calidad de la educación actualmente es muy deficiente tanto por la infraestructura física como por el personal docente.
- El personal docente jugará un rol de tutor, facilitador y conductor de proyectos

de investigación de las alumnas y alumnos tomando como base el libro digital y las direcciones electrónicas recomendadas.

- Que este proyecto ayude a las universidades nacionales en las acreditaciones internacionales y mejorar la sustentación de sus presupuestos anuales en el Congreso.

En el aspecto legal:

- Las autoras o autores ceden sus derechos para esta edición digital, sin perder su autoría, permitiendo que su obra sea puesta en internet como descarga gratuita.

- Las autoras o autores pueden hacer nuevas ediciones basadas o no en esta versión digital.

Lima - Perú, enero del 2011

“El conocimiento es útil solo si se difunde y aplica”

Víctor López Guzmán
Editor