

EDUCACIÓN VETERINARIA EN ANIMALES ACUÁTICOS Y SU IMPACTO EN LAS ESTRATEGIAS DE CONTROL DE LAS ENFERMEDADES EN ESTOS ANIMALES EN LA REGIÓN

A. Gallardo Lagno¹, M. Flores², M. Lara Fica³, R. Reyes Quinteros⁴, R. Enríquez⁵

Original: español

Palabras clave: Américas – enfermedad de los animales acuáticos – control de enfermedad animal – educación veterinaria

1. Introducción

El creciente aumento de la demanda de alimentos a nivel mundial ha generado el desarrollo exponencial de la acuicultura en el mundo durante los últimos años. La producción acuícola mundial para el año 2012 fue de 66.633.253 millones de toneladas, siendo Asia la que presenta el mayor porcentaje de producción del mundo con un 88,39% lo que equivale a un total de 58.900.068 millones de toneladas. América en su conjunto se posiciona como el segundo continente con mayor producción con un 4,78%, lo que equivale a un total de 3.187.139 millones de toneladas [1].

A nivel de Latinoamérica y el Caribe, la acuicultura de consumo interno en algunos países como México y Brasil es significativa. Sin embargo, cabe destacar que en la región en general predomina una tendencia hacia la obtención de productos de exportación, en especial en países como Chile, Ecuador, Colombia, Honduras, Costa Rica, Perú y Panamá [2]. El crecimiento de la producción en la región en los últimos diez años alcanzó el 22% siendo el más alto registrado a nivel mundial.

Basado en las recomendaciones de la OIE sobre las competencias mínimas que se esperan de los veterinarios recién licenciados para garantizar servicios veterinarios nacionales de calidad, se elaboró un cuestionario con el objetivo de obtener información sobre la educación veterinaria en materia de sanidad de los animales acuáticos (inicial y continua) para identificar brechas y evaluar su impacto en las estrategias para el control de enfermedades de los animales acuáticos en la región.

2. Material y método

Se realizó un cuestionario que consideró aspectos de educación veterinaria inicial y continua sobre sanidad de los animales acuáticos (en comparación con la de los animales terrestres) y de gestión de los Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos en la región.

Para la realización de este cuestionario se utilizaron como referencia los siguientes documentos, *Recomendaciones de la OIE sobre las competencias mínimas que se esperan de los veterinarios recién licenciados para garantizar Servicios Veterinarios Nacionales de calidad* [3] y el informe de la reunión del grupo *ad hoc* de la OIE sobre educación veterinaria de julio de 2012 [4].

El cuestionario fue enviado a los Delegados de los Países Miembros de la región por correo electrónico. El 90% de los Países Miembros (27) respondieron al cuestionario.

1 Alicia Gallardo Lagno, miembro de la Comisión de Normas Sanitarias de la OIE para los Animales Acuáticos
2 Mauricio Flores, SENASICA (México)
3 Marcela Lara Fica, Médico Veterinario, SERNAPESCA (Chile)
4 Rodolfo Reyes Quinteros, Médico Veterinario, SERNAPESCA (Chile)
5 Ricardo Enríquez, Universidad Austral (Chile)

3. Resultados

De la totalidad de Países Miembros de la región, un 90% respondió el cuestionario, lo que refleja un alto nivel de interés por esta temática.

Del total de encuestados, el 73% indica ser punto focal de la OIE, de los cuales el 75% lo es para el área de animales acuáticos

3.1 Educación veterinaria inicial y acceso a la profesión

La mayoría de los Países Miembros de la región tiene conocimiento de las Recomendaciones de la OIE sobre competencias mínimas de los Médicos Veterinarios recién licenciados (96,5%, respuesta basada en las 27 encuestas contestadas).

Se observa una brecha en relación con las competencias cubiertas en la educación veterinaria inicial, tanto en animales acuáticos como en animales terrestres. En el caso de los animales acuáticos, se evidencia que menos del 40% de estas competencias está cubierto por la educación veterinaria inicial. La excepción es la competencia sobre la inocuidad de los alimentos (cubierta en el 63% de los Países Miembros que contestaron el cuestionario).

Las competencias menos cubiertas tanto en animales acuáticos como terrestres son: Habilidades de comunicación, Procedimientos generales de certificación, Bienestar animal y Productos farmacéuticos veterinarios ([Tabla 1](#)).

La diferencia entre educación veterinaria inicial sobre sanidad de los animales acuáticos se amplía entre los países respecto a las competencias avanzadas tal y como se observa en la [Tabla 2](#). Las competencias menos cubiertas tanto en animales acuáticos como terrestres son: Organización de los SV y de los Servicios de Sanidad de los Animales acuáticos, Aplicación del análisis del riesgo y Normativa comercial internacional.

En relación con el carácter asociativo entre los veterinarios en la región, en el 81,4% de los Países Miembros existe algún organismo veterinario estatutario y en la mitad de ellos existe alguna institución que reúne a los veterinarios que trabajan en el área de sanidad de los animales acuáticos.

3.2 Educación veterinaria continua

Un 85,1% de los países tiene algún programa de educación continua para los veterinarios, el cual a juicio de los encuestados (47,8%) cubre menos del 50% de los veterinarios.

En la mayoría de los países hay diferentes tipos de programas de educación veterinaria continua, siendo los más frecuentes las clases magistrales y los postgrados.

Al igual que en la educación veterinaria inicial, se aprecia una diferencia en relación con las competencias cubiertas en los programas de educación en sanidad de los animales acuáticos en relación con los animales terrestres en la región ([Tabla 3](#)). Las competencias menos cubiertas tanto en animales acuáticos como terrestres son: Habilidades de comunicación, Procedimientos generales de certificación, Legislación y ética veterinaria.

En relación con las competencias avanzadas cubiertas por los programas de educación continua, las competencias menos cubiertas tanto en animales acuáticos como terrestres son: Organización de los SV y de los Servicios de Sanidad de los Animales acuáticos, Administración y gestión, y Aplicación del análisis del riesgo ([Tabla 4](#)).

En la mayoría de los países, los responsables de la educación continua son las Escuelas o Facultades de Medicina Veterinaria.

Un 85,1% de los Países Miembros declaró tener algún programa de educación continua para los veterinarios con una cobertura de menos del 50% de los veterinarios. Solo el 33,3% de las autoridades competentes establece programas de educación continua obligatorios para los veterinarios que trabajan en sanidad de los animales acuáticos, tanto en el sector público como privado.

Solo un 30,8% de las autoridades competentes establece algún requerimiento para la aprobación de veterinarios privados que trabajan en los Servicios Veterinarios en sanidad de los animales acuáticos. Entre otros, se encuentran como requisitos: experiencia mínima en acuicultura y/o epidemiología, formación en el área acuícola tanto en la parte sanitaria como en la parte de procesos de inspección y certificación, registro obligatorio en el organismo veterinario estatutario y acreditación por parte de la autoridad competente.

Se destaca que en la mayoría de los Países Miembros (59,2%) la sanidad de animales acuáticos es abordada por veterinarios en conjunto con otros profesionales. En solo 3 países (11,1%), la sanidad de animales acuáticos es conducida exclusivamente por veterinarios del ámbito público.

Respecto a las limitaciones que los Países Miembros declaran en materia de educación veterinaria inicial y continua sobre sanidad de los animales acuáticos, se destaca mayormente la ausencia de estos cursos en la formación inicial así como la falta de veterinarios especializados (Tabla 5).

En general, un 51,8% de los Países Miembros de la región considera que los *Servicios de Sanidad de los animales acuáticos* no tienen las competencias necesarias para el control de enfermedades en estos animales.

3.3 Gestión de los Servicios Veterinarios de sanidad de los animales acuáticos

En un 77,7% de los países entrevistados, la *Autoridad Veterinaria* es responsable tanto de los animales terrestres como de los acuáticos.

La *Autoridad Veterinaria* es específica para la sanidad de los animales acuáticos en Brasil, Chile y Ecuador, y se encuentra en instituciones diferentes en relación con la *Autoridad Veterinaria* para los animales terrestres.

Sobre las estrategias de control, la mayoría de los países de la región (77,7%) implementa estrategias para prevenir enfermedades exóticas. El 70% de los países ha implementado programas específicos de vigilancia para enfermedades de los animales acuáticos de la lista de la OIE.

Así mismo, casi la mitad de los países de la región (48,1%) ha implementado programas específicos de vigilancia para *enfermedades de la lista de la OIE*.

Un 48,1% de los países ha implementado algún programa de control o erradicación. Un 29,6% de los países ha implementado programas de control o erradicación de enfermedades para animales acuáticos no listadas por la OIE.

Pese a tener implementados programas específicos de control, la mitad de los países de la región no ha tenido emergencias sanitarias en animales acuáticos por concepto de brotes de enfermedades.

Finalmente, la totalidad de los Países Miembros indicó que la OIE debería fortalecer su labor en el ámbito de la educación veterinaria sobre sanidad de los animales acuáticos.

La mayoría de los países cree que hay que implementar planes de acción para perfeccionar la educación veterinaria en materia de animales acuáticos en las Américas (Tabla 6).

4. Conclusiones

- El 90% de los Países Miembros respondió el cuestionario (27). Esto demuestra gran interés por parte de los mismos en la sanidad de los animales acuáticos.
- Respecto de la educación veterinaria sobre sanidad de los animales acuáticos, los resultados muestran que en la región menos de la mitad de las competencias recomendadas por la OIE está cubierta tanto por la educación veterinaria inicial como por la educación continua.
- Se evidenció una menor cobertura de las competencias abarcadas tanto por la educación veterinaria inicial como continua en sanidad de los animales terrestres (el 38% en promedio de las 11 competencias básicas específicas es cubierto por la educación veterinaria inicial

para el área de los animales acuáticos en comparación con el 72% en el caso de los animales terrestres).

- En términos de educación veterinaria inicial, las competencias específicas menos cubiertas tanto en animales acuáticos como terrestres son: Habilidades de comunicación, Procedimientos generales de certificación, Productos farmacéuticos y Bienestar animal; y las avanzadas: Organización de los SV y de los Servicios de Sanidad de los animales acuáticos, Aplicación del análisis del riesgo y normativa comercial internacional.
- Con respecto a la educación veterinaria continua, las competencias específicas menos cubiertas tanto en animales acuáticos como terrestres son: Habilidades de comunicación, Procedimientos generales de certificación, Legislación y ética veterinaria; y las avanzadas: Organización de los SV y de los Servicios de Sanidad de los animales acuáticos, Administración y gestión, y Aplicación del análisis del riesgo.
- Un 85,1% de los Países Miembros declaró tener algún programa de educación continua para los veterinarios con una cobertura de menos del 50% de los veterinarios. La mayoría de estos programas consideran en orden de frecuencia las clases magistrales, postgrados, programas a distancia y diplomados. Sin embargo, solo el 32,1% de las autoridades competentes establece programas de educación continua obligatorios para los veterinarios tanto del sector público como privado que trabajan en el área de la sanidad de los animales acuáticos.
- Con respecto a la gestión de los *Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos*, en un 77% de los Países Miembros la *Autoridad Veterinaria* es responsable tanto de los animales terrestres como de los acuáticos. La Autoridad Veterinaria es específica para animales acuáticos solo en tres países de la región.
- En términos de las estrategias de control en sanidad de animales acuáticos en la región, la mayoría de los países ha desarrollado sistemas para prevenir el ingreso de enfermedades exóticas (78%) y ha implementado programas específicos de vigilancia para enfermedades de los animales acuáticos listadas por la OIE (70%).
- El 48% de los países ha implementado algún programa específico de vigilancia para enfermedades no listadas por la OIE, en cuyos casos fueron consideradas de importancia en cada país. Algunas de estas enfermedades han sido retiradas de la lista de la OIE; sin embargo, se destaca la vigilancia de enfermedades emergentes como la mortalidad temprana del camarón, implementada en varios países de la región.
- El 48% de los países tiene implementado algún programa de control o erradicación de enfermedades listadas por la OIE y el 30,77% para enfermedades no listadas por la OIE.
- La mitad de los países de la región no ha tenido emergencias sanitarias en animales acuáticos por concepto de brotes de enfermedades.
- Aun cuando se han implementado acciones de sanidad en animales acuáticos en diversos países de la región, más de la mitad de los entrevistados (51,8%) considera que los Servicios de Sanidad de los Animales Acuáticos **no** tienen las competencias necesarias para el control de enfermedades en estos animales.

Referencias

1. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) (2014). – FAO Global Aquaculture Production Volume and Value Statistics Database Updated to 2012. FAO Fisheries and Aquaculture Department. Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/FI/STAT/Overviews/AquacultureStatistics2012.pdf> (consultado el 16 de septiembre de 2014).
2. Organización Latinoamericana de Desarrollo Pesquero (OLDEPESCA) (2009). – La Acuicultura y sus desafíos. Lima. Disponible en: [www.oldepesca.com/userfiles/desafios de la acuicultura.pdf](http://www.oldepesca.com/userfiles/desafios%20de%20la%20acuicultura.pdf) (consultado el 15 de septiembre de 2014).
3. Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) (2012). – Recomendaciones de la OIE sobre las competencias mínimas que se esperan de los veterinarios recién licenciados para garantizar Servicios Veterinarios Nacionales de calidad. Disponible en: www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Support_to_OIE_Members/Edu_Vet_AHG/day_1/DAYONE-B-esp-VC.pdf (consultado el 1 de mayo de 2014).
4. Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) (2012). – Reunión del grupo ad hoc de la OIE sobre educación veterinaria, 24-25 de julio de 2012. Disponible en: www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Support_to_OIE_Members/Edu_Vet_AHG/reports/E_Vet_Edu_July_2012.pdf (consultado el 1 de mayo de 2014).

.../Anexo

Anexo 1**Tabla 1. – Resultados del cuestionario relativos a las competencias específicas cubiertas por la educación veterinaria inicial sobre sanidad de los animales acuáticos y terrestres en los Países Miembros de la región**

Competencia específica	Animales acuáticos		Animales terrestres	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
1. Epidemiología	11	40,7	23	85,2
2. Enfermedades de la Lista OIE	11	40,7	22	81,5
3. Enfermedades que no están en la Lista OIE	10	37,0	22	81,5
4. Enfermedades emergentes	11	40,7	22	81,5
5. Programas de control y prevención de enfermedades	11	40,7	22	81,5
6. Inocuidad alimentaria	17	63,0	22	81,5
7. Productos farmacéuticos veterinarios	8	29,6	23	85,2
8. Bienestar animal	9	33,3	20	74,1
9. Legislación y ética veterinaria	12	44,4	21	77,8
10. Procedimientos generales de certificación	6	22,2	10	37,0
11. Habilidades de comunicación	5	18,5	11	40,7
Total promedio		37,4		73,4

Tabla 2. – Resultados del cuestionario relativos a las competencias avanzadas cubiertas por la educación veterinaria inicial sobre sanidad de animales acuáticos y terrestres en los Países Miembros de la región

Competencia avanzada	Animales acuáticos		Animales terrestres	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
1. Organización de los Servicios Veterinarios y de los servicios de sanidad de los animales acuáticos	7	25,9	13	48,1
2. Procedimientos de inspección y certificación	8	29,6	14	51,9
3. Manejo de enfermedades animales	12	44,4	23	85,2
4. Inocuidad alimentaria	17	63,0	22	81,5
5. Aplicación de análisis de riesgo	7	25,9	9	33,3
6. Investigación	11	40,7	20	74,1
7. Normativa comercial internacional	9	33,3	11	40,7
8. Administración y gestión	9	33,3	16	59,3
Total promedio		37,0		59,3

Tabla 3. – Resultados del cuestionario relativos a las competencias específicas cubiertas por los programas de educación veterinaria continua sobre sanidad de los animales acuáticos y terrestres en los Países Miembros de la región

Competencia específica	Animales acuáticos		Animales terrestres	
	Frecuencia	%		Frecuencia
1. Epidemiología	14	51,9	19	70,4
2. Enfermedades de la Lista OIE	13	48,1	18	66,7
3. Enfermedades que no están en la Lista OIE	13	48,1	18	66,7
4. Enfermedades emergentes	11	40,7	18	66,7
5. Programas de control y prevención de enfermedades	11	40,7	16	59,3
6. Inocuidad alimentaria	14	51,9	18	66,7
7. Productos farmacéuticos veterinarios	8	29,6	17	63,0
8. Bienestar animal	8	29,6	18	66,7
9. Legislación y ética veterinaria	8	29,6	12	44,4
10. Procedimientos generales de certificación	9	33,3	10	37,0
11. Habilidades de comunicación	9	33,3	10	37,0
Total promedio		39,7		58,6

Tabla 4. – Resultados del cuestionario relativos a las competencias avanzadas cubiertas en los programas de educación veterinaria continua sobre sanidad de los animales acuáticos y terrestres en los Países Miembros de la región

Competencia avanzada	Animales acuáticos		Animales terrestres	
	Frecuencia	%		Frecuencia
1. Organización de los Servicios Veterinarios y de los servicios de sanidad de los animales acuáticos	9	33,3	13	48,1
2. Procedimientos de inspección y certificación	11	40,7	13	48,1
3. Manejo de enfermedades animales	13	48,1	19	70,4
4. Inocuidad alimentaria	16	59,3	18	66,7
5. Aplicación de análisis de riesgo	9	33,3	11	40,7
6. Investigación	15	55,6	16	59,3
7. Normativa comercial Internacional	11	40,7	13	48,1
8. Administración y gestión	9	33,3	14	51,9
Total promedio		43,1		54,1

Tabla 5. – Resultados del cuestionario relativos a las limitaciones en educación veterinaria sobre sanidad de los animales acuáticos en la región

Limitación	Frecuencia	%
No incluir la sanidad de los animales acuáticos dentro de la malla curricular veterinaria	20	74,1
Falta de veterinarios especializados	21	77,8
Falta de experiencia en sanidad de los animales acuáticos	16	59,3
La acuicultura aún se encuentra en desarrollo	11	40,7
Falta de centros de referencia OIE	7	25,9

Tabla 6. – Planes de acción sugeridos por los Países Miembros entrevistados para fortalecer la educación veterinaria sobre sanidad de los animales acuáticos

Plan de acción sugerido	Frecuencia	%
Generar otros ajustes a nivel de la educación veterinaria inicial para la sanidad de los animales acuáticos	23	88,9
Un mayor desarrollo de guías para postgrado y educación veterinaria continua en sanidad de los animales acuáticos	23	88,9
El establecimiento de un Centro Colaborador de la OIE específico para formación veterinaria sobre la sanidad de los animales acuáticos en la región	20	77,8
Adoptar una definición más detallada del «veterinario» y del «profesional de la sanidad de los animales acuáticos»	18	70,4