OR□ANIZACI□N MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL

Organisation Mondiale de la Santé Animale World Organisation for Animal Health Organización Mundial de Sanidad Animal

CÓDIGO SANITARIO PARA LOS ANIMALES TERRESTRES

VOLUMEN 1

Consideraciones generales

Decimonovena edición, 2010

Primera edición, 1968
Segunda edición, 1971
Tercera edición, 1976
Cuarta edición, 1982
Quinta edición, 1986
Sexta edición, 1992
Séptima edición, 1998
Octava edición, 1999
Novena edición, 2000
Décima edición, 2001
Undécima edición, 2002
Duodécima edición, 2003
Decimotercera edición, 2004
Decimocuarta edición, 2005
Decimoquinta edición, 2006
Decimosexta edición, 2007
Decimoséptima edición, 2008
Decimoctova edición, 2009

OIE - *Código Sanitario para los Animales Terrestres*
Decimonovena edición, 2010

ISBN 978-92-9044-747-4

© Copyright
ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL 2010
12, rue de Prony, 75017 París, FRANCIA
Telefóno: 33-(0)1 44 15 18 88
Fax: 33-(0)1 42 67 09 87
Correo electrónico: oie@oie.int
WWW : http://www.oie.int

Todas las publicaciones de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) están protegidas por un Copyright internacional. Extractos pueden copiarse, reproducirse, traducirse, adaptarse o publicarse en publicaciones periódicas, documentos, libros o medios electrónicos, y en cualquier otro medio destinado al público, con intención informativa, didáctica o comercial, siempre y cuando se obtenga previamente una autorización escrita por parte de la OIE. Las designaciones y nombres utilizados y la presentación de los datos que figuran en esta publicación no constituyen de ningún modo el reflejo de cualquier opinión por parte de la OIE sobre el estatuto legal de los países, territorios, ciudades o zonas ni de sus autoridades, fronteras o limitaciones territoriales.

ÍNDICE

VOLUMEN 1

Consideraciones generales

	Prefacio	vii
	Guía para la utilización del Código Sanitario para los Animales Terrestres	xi
	Glosario	xv
TÍTULO 1.	**DIAGNÓSTICO, VIGILANCIA Y NOTIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES ANIMALES**	
Capítulo 1.1.	Notificación de enfermedades y datos epidemiológicos	1
Capítulo 1.2.	Criterios de inscripción de enfermedades en la Lista de la OIE	4
Capítulo 1.3.	Pruebas de diagnóstico prescritas y de sustitución para las enfermedades de la Lista de la OIE	9
Capítulo 1.4.	Vigilancia sanitaria de los animales terrestres	14
Capítulo 1.5.	Vigilancia de artrópodos vectores de enfermedades animales	28
Capítulo 1.6.	Situación sanitaria con respecto a las enfermedades de la Lista de la OIE: procedimientos para su declaración por los miembros y para su reconocimiento oficial por la OIE	32
TÍTULO 2.	**ANÁLISIS DE RIESGO**	
Capítulo 2.1.	Análisis del riesgo asociado a las importaciones	73
TÍTULO 3.	**CALIDAD DE LOS SERVICIOS VETERINARIOS**	
Capítulo 3.1.	Los Servicios Veterinarios	81
Capítulo 3.2.	Evaluación de los Servicios Veterinarios	86
TÍTULO 4.	**RECOMENDACIONES GENERALES: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES**	
Capítulo 4.1.	Principios generales de identificación y rastreabilidad de animales vivos	109
Capítulo 4.2.	Creación y aplicación de sistemas de identificación que permitan el rastreo de los animales	111
Capítulo 4.3.	Zonificación y compartimentación	119
Capítulo 4.4.	Aplicación de la compartimentación	124
Capítulo 4.5.	Condiciones generales de higiene en los centros de toma y tratamiento de semen	130
Capítulo 4.6.	Toma y tratamiento de semen de bovinos, de pequeños rumiantes y de verracos	133
Capítulo 4.7.	Recolección y manipulación de embriones de ganado y équidosrecolectados *in vivo*	142
Capítulo 4.8.	Recolección y manipulación de embriones/ovocitos de ganado y équidos producidos *in vitro*	151
Capítulo 4.9.	Recolección y manipulación de embriones / ovocitos micromanipulados de ganado y équidos	157
Capítulo 4.10.	Recolección y manipulación de óvulos/embriones de roedores y conejos de laboratorio	160
Capítulo 4.11.	Transferencia nuclear de células somáticas en el ganado y los caballos de cría	167
Capítulo 4.12.	Eliminación de animales muertos	176

Capítulo 4.13.	Recomendaciones generales relativas a la desinfección y desinfestación	184
Capítulo 4.14.	Medidas de higiene y seguridad sanitaria en los colmenares	185
Capítulo 4.15.	Medidas de higiene, identificación, tomas de sangre y vacunación	188
TÍTULO 5.	**MEDIDAS COMERCIALES, PROCEDIMIENTOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN Y CERTIFICACIÓN VETERINARIA**	
Capítulo 5.1.	Obligaciones generales en materia de certificación	189
Capítulo 5.2.	Procedimientos de certificación	192
Capítulo 5.3.	Procedimientos de la OIE relacionados con el Acuerdo sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial del Comercio	195
Capítulo 5.4.	Medidas zoosanitarias que se deben aplicar antes de la salida y a la salida	203
Capítulo 5.5.	Medidas zoosanitarias que se deben aplicar durante el tránsito entre el lugar de salida en el país exportador y el lugar de llegada en el país importador	205
Capítulo 5.6.	Puestos fronterizos y estaciones de cuarentena en el país importador	208
Capítulo 5.7.	Medidas zoosanitarias que se deben aplicar a la llegada	210
Capítulo 5.8.	Transporte internacional y contención en laboratorios de agentes patógenos de los animales	214
Capítulo 5.9.	Medidas de cuarentena aplicables a los primates no humanos	217
Capítulo 5.10.	Modelos de certificados veterinarios para el comercio internacional de animales vivos, huevos para incubar y productos de origen animal	221
Capítulo 5.11.	Modelo de certificado veterinario internacional para perros y gatos procedentes de países infectados de rabia	232
Capítulo 5.12.	Modelo de pasaporte para desplazamientos internacionales de caballos de competición	237
TÍTULO 6.	**SALUD PÚBLICA VETERINARIA**	
Capítulo 6.1.	Papel de los Servicios Veterinarios en materia de seguridad sanitaria de los alimentos	251
Capítulo 6.2.	Control de riesgos biológicos que amenazan la salud de las personas y la sanidad de los animales mediante la inspección *ante mortem* y *post mortem* de las carnes	256
Capítulo 6.3.	Control de peligros asociados a la alimentación animal que constituyen una amenaza para la salud de las personas y la sanidad de los animales	260
Capítulo 6.4.	Medidas de higiene y seguridad sanitaria en las explotaciones avícolas y en los establecimientos de incubación	265
Capítulo 6.5.	Prevención, detección y control de las infecciones de aves de corral por *Salmonella*	274
Capítulo 6.6.	Introducción a las recomendaciones para controlar la resistencia a los antimicrobianos	282
Capítulo 6.7.	Armonización de los programas de vigilancia y seguimiento de la resistencia a los antimicrobianos	283
Capítulo 6.8.	Seguimiento de las cantidades de antimicrobianos utilizados en producción animal	291
Capítulo 6.9.	Uso responsable y prudente de productos antimicrobianos en medicina veterinaria	294

Capítulo 6.10.	Evaluación del riesgo asociado a la resistencia a los antimicrobianos como consecuencia del uso de antimicrobianos	304
Capítulo 6.11.	Zoonoses transmisibles por primates no humanos	311
TÍTULO 7.	**BIENESTAR DE LOS ANIMALES**	
Capítulo 7.1.	Introducción a las recomendaciones para el bienestar de los animales	319
Capítulo 7.2.	Transporte de animales por vía marítima	321
Capítulo 7.3.	Transporte de animales por vía terrestre	340
Capítulo 7.4.	Transporte de animales por vía aérea	360
Capítulo 7.5.	Sacrificio de animales	370
Capítulo 7.6.	Matanza de animales con fines profilácticos	399
Capítulo 7.7.	El control de las poblaciones de perros vagabundos	430
Capítulo 7.8.	Utilización de animales en la investigación y educación	449

PREFACIO

El objetivo del Código Sanitario para los Animales Terrestres *(denominado en adelante* Código Terrestre) *es garantizar la seguridad sanitaria del comercio internacional de animales terrestres (mamíferos, aves y abejas) y productos de animales terrestres gracias a una descripción detallada de las medidas sanitarias que las Autoridades Veterinarias de los países importadores y exportadores deben aplicar para evitar la transmisión de agentes patógenos a los animales o a las personas e impedir la instauración de barreras sanitarias injustificadas.*

Las medidas sanitarias que figuran en el Código Terrestre *(con carácter de normas y recomendaciones) se han aprobado oficialmente por la Asamblea Mundial de Delegados ante la OIE que es el órgano supremo de decisión de la organización. Esta decimonovena edición contiene las modificaciones del* Código Terrestre *aprobadas en la 78ª Sesión General de mayo de 2010. Se trata de los capítulos revisados relativos a: glosario, criterios de inscripción de enfermedades en la lista de la OIE, vigilancia sanitaria de los animales terrestres, vigilancia de artrópodos vectores de enfermedades animales, situación sanitaria con respecto a las enfermedades de la lista de la OIE, análisis del riesgo asociado a las importaciones, los Servicios Veterinarios, evaluación de los Servicios Veterinarios, creación y aplicación de sistemas de identificación que permitan el rastreo de los animales, zonificación y compartimentación, aplicación de la compartimentación, condiciones generales de higiene en los centros de toma y tratamiento de semen, toma y tratamiento de semen de bovinos, de pequeños rumiantes y de verracos, recolección y manipulación de embriones de ganado y équidos recolectados* in vivo*, recolección y manipulación de embriones/ovocitos de ganado y équidos producidos* in vitro*, recolección y manipulación de óvulos/embriones de roedores y conejos de laboratorio, eliminación de animales muertos, obligaciones generales en materia de certificación, procedimientos de certificación, puestos fronterizos y estaciones de cuarentena en el país importador, control de peligros asociados a la alimentación animal que constituyen una amenaza para la salud de las personas y la sanidad de los animales, prevención, detección y control de las infecciones de aves de corral por* Salmonella*, introducción a las recomendaciones para el control de la resistencia a los antimicrobianos, transporte de animales por vía terrestre, transporte de animales por vía aérea, sacrificio de animales, matanza de animales con fines profilácticos y control de las poblaciones de perros vagabundos, carbunco bacteridiano, enfermedad de Aujeszky, lengua azul, fiebre aftosa, fiebre del Valle del Rift, fiebre del Nilo Occidental, influenza aviar, enfermedad de Newcastle, encefalopatía espongiforme bovina, tuberculosis bovina, tuberculosis bovina de los cérvidos de cría, perineumonía contagiosa bovina, leucosis bovina enzoótica, rinotraqueítis infecciosa bovina/vulvovaginitis pustular infecciosa, dermatosis nodular contagiosa, gripe equina, arteritis viral equina, prurigo lumbar y peste porcina clásica.*

Esta edición incluye un nuevo capítulo sobre la utilización de animales en la investigación y la educación.

Los capítulos sobre Salmonella Enteritidis *y* Salmonella Typhimurium *en aves de corral, cisticercosis bovina, dermatofilosis, linfangitis epizoótica, sarna equina, viruela equina y rinitis atrófica del cerdo se han suprimido de la presente edición.*

Las normas y recomendaciones formuladas en el Código Terrestre *son fruto del trabajo asiduo de la Comisión de Normas Sanitarias de la OIE para los Animales Terrestres (denominada en adelante Comisión del Código). Esta Comisión, que se compone de seis miembros designados por sufragio, se reúne dos veces al año para llevar a cabo su programa de trabajo y recurre a los*

conocimientos de los mejores especialistas mundiales para preparar proyectos de textos nuevos para el Código Terrestre y para revisar los textos existentes a la luz de los avances de la ciencia veterinaria. La Comisión del Código recaba además sistemáticamente la opinión de los Delegados de los Miembros de la OIE, a quienes somete dos veces al año los proyectos de textos que elabora, y colabora estrechamente con las demás comisiones especializadas de la OIE, a saber, la Comisión de Normas Sanitarias para los Animales Acuáticos, la Comisión de Normas Biológicas y la Comisión Científica para las Enfermedades de los Animales, para asegurarse de que las recomendaciones del Código Terrestre se basan en la información científica más reciente.

La «Guía para la utilización del Código Sanitario para los Animales Terrestres» que figura después de este prefacio está destinada a asistir a las autoridades veterinarias y otras personas interesadas en la utilización efectiva y eficaz de los diferentes capítulos del Código Terrestre y a fomentar el libre acceso al mercado mundial de animales y productos de origen animal de todos los países industrializados y en vías de desarrollo en función de su situación sanitaria.

Las medidas recomendadas en el Código Terrestre son aprobadas oficialmente por la Asamblea mundial en su reunión plenaria de Delegados de los Miembros de la OIE que, en la mayoría de los casos, son representantes de las Autoridades Veterinarias de los Miembros de la OIE. El Acuerdo sobre la Aplicación de las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (Acuerdo MSF) de la Organización Mundial del Comercio (OMC) reconoce formalmente la responsabilidad de la OIE de establecer normas y recomendaciones que tengan valor de referencia internacional en materia de sanidad animal y zoonosis. El Acuerdo MSF establece un marco multilateral de derechos y obligaciones de los Miembros de la OMC para orientar la elaboración, aprobación y aplicación de medidas sanitarias destinadas a facilitar el comercio internacional. Según el Acuerdo MSF, los Miembros de la OMC deben justificar desde el punto de vista científico las medidas sanitarias que imponen a las importaciones. Es preferible, por tanto, que dichas medidas se basen en las recomendaciones de la OIE. Si la OIE no ha establecido medidas para un caso particular, o si un gobierno decide aplicar medidas más estrictas que las que recomienda la OIE, el país importador debe basar sus medidas zoosanitarias en un análisis del riesgo asociado a la importación proyectada, tal como se indica en el Código Terrestre. Por consiguiente, el Código Terrestre forma parte del marco legal establecido por la OMC para el comercio internacional.

El Código Terrestre se publica todos los años en los tres idiomas oficiales de la OIE (español, francés y inglés). Se puede obtener también su traducción (extraoficial) en ruso, si se solicita a la OIE. Los textos del Código Terrestre se pueden consultar y descargar en el sitio Web de la OIE: http://www.oie.int.

La Guía de Utilización que figura después de este prefacio tiene por objeto ayudar a las Autoridades Veterinarias y demás partes interesadas a utilizar el Código Terrestre y promover la igualdad de acceso de todos los Miembros, incluidos los países en desarrollo y los países menos desarrollados, a los mercados internacionales de animales y productos de origen animal.

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a los miembros de la Comisión del Código, los Delegados y los expertos de los Grupos de Trabajo, los Grupos ad hoc y las demás Comisiones por su valioso asesoramiento, así como al personal de la OIE por su dedicación a la preparación de esta decimonovena edición del Código Terrestre.

Dr. B. Vallat
Director General
Organización Mundial de Sanidad Animal

Dr. A. Thiermann
Presidente
Comisión del Código

Miembros de la Comisión del Código de la OIE (2003-2010):
Presidente: Dr. A. Thiermann
Vicepresidente: Dr. E. Bonbon
Secretario General: Dr. S.C. MacDiarmid
Miembros: Dr. J. Caetano, Dr. A. Hassan y Dr. S. Hargreaves

Julio de 2010

GUÍA PARA LA UTILIZACIÓN DEL CÓDIGO SANITARIO PARA LOS ANIMALES TERRESTRES

A. Observaciones generales

1. *La finalidad de esta Guía es ayudar a las Autoridades Veterinarias de los Miembros de la OIE a utilizar el* Código Sanitario para los Animales Terrestres *(denominado en adelante* Código Terrestre*) para aplicar medidas sanitarias al comercio internacional de animales y productos de origen animal.*

2. *El objetivo de las recomendaciones formuladas en cada capítulo sobre una enfermedad del volumen 2 del* Código Terrestre *es impedir la introducción en el país importador de la enfermedad en cuestión, tomando en consideración la naturaleza de la mercancía importada y la situación sanitaria del país exportador. Si se aplican correctamente, las recomendaciones de la OIE confieren al comercio de animales y productos de origen animal un nivel óptimo de seguridad sanitaria, basado en los datos científicos más recientes y en las técnicas disponibles.*

3. *Las recomendaciones del* Código Terrestre *tienen solamente por objeto la situación sanitaria del país exportador, porque se da por supuesto que la enfermedad no está presente en el país importador o que es objeto de un programa de control o de erradicación. Un Miembro de la OIE puede autorizar la importación a su territorio de animales o productos de origen animal en condiciones más o menos estrictas que las que recomienda el* Código Terrestre. *Si las condiciones son más estrictas, deben basarse en un análisis científico del riesgo, realizado según las recomendaciones de la OIE. Los Miembros de la Organización Mundial del Comercio (OMC) deben basar las medidas de comercio internacional en las normas internacionales pertinentes (o sea, si se trata de medidas de sanidad animal, en una norma de la OIE) o en un análisis del riesgo asociado a la importación proyectada, en virtud de las obligaciones que impone el Acuerdo sobre la Aplicación de las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (Acuerdo MSF) de la OMC.*

4. *Las palabras y expresiones clave empleadas en el* Código Terrestre *se definen en el Glosario. Al redactar los certificados veterinarios internacionales, el país importador debe velar por emplear esas palabras y expresiones según las definiciones dadas en el* Código Terrestre. *Para ayudar a los Miembros se han incluido en el* Código Terrestre *modelos de certificados veterinarios.*

5. *La OIE se ha propuesto añadir, al principio de cada capítulo sobre una enfermedad, un artículo en el que se enumeran las mercancías que no entrañan riesgo para el comercio, independientemente de la situación sanitaria del país o la zona respecto de la enfermedad considerada. Es una iniciativa en curso y algunos capítulos no contienen todavía ese artículo. En algunos capítulos, la OIE identifica las mercancías que pueden transmitir la enfermedad si son objeto de comercio internacional y las que se considera que no entrañan riesgo.*

6. *En numerosos capítulos del* Código Terrestre *se recomienda utilizar determinadas pruebas de diagnóstico y vacunas y se indica la sección del* Manual de Pruebas de Diagnóstico y Vacunas para los Animales Terrestres *(denominado en adelante* Manual Terrestre*) en que se describen. En el Capítulo 1.3. del* Código Terrestre *figura un*

cuadro recapitulativo de las pruebas recomendadas para el diagnóstico de las enfermedades de la lista de la OIE.

7. *El Título 5 del* Código Terrestre *trata de las obligaciones y normas de ética en materia de comercio internacional. La OIE recomienda que las Autoridades Veterinarias dispongan de un número suficiente de ejemplares del* Código Terrestre, *para que todos los veterinarios directamente asociados al comercio internacional se familiaricen con las recomendaciones de la OIE. Recomienda asimismo que los centros de diagnóstico de enfermedades y de producción de vacunas conozcan bien las recomendaciones del* Manual Terrestre.

8. *La anotación "(en estudio)" que en algunos capítulos figura al principio o en determinada parte de un artículo significa que el texto no ha sido aprobado todavía por la Asamblea Mundial de Delegados ante la OIE y no forma parte del* Código Terrestre. *Los Miembros pueden optar, por consiguiente, por aplicar las recomendaciones precedidas o seguidas de esta anotación total o parcialmente.*

9. *El texto completo del* Código Terrestre *se puede consultar y descargar en el sitio Web de la OIE: http://www.oie.int.*

B. Informaciones Sanitarias, Boletín y Sanidad Animal Mundial

Estas tres publicaciones de la OIE informan a las Autoridades Veterinarias sobre la situación zoosanitaria mundial. Gracias a ellas, los países importadores pueden hacerse una idea general de la situación zoosanitaria, las enfermedades presentes y los programas de control aplicados en los países exportadores.

C. Certificados veterinarios internacionales

1. *Un certificado veterinario internacional es un documento oficial expedido por el país exportador de acuerdo con lo dispuesto en el Capítulo 5.1. y en el Capítulo 5.2. del* Código Terrestre *y en el que se describen las condiciones de sanidad animal y, si procede, de salud pública que reúne la mercancía exportada. La calidad de los Servicios Veterinarios del país exportador, incluidos los principios éticos que rigen la expedición de certificados veterinarios, es un elemento esencial para garantizar a los socios comerciales la seguridad sanitaria de los animales y productos exportados.*

2. *Los certificados veterinarios internacionales son los pilares del comercio internacional y ofrecen garantías al país importador sobre el estado sanitario de los animales y productos importados. Las medidas sanitarias prescritas deben tener en cuenta la situación sanitaria del país exportador y del país importador y basarse en las recomendaciones del* Código Terrestre.

3. *Al redactar un certificado veterinario internacional se deben respetar las pautas siguientes:*

   a) *enumerar las enfermedades contra las que el país importador desea legítimamente protegerse, teniendo en cuenta su situación sanitaria y la del país exportador. Los países importadores no deben imponer medidas contra enfermedades que estén presentes en su territorio y no sean objeto de un programa oficial de control o de erradicación;*

   b) *enumerar las garantías exigidas para cada enfermedad remitiéndose al artículo pertinente del* Código Terrestre. *El* Código Terrestre *establece diferentes niveles de estatus sanitario (por ejemplo: país, zona o compartimento libre de enfermedad; rebaño libre de enfermedad; población vacunada o sin vacunar);*

c) *utilizar los modelos de la OIE (Capítulos 5.10. a 5.12. del* Código Terrestre *) para expedir certificados veterinarios internacionales, adaptando el contenido y la forma según se requiera.*

4. *Como se indica en el Artículo 5.2.2. del* Código Terrestre, *los certificados veterinarios internacionales deben ser lo más sencillos posible y estar claramente redactados para evitar malentendidos sobre las condiciones exigidas por el país importador.*

D. Folleto explicativo para importadores y exportadores

Para exponer con claridad los requisitos comerciales se recomienda redactar un folleto en el que se indiquen y expliquen a importadores y exportadores las condiciones comerciales: medidas que se deben aplicar antes y después de la importación, durante el transporte y la descarga, obligaciones legales y trámites necesarios. Se recordarán también a los exportadores las reglas de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) que rigen el transporte aéreo de animales y productos de origen animal.

En el folleto se especificarán igualmente todos los detalles que deben figurar en los certificados sanitarios que acompañan a la mercancía hasta su lugar de destino.

GLOSARIO

Para la aplicación del *Código Terrestre*:

Agente antimicrobiano

designa una sustancia natural, semisintética o sintética, que, en concentración *in vivo*, da muestras de actividad antimicrobiana (mata o inhibe el desarrollo de microorganismos). Se excluyen de esta definición los antihelmínticos y las sustancias clasificadas en la categoría de los desinfectantes o los antisépticos.

Análisis del riesgo

designa el proceso que comprende la *identificación del peligro*, la *evaluación del riesgo*, la *gestión del riesgo* y la *información sobre el riesgo*.

Animal

designa cualquier mamífero, ave o las abejas.

Animal de reproducción o de cría

designa cualquier *animal* domesticado o en cautiverio que no está destinado a ser sacrificado en breve plazo.

Animal para sacrificio

designa cualquier *animal* destinado a ser sacrificado en breve plazo, bajo control de la *Autoridad Veterinaria* competente.

Aturdimiento

designa todo procedimiento mecánico, eléctrico, químico o de otra índole que provoque la pérdida inmediata de conocimiento; cuando se aplique antes del *sacrificio*, la pérdida de conocimiento se prolongará hasta que el *sacrificio* cause la *muerte*; cuando no se proceda al *sacrificio*, el procedimiento permitirá que el *animal* recobre el conocimiento.

Autoridad Competente

designa la *Autoridad Veterinaria* o cualquier otra Autoridad de un Miembro que tiene la responsabilidad y la capacidad de aplicar o de supervisar la aplicación de las medidas de protección de la salud y el *bienestar* de los *animales*, los procedimientos internacionales de certificación veterinaria y las demás normas y recomendaciones del *Código Terrestre* y del *Código Sanitario para los Animales Acuáticos* de la OIE en todo el territorio del país.

Autoridad Veterinaria

designa la Autoridad de un Miembro de la OIE que incluye a los *veterinarios* y demás profesionales y paraprofesionales y que tiene la responsabilidad y la capacidad de aplicar o de supervisar la aplicación de las medidas de protección de la salud y el *bienestar* de los *animales*, los procedimientos internacionales de certificación veterinaria y las demás normas y recomendaciones del *Código Terrestre* en todo el territorio del país.

Autorizado

significa autorizado, acreditado o registrado oficialmente por la *Autoridad Veterinaria*.

Aves de corral

designa todas las aves domesticadas, incluidas las de traspatio, que se utilizan para la producción de *carne* y huevos destinados al consumo, la producción de otros productos comerciales, la repoblación de aves de caza o la reproducción de todas estas categorías de aves, así como los gallos de pelea, independientemente de los fines para los que se utilicen.

Las aves mantenidas en cautividad por motivos distintos de los enumerados en el párrafo anterior, por ejemplo las aves criadas para espectáculos, carreras, exposiciones o concursos, o para la reproducción o la venta de todas estas categorías de aves, así como las aves de compañía, no se consideran *aves de corral*.

Aves de un día

designa las aves que tienen, como máximo, 72 horas después de haber salido del huevo.

Bienestar animal

designa el modo en que un *animal* afronta las condiciones de su entorno. Un *animal* está en buenas condiciones de bienestar si (según indican pruebas científicas) está sano, cómodo, bien alimentado, en seguridad, puede expresar formas innatas de comportamiento y si no padece sensaciones desagradables de dolor, miedo o desasosiego. Las buenas condiciones de bienestar de los *animales* exigen que se prevengan sus *enfermedades* y se les administren tratamientos veterinarios; que se les proteja, maneje y alimente correctamente y que se les manipule y sacrifique de manera compasiva. El concepto de bienestar animal se refiere al estado del *animal*. La forma de tratar a un *animal* se designa con otros términos como cuidado de los *animales*, cría de *animales* o trato compasivo.

Brote

designa la presencia de uno o más *casos* en una *unidad epidemiológica*.

Calidad

su definición por la norma internacional ISO 8402 es la siguiente: «conjunto de características de una entidad que le confieren la aptitud para satisfacer las necesidades establecidas y las implícitas».

Carga/descarga

Carga designa el procedimiento por el que se embarca a los *animales* en un *vehículo*, un *buque* o un *contenedor* para transportarlos mientras descarga designa el procedimiento por el que se desembarca a los *animales* de un *vehículo*, un *buque* o un *contenedor*.

Carnes

designa todas las partes comestibles de un *animal*.

Carnes frescas

designa las *carnes* que no han sido sometidas a ningún tratamiento que modifique de modo irreversible sus características organolépticas y físico-químicas. Esto incluye las *carnes* refrigeradas o congeladas, las *carnes* picadas y las *carnes* preparadas por procedimientos mecánicos.

Caso

designa un *animal* infectado por un agente patógeno, con o sin signos clínicos manifiestos.

Centro de inseminación artificial

designa una instalación autorizada por la *Autoridad Veterinaria* y que reúne las condiciones estipuladas en el *Código Terrestre* para la toma, el tratamiento y/o el almacenamiento de semen.

Centro de recolección

designa las instalaciones autorizadas por la *Autoridad Veterinaria* para la recolección de óvulos/embriones y utilizadas exclusivamente para *animales* donantes que reúnen las condiciones establecidas en el *Código Terrestre*.

Certificado veterinario internacional

designa un certificado expedido conforme a lo dispuesto en el Capítulo 5.2. y en el cual se describen los requisitos de sanidad animal y/o de salud pública que satisfacen las *mercancías* exportadas.

Chicharrones

designa los residuos proteicos obtenidos después de la separación parcial de la grasa y el agua durante las operaciones de desolladura.

Código Terrestre

designa el *Código Sanitario para los Animales Terrestres* de la OIE.

Colmena

designa una estructura utilizada para el mantenimiento de colonias de abejas melíferas, incluidas las colmenas sin panal, las colmenas de panal fijo y todos los diseños de colmenas de panal movible (incluidas las colmenas núcleo), pero no los embalajes o jaulas utilizados para confinar a las abejas con fines de transporte o de aislamiento.

Colmenar

designa una *colmena* o grupo de *colmenas* cuya gestión permite considerar que forman una sola *unidad epidemiológica*.

Comercio internacional

designa la importación, la exportación y el tránsito de *mercancías*.

Compartimento

designa una *subpoblación* animal mantenida en una o varias *explotaciones* bajo un mismo sistema de gestión de la bioseguridad y con un estatus sanitario particular respecto de una *enfermedad* determinada o *enfermedades* determinadas contra la o las que se han aplicado las medidas de *vigilancia*, control y bioseguridad requeridas para el *comercio internacional*.

Compartimento libre

designa un *compartimento* en el que la ausencia del agente patógeno de origen animal que provoca la *enfermedad* considerada ha sido demostrada por el respeto de todas las condiciones

prescritas por el *Código Terrestre* para el reconocimiento de *compartimentos* libres de *enfermedad*.

Contenedor

designa un receptáculo no motorizado o estructura rígida destinada a contener *animales* durante un *viaje* para el que se utiliza uno o varios medios de transporte.

Control veterinario oficial

designa las operaciones por las que los *Servicios Veterinarios*, sabiendo dónde residen los *animales* y tras tomar las medidas pertinentes para identificar a su propietario o a la persona encargada de cuidarlos, pueden aplicar las medidas apropiadas de sanidad animal cuando es necesario. Esto no excluye otras responsabilidades de los *Servicios Veterinarios*, como, por ejemplo, la inocuidad de los alimentos.

Densidad de carga

designa el número o el peso corporal de los *animales* por superficie de un *vehículo*, *buque* o *contenedor*.

Desinfección

designa la aplicación, después de una limpieza completa, de procedimientos destinados a destruir los agentes infecciosos o parasitarios responsables de *enfermedades* animales, incluidas las *zoonosis*; se aplica a los locales, *vehículos* y objetos diversos que puedan haber sido directa o indirectamente contaminados.

Desinfestación

designa la aplicación de procedimientos destinados a eliminar los artrópodos que pueden provocar *enfermedades* o ser *vectores* potenciales de agentes infecciosos responsables de *enfermedades* animales, incluidas las *zoonosis*.

Enfermedad

designa la manifestación clínica y/o patológica de una *infección*.

Enfermedad de declaración obligatoria

designa una *enfermedad* inscrita en una lista por la *Autoridad Veterinaria* y cuya presencia debe ser señalada a esta última en cuanto se detecta o se sospecha, de conformidad con la reglamentación nacional.

Enfermedad emergente

designa una *infección* nueva consecutiva a la evolución o la modificación de un agente patógeno existente, una *infección* conocida que se extiende a una *zona* geográfica o a una *población* de la que antes estaba ausente, un agente patógeno no identificado anteriormente o una *enfermedad* diagnosticada por primera vez y que tiene repercusiones importantes en la sanidad de los *animales* o la salud de las personas.

Enfermedades de la Lista de la OIE

designa la lista de *enfermedades* transmisibles aprobada por la Asamblea Mundial de Delegados ante la OIE y presentada en el Capítulo 1.2. del *Código Terrestre*.

Equivalencia de medidas sanitarias

designa la situación en la que la(s) *medida(s) sanitaria(s)* propuesta(s) por el *país exportador* para sustituir las del *país importador*, ofrece(n) el mismo nivel de protección.

Erradicación

designa la eliminación de un agente patógeno en un país o una *zona*.

Espacio disponible

designa la superficie y la altura que se adjudica por *animal* o por peso corporal de los *animales*.

Estabulación

designa las jaulas o compartimentos, corrales y demás recintos de espera utilizados para alojar a los *animales* y dispensarles los cuidados necesarios (agua, forraje, descanso, etc.) antes de desplazarlos o utilizarlos para determinados fines, incluido el *sacrificio*.

Estación de cuarentena

designa un local o un establecimiento bajo control de la *Autoridad Veterinaria*, en el que se mantiene a los *animales* aislados, sin ningún contacto directo ni indirecto con otros *animales*, para garantizar que no se produzca la transmisión de determinados agentes patógenos fuera del local o establecimiento mientras los *animales* son sometidos a observación durante un período de tiempo determinado y, si es preciso, a pruebas de diagnóstico o a tratamientos.

Estatus zoosanitario

designa el estatus de un país o de una *zona* respecto de una *enfermedad*, según los criterios enunciados en el capítulo del *Código Terrestre* correspondiente a esa *enfermedad*.

Evaluación cualitativa del riesgo

designa la evaluación en la que los resultados sobre la probabilidad del incidente y la magnitud de sus consecuencias se expresan en términos cualitativos como «alta», «mediana», «baja» o «insignificante».

Evaluación cuantitativa del riesgo

designa la evaluación en la que los resultados se expresan en cifras.

Evaluación del riesgo

designa el proceso que consiste en estimar la probabilidad y las consecuencias biológicas y económicas de la entrada, radicación y propagación de un peligro en el territorio de un *país importador*.

Explotación

designa un local o lugar de mantenimiento de *animales*.

Gestión del riesgo

designa el proceso de identificación, selección y aplicación de las medidas que permiten reducir el nivel de *riesgo*.

Harinas de carne y huesos

designa los productos proteicos sólidos que se obtienen cuando los tejidos animales son objeto de tratamiento térmico durante las operaciones de desolladura, e incluye los productos proteicos intermediarios que no son péptidos de peso molecular inferior a 10 000 daltons ni aminoácidos.

Huevos para incubar

designa los huevos de aves fecundados, aptos para la incubación y la eclosión.

Identificación del peligro

designa el proceso de identificación de los agentes patógenos que puede contener la *mercancía* que se prevé importar.

Identificación de los animales

designa las operaciones de identificación y *registro* de los *animales*, sea individualmente, con un identificador del *animal* en particular, sea colectivamente, por la *unidad epidemiológica* o el grupo a que pertenecen, con un identificador del grupo en particular.

Incidencia

designa el número de *casos* o *brotes* nuevos de una *enfermedad* que se producen en una población animal en riesgo, en una zona geográfica determinada y durante un intervalo de tiempo definido.

Infección

designa la penetración y el desarrollo o la multiplicación de un agente infeccioso en el cuerpo de una persona o de un *animal*.

Información sobre el riesgo

designa la transmisión y el intercambio interactivos de información y opiniones a lo largo del proceso de *análisis del riesgo* acerca del *riesgo* en sí, los factores de *riesgo* y la percepción del *riesgo* entre las personas encargadas de evaluar el *riesgo*, las encargadas de la gestión del *riesgo*, las encargadas de informar sobre el *riesgo*, el público en general y las demás partes interesadas.

Laboratorio

designa una institución debidamente equipada y dotada de personal técnico competente que trabaja bajo el control de un especialista en métodos de diagnóstico veterinario, el cual es responsable de la validez de los resultados. La *Autoridad Veterinaria* autoriza y supervisa la realización por estos laboratorios de las pruebas de diagnóstico requeridas para el *comercio internacional*.

Leche

designa la secreción mamaria normal de los *animales* lecheros obtenida mediante uno o más ordeños y sin ninguna adición o remoción.

Lugar de carga

designa el lugar donde las *mercancías* son cargadas en el *vehículo* o entregadas a la agencia que las transportará a otro país.

Lugar de descanso

designa un lugar en el que se interrumpe el *viaje* para dejar descansar, alimentar o abrevar a los *animales*; los *animales* pueden permanecer en el *vehículo*, el *buque* o el *contenedor* o ser descargados a tales efectos.

Manada

designa varios *animales* de la misma especie que se crían juntos bajo control humano o un grupo de *animales* salvajes de instinto gregario. A efectos del *Código Terrestre*, se considera que una manada constituye una *unidad epidemiológica*.

Manual terrestre

designa el *Manual de Pruebas de Diagnóstico y Vacunas para los Animales Terrestres* de la OIE.

Matadero

designa el establecimiento dotado de instalaciones para desplazar o estabular *animales*, utilizado para el *sacrificio* de *animales* cuyos productos se destinan al consumo y aprobado por los *Servicios Veterinarios* o por otra *Autoridad Competente*.

Matanza

designa todo procedimiento que provoca la *muerte* de un *animal*.

Material patológico

designa las muestras tomadas de *animales* vivos o muertos, que contienen o pueden contener agentes infecciosos o parasitarios y que se envían a un *laboratorio*.

Medida sanitaria

designa una medida como las que se describen en diversos capítulos del *Código Terrestre*, destinada a proteger la salud o la vida de los *animales* o de las personas en el territorio de un Miembro de la OIE contra los *riesgos* asociados a la entrada, la radicación y/o la propagación de un *peligro*.

Mercado

designa un lugar donde se concentra a *animales* destinados al comercio o a la venta.

Mercancía

designa los *animales* vivos, los productos de origen animal, el material genético de *animales*, los productos biológicos y el *material patológico*.

Muerte

designa la pérdida irreversible de actividad cerebral demostrada por la pérdida de reflejos del tronco encefálico.

Nivel adecuado de protección sanitaria

designa el nivel de protección considerado adecuado por el país que establece una *medida sanitaria* para proteger la vida o la salud de los *animales* y de las personas en su territorio.

Notificación

designa el procedimiento por el que:

a) la *Autoridad Veterinaria* comunica a la *Sede*,

b) la *Sede* comunica a las *Autoridades Veterinarias*

un *brote* de *enfermedad* o de *infección*, según lo dispuesto en el Capítulo 1.1. del *Código Terrestre*.

Operario cuidador de animales

designa una persona que conoce el comportamiento y las necesidades de los *animales* y que, gracias a su experiencia, profesionalidad y buena disposición para atenderles, logra manejarlos con eficacia y preservar su *bienestar*. La persona puede haber adquirido su competencia por medio de una formación oficial o por experiencia práctica.

Organismo veterinario estatutario

designa una autoridad autónoma que establece las reglas relativas a las funciones de los *veterinarios* y *paraprofesionales de veterinaria*.

País de tránsito

designa un país por el que pasan, o en el que hacen escala en un *puesto fronterizo*, las *mercancías* destinadas a un *país importador*.

País exportador

designa un país desde el que se envían a otro país *mercancías*.

País importador

designa el país de destino final de un envío de *mercancías*.

Paraprofesional de veterinaria

designa, a los efectos del *Código Terrestre*, una persona que está habilitada por el *organismo veterinario estatutario* para realizar determinadas tareas que se le designan (las cuales dependen de la categoría de *paraprofesionales de veterinaria* a la que pertenece), y que las ejecuta bajo la responsabilidad y supervisión de un *veterinario*. Las tareas que puede realizar cada categoría de *paraprofesionales de veterinaria* deberán ser definidas por el *organismo veterinario estatutario* en función de las calificaciones y la formación de las personas y según las necesidades.

Parvada

véase *manada*.

Peligro

designa la presencia de un agente biológico, químico o físico en un *animal* o en un producto de origen animal, o estado de un *animal* o de un producto de origen animal que puede provocar efectos adversos en la salud.

Período anterior al viaje

designa el período durante el cual se procede a la identificación de los *animales* y, a menudo, a su concentración para cargarlos.

Período de incubación

designa el período más largo entre la penetración del agente patógeno en el *animal* y la aparición de los primeros signos clínicos de la *enfermedad*.

Período de infecciosidad

designa el período más largo durante el cual un *animal* infectado puede ser fuente de *infección*.

Período posterior al viaje

designa el período comprendido entre la *descarga* y la recuperación de los efectos del *viaje* o el *sacrificio* (si se efectúa antes de que los *animales* se hayan recuperado).

Piara

véase *manada*.

Plan de bioseguridad

designa un plan en el que se identifican las vías posibles de introducción y propagación de una *enfermedad* en una *zona* o un *compartimento* y se describen las medidas que se aplican o se aplicarán, siempre que proceda, para reducir los *riesgos* asociados a dicha *enfermedad*, de conformidad con las recomendaciones del *Código Terrestre*.

Población

designa un grupo de *unidades* que comparten una característica definida.

Prevalencia

designa el número total de *casos* o de *brotes de una enfermedad* en una *población* animal en situación de riesgo, en una zona geográfica determinada y en un momento determinado.

Productos cárnicos

designa las *carnes* que se han sometido a un tratamiento que modifica de modo irreversible sus características organolépticas y fisicoquímicas.

Productos lácteos

designa el producto obtenido mediante cualquier procesamiento de la *leche*.

Programa oficial de control

designa un programa que ha sido aprobado, y gestionado o supervisado, por la *Autoridad Veterinaria* de un país con el fin de controlar un *vector*, un agente patógeno o una *enfermedad* mediante la aplicación de medidas específicas en todo el país o en una *zona* o un *compartimento* del mismo.

Puesto fronterizo

designa los aeropuertos, puertos, estaciones ferroviarias o puestos de control de carreteras abiertos al *comercio internacional* de *mercancías*, en los cuales se pueden realizar inspecciones veterinarias de importaciones.

Rastreabilidad de los animales

designa la posibilidad de seguir el rastro de un *animal* o de un grupo de *animales* durante todas las etapas de su vida.

Rebaño

designa varios *animales* de la misma especie que se crían juntos bajo control humano o un grupo de *animales* salvajes de instinto gregario. A efectos del *Código Terrestre*, se considera que un rebaño constituye una *unidad epidemiológica*.

Registro

designa el proceso que consiste en recopilar, consignar y conservar de forma segura datos relativos a los *animales* (identificación, estado de salud, desplazamientos, certificación, epidemiología, *explotaciones*, etc.) y en facilitar su consulta y utilización por la *Autoridad Competente*.

Riesgo

designa la probabilidad de que se produzca un incidente perjudicial para la salud de las personas o la sanidad de los *animales* y la magnitud probable de sus consecuencias biológicas y económicas.

Riesgo aceptable

designa el nivel de riesgo que un Miembro de la OIE juzga compatible con la protección de la salud pública y de la sanidad animal en su territorio.

Sacrificio

designa todo procedimiento que provoca la *muerte* de un *animal* por sangrado.

Sacrificio sanitario

designa la operación efectuada bajo la autoridad de la *Autoridad Veterinaria* en cuanto se confirma una *enfermedad* y que consiste en sacrificar todos los *animales* del *rebaño* o enfermos y contaminados y, si es preciso, cuantos, en otros *rebaños*, han estado expuestos al contagio por contacto directo o indirecto con el agente patógeno incriminado. Todos los *animales* susceptibles, vacunados o no, deberán ser sacrificados y sus canales deberán ser destruidas por incineración o enterramiento o destruidas por cualquier medio que impida la propagación de la *infección* por las canales o los productos de los *animales* sacrificados.

Estas medidas deberán ir acompañadas de las medidas de limpieza y *desinfección* definidas en el *Código Terrestre*.

En las informaciones transmitidas a la OIE, deberá emplearse el término *sacrificio sanitario parcial* siempre que no se apliquen íntegramente las medidas zoosanitarias arriba mencionadas y deberán pormenorizarse las diferencias con relación a esas medidas.

Sacrificio sanitario parcial

véase *sacrificio sanitario*.

Sede

designa la Secretaría permanente de la Organización Mundial de Sanidad Animal, cuya sede está situada en:

12, rue de Prony, 75017 París, FRANCIA
Teléfono: 33-(0)1 44 15 18 8
Fax: 33-(0)1 42 67 09 87
Correo electrónico: oie@oie.int
WWW: http://www.oie.int

Seguimiento

designa las mediciones de rutina y el análisis intermitente de las mismas y observaciones para detectar cambios en el entorno o el estado de salud de una población.

Servicios Veterinarios

designa las organizaciones, gubernamentales o no, que aplican las medidas de protección de la sanidad y el bienestar de los *animales* y las demás normas y recomendaciones del *Código Terrestre* y del *Código Sanitario para los Animales Acuáticos* de la OIE en el territorio de un país. Los Servicios Veterinarios actúan bajo control y tutela de la *Autoridad Veterinaria*. Normalmente, las organizaciones del sector privado, los *veterinarios* o los *paraprofesionales de veterinaria* o los profesionales de la salud de los animales acuáticos deben contar la acreditación o aprobación de la *Autoridad Veterinaria* para ejercer estas funciones delegadas.

Sistema de detección precoz

designa un sistema que permite detectar e identificar a tiempo la introducción o emergencia de *enfermedades* o *infecciones* en un país, una *zona* o un *compartimento*. El sistema de detección precoz debe estar bajo el control de los *Servicios Veterinarios* y reunir las siguientes características:

a) cobertura representativa de *poblaciones* animales específicas por los servicios de terreno;

b) capacidad para efectuar investigaciones sobre las *enfermedades* y notificarlas de manera eficaz;

c) acceso a *laboratorios* capaces de diagnosticar y diferenciar las *enfermedades* consideradas;

d) programa de formación de *veterinarios*, *paraprofesionales de veterinaria*, propietarios u operarios cuidadores y demás personas encargadas del cuidado de *animales* para la detección y notificación de incidentes zoosanitarios;

e) obligación legal de los *veterinarios* del sector privado de informar a la *Autoridad Veterinaria*;

f) cadena de mando a nivel nacional.

Sistema de identificación de los animales

designa una serie de componentes, como la identificación de las *explotaciones*/los propietarios, la(s) persona(s) responsable(s) del *animal* o los *animales*, los desplazamientos de *animales* y otros registros, que integran y se articulan con la identificación de los *animales*.

Subpoblación

designa una fracción particular de una *población*, identificable por sus características zoosanitarias específicas.

Sujeción

designa la aplicación a un *animal* de todo procedimiento concebido para limitar sus movimientos.

Transparencia

designa la documentación detallada que contiene todos los datos, información, hipótesis, métodos, resultados, discusiones y conclusiones utilizados en el *análisis del riesgo*. Las conclusiones deberán basarse en una discusión objetiva y lógica, y el documento deberá contener todas las referencias necesarias.

Transporte

designa los procedimientos asociados al traslado de *animales* con fines comerciales de un lugar a otro utilizando cualquier medio de transporte.

Transportista

designa la persona autorizada por la *Autoridad Competente* para transportar *animales*.

Unidad

designa un elemento con identidad propia que se utiliza para describir, por ejemplo, los miembros de una *población* o los elementos seleccionados en un muestreo; son también ejemplos de *unidades* los *animales* considerados individualmente, los *rebaños*, las *manadas* y las *colmenares*.

Unidad epidemiológica

designa un grupo de *animales* con determinada relación epidemiológica y aproximadamente la misma probabilidad de exposición a un agente patógeno, sea porque comparten el mismo espacio (un corral, por ejemplo), sea porque pertenecen a la misma *explotación*. Se trata generalmente de un *rebaño* o de una *manada*, aunque también pueden constituir una *unidad epidemiológica* grupos de *animales*, como aquellos que pertenecen a los habitantes de un pueblo o aquellos que comparten instalaciones zootécnicas. La relación epidemiológica puede variar de una *enfermedad* a otra, e incluso de una cepa de agente patógeno a otra.

Vacunación

designa la inmunización efectiva de *animales* susceptibles mediante la administración, según las instrucciones del fabricante y, si procede, conforme a lo estipulado por el *Manual Terrestre*, de una vacuna que contiene antígenos apropiados contra la *enfermedad* que se desea controlar.

Vector

designa un insecto o portador vivo que transporta un agente infeccioso de un individuo infectado a un individuo susceptible, a sus alimentos o al entorno inmediato. El organismo puede pasar por un ciclo de desarrollo dentro del vector o no.

Vehículo/buque

designa todo medio de transporte (tren, camión, avión o buque) que se utilice para el traslado de uno o varios *animales*.

Veterinario

designa una persona registrada o autorizada por el *organismo veterinario estatutario* de un país para ejercer la medicina o la ciencia veterinaria en dicho país.

Veterinario oficial

designa un *veterinario* facultado por la *Autoridad Veterinaria* de su país para realizar determinadas tareas oficiales que se le designan y que están relacionadas con la sanidad animal y/o la salud pública y las inspecciones de *mercancías* y, si es preciso, para certificar según lo dispuesto en el Capítulo 5.1. y el Capítulo 5.2. del *Código Terrestre*.

Viajar

designa el desplazamiento de un *vehículo*, un *buque* o un *contenedor* en que se trasladan *animales* de un lugar a otro.

Viaje

un viaje de transporte de *animales* comienza cuando se carga el primer *animal* en un *vehículo*, un *buque* o un *contenedor* y termina cuando se descarga el último *animal*, e incluye los períodos de descanso o de espera. Los mismos *animales* no emprenden otro viaje hasta que no se haya dejado pasar un período de tiempo conveniente para que descansen y se recuperen, y para suministrarles los alimentos y el agua necesarios.

Vigilancia

designa las operaciones sistemáticas y continuas de recolección, comparación y análisis de datos zoosanitarios y la difusión de información en tiempo oportuno a quienes la necesiten para tomar medidas.

Vigilancia específica

designa una *vigilancia* concentrada en una *enfermedad* o una *infección* determinada.

Zona de contención

designa una *zona* definida en torno a *explotaciones* infectadas o supuestamente infectadas, cuya extensión se ha determinado teniendo en cuenta los factores epidemiológicos y los resultados de investigaciones y en la que se aplican medidas de control para impedir la propagación de la *infección*.

Zona de protección

designa una *zona* establecida para proteger el estatus sanitario de los *animales* de un país o una *zona libre* de una *enfermedad* frente a los *animales* de un país o una *zona* con un estatus sanitario distinto mediante la aplicación de medidas basadas en la epidemiología de la *enfermedad* considerada y destinadas a impedir la propagación del agente patógeno que la provoca a un país o una *zona libre* de ella. Dichas medidas pueden incluir la vacunación, el control del movimiento de *animales* y la intensificación de la *vigilancia* pero no exclusivamente.

Zona infectada

designa una *zona* en la que se ha diagnosticado una *enfermedad*.

Zona libre

designa una *zona* en la que la ausencia de la *enfermedad* considerada ha sido demostrada por el respeto de las condiciones prescritas por el *Código Terrestre* para el reconocimiento de zonas libres de la misma. En el interior y en los límites de la zona libre, los *animales* y productos de origen animal, así como el transporte de los mismos, son objeto de un *control veterinario oficial*.

Zona/región

designa una parte de un país claramente delimitada, que contiene una *subpoblación* animal con un estatus sanitario particular respecto de una *enfermedad* determinada contra la cual se han aplicado las medidas de *vigilancia*, control y bioseguridad requeridas para el *comercio internacional*.

Zoonosis

designa cualquier *enfermedad* o *infección* que puede ser transmitida naturalmente por los animales a las personas.

TÍTULO 1.

DIAGNÓSTICO, VIGILANCIA Y NOTIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES ANIMALES

CAPÍTULO 1.1.

NOTIFICACIÓN DE ENFERMEDADES Y DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

Artículo 1.1.1.

A efectos del *Código Terrestre* y de conformidad con los Artículos 5, 9 y 10 de los Estatutos Orgánicos de la OIE, todos los Estados Miembros de esta organización reconocen a la *Sede* el derecho de comunicarse directamente con la *Autoridad Veterinaria* de su o de sus territorios.

Cualquier *notificación* o cualquier información enviada por la OIE a la *Autoridad Veterinaria* se considerará enviada al Estado al que pertenezca la misma y cualquier *notificación* o cualquier información enviada a la OIE por la *Autoridad Veterinaria* se considerará enviada por el Estado al que pertenezca la misma.

Artículo 1.1.2.

1. Los Miembros pondrán a disposición de los demás Miembros, por mediación de la OIE, la información necesaria para detener la propagación de las *enfermedades* animales importantes y permitir un mejor control de dichas *enfermedades* a nivel mundial.
2. Para ello, los Miembros aplicarán lo dispuesto en el Artículo 1.1.3.
3. Para que la información transmitida a la OIE sea clara y concisa, los Miembros deberán atenerse con la mayor exactitud posible al modelo oficial de declaración de *enfermedades* a la OIE.
4. Considerando que los conocimientos científicos sobre la relación entre agentes infecciosos y *enfermedades* están en constante evolución y que la presencia del agente causal de una *enfermedad* no implica necesariamente la presencia de la misma, los Miembros velarán por que sus informes se atengan al espíritu y objeto del punto 1 arriba citado.
5. Además de las *notificaciones* enviadas en aplicación del Artículo 1.1.3., los Miembros proporcionarán información sobre las medidas adoptadas para prevenir la propagación de las *enfermedades*, en particular sobre las medidas de cuarentena y restricciones en materia de circulación de *animales*, productos de origen animal, productos biológicos y objetos que, por su índole, pudieran ser responsables de la transmisión de la *enfermedad*. En el caso de

enfermedades transmitidas por vectores, se deberán indicar también las medidas adoptadas para controlarlos.

Artículo 1.1.3.

Las *Autoridades Veterinarias* deberán enviar a la *Sede* de la OIE:

1. *notificación* por el Delegado nacional ante la OIE, por telegrama, facsímil o correo electrónico, en el plazo de 24 horas, de:
   a) la aparición por primera vez de una *enfermedad* y/o *infección de la Lista de la OIE* en un país, una *zona* o un *compartimento*;
   b) la reaparición de una *enfermedad* y/o *infección de la Lista de la OIE* en un país, una *zona* o un *compartimento* después de haber declarado que se había extinguido el *brote*;
   c) la aparición por primera vez de cualquier cepa nueva de un agente patógeno de la Lista de la OIE en un país, una *zona* o un *compartimento*;
   d) el aumento repentino e inesperado de la distribución, la incidencia, la morbilidad o la mortalidad de una *enfermedad de la Lista de la OIE* que prevalece en un país, una *zona* o un *compartimento*;
   e) cualquier *enfermedad emergente* con un índice de morbilidad o mortalidad importante, o con posibilidades de ser una *zoonosis*;
   f) cualquier cambio observado en la epidemiología de una *enfermedad de la Lista de la OIE* (cambio de huésped, de patogenicidad o de cepa incluidos), especialmente si puede tener repercusiones zoonóticas;
2. un informe semanal, por telegrama, facsímil o correo electrónico, consecutivo a la *notificación* enviada en aplicación del punto 1 anterior, para suministrar información adicional sobre la evolución del incidente que justificó la *notificación* de urgencia; este informe seguirá enviándose hasta que se haya resuelto la situación, sea porque se ha erradicado la *enfermedad*, sea porque la *enfermedad* ha pasado a ser endémica y, a partir de ese momento, el país cumplirá sus obligaciones con la OIE enviando los informes semestrales mencionados en el punto 3; en cualquier caso, se enviará un informe final sobre el incidente;
3. un informe semestral sobre la ausencia o la presencia y evolución de las *enfermedades de la Lista de la OIE*, e información que, desde el punto de vista epidemiológico, sea importante para los demás Miembros;
4. un informe anual relativo a cualquier información importante para los demás Miembros.

Artículo 1.1.4.

1. La *Autoridad Veterinaria* de un territorio en el que esté ubicada una *zona infectada* avisará a la *Sede* tan pronto como dicha zona quede liberada de la *enfermedad*.
2. Una *zona infectada* por una *enfermedad* determinada podrá considerarse liberada de la misma cuando haya transcurrido, después de la declaración del último *caso*, un período de tiempo superior al *período de infecciosidad* de la *enfermedad* indicado en el *Código Terrestre* y se hayan adoptado todas las medidas de profilaxis y las medidas zoosanitarias adecuadas para prevenir su reaparición o su propagación. La descripción detallada de estas medidas figura en los diferentes capítulos del volumen 2 del *Código Terrestre*.

3. Se podrá considerar que un Miembro está de nuevo libre de una *enfermedad* determinada cuando reúna todas las condiciones previstas en los capítulos pertinentes del *Código Terrestre*.

4. La *Autoridad Veterinaria* de un Miembro que establezca una o varias *zonas libres* deberá notificarlo a la OIE, facilitando los datos necesarios, entre los cuales deberán figurar los criterios sobre los que se basa el establecimiento del estatus de zona libre de *enfermedad* y las condiciones para mantenerlo, e indicando con claridad la ubicación de las *zonas* en un mapa del territorio de Miembros.

Artículo 1.1.5.

1. La *Sede* enviará por telegrama, facsímil o correo electrónico o a través de Informaciones Sanitarias, a todas las *Autoridades Veterinarias* interesadas, cuantas *notificaciones* reciba, en aplicación de los Artículos 1.1.2. a 1.1.4.

2. La *Sede* divulgará a los Delegados la información relativa al número de nuevos *brotes* de *enfermedades de la Lista de la OIE*.

3. La *Sede* preparará un informe anual relativo a la aplicación del *Código Terrestre* y sus repercusiones en el *comercio internacional*, basándose en los datos recibidos y en cualquier información oficial.

Artículo 1.1.6.

Cualquier telegrama o facsímil enviado por las *Autoridades Veterinarias* en virtud de los Artículos 1.1.3. y 1.1.5. gozará de la prioridad que requieran las circunstancias. Las comunicaciones por telegrama, teléfono o facsímil efectuadas en caso de urgencia excepcional, cuando existe peligro de propagación de alguna *enfermedad* epizoótica de declaración obligatoria, se harán con la mayor prioridad concedida a dichas comunicaciones por los Convenios Internacionales de Telecomunicaciones.

CAPÍTULO 1.2.

CRITERIOS DE INSCRIPCIÓN DE ENFERMEDADES EN LA LISTA DE LA OIE

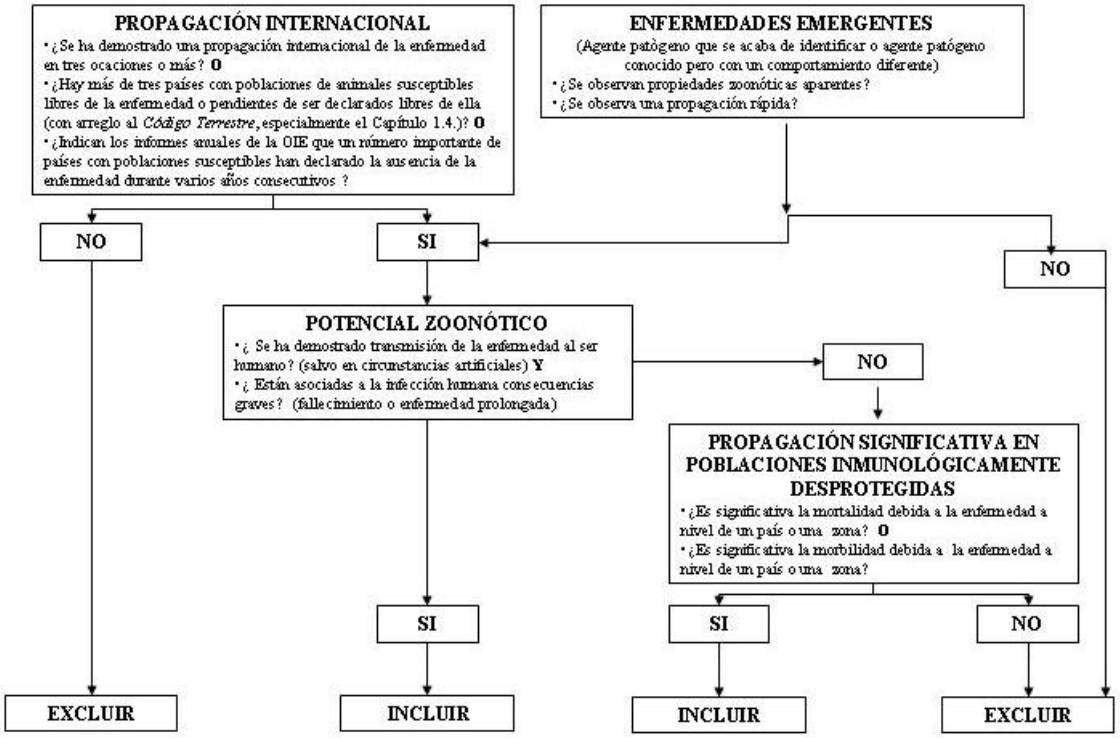
Artículo 1.2.1.

Los criterios para inscribir una *enfermedad* en la Lista de la OIE son los siguientes:

Criterios básicos	**Parámetros (basta una respuesta positiva para considerar que se cumple el criterio)**
Propagación internacional	¿Se ha demostrado una propagación internacional de la *enfermedad* en tres ocasiones o más? **O** ¿Hay más de tres países con poblaciones de *animales* susceptibles libres de la *enfermedad* o pendientes de ser declarados libres de ella (con arreglo al *Código Terrestre*, especialmente el Capítulo 1.4.)? **O** ¿Indican los informes anuales de la OIE que un número importante de países con poblaciones susceptibles han declarado la ausencia de la *enfermedad* durante varios años consecutivos?
Potencial zoonótico	¿Se ha demostrado transmisión de la *enfermedad* al ser humano? (salvo en circunstancias artificiales) **Y** ¿Están asociadas a la *infección* humana consecuencias graves? (fallecimiento o *enfermedad* prolongada)
Propagación significativa en poblaciones inmunológicamente desprotegidas	¿Es significativa la mortalidad debida a la *enfermedad* en un país o una *zona*? **O** ¿Es significativa la morbilidad de la *enfermedad* en un país o una *zona*?
Enfermedades emergentes	¿Se observan propiedades zoonóticas aparentes o una propagación rápida?

Artículo 1.2.2.

Los criterios presentados en el Artículo 1.2.1. se aplican de conformidad con el árbol de decisión que figura a continuación:



Artículo 1.2.3.

Están inscritas en la Lista de la OIE las *enfermedades* enumeradas a continuación.

En caso de modificación, aprobada en la Sesión General, de esta lista de *enfermedades*, la nueva lista entrará en vigor el 1 de enero del año siguiente.

1. En la categoría de las *enfermedades* comunes a varias especies están inscritas las siguientes *enfermedades*:

   - Brucelosis (*Brucella abortus*)
   - Brucelosis (*Brucella melitensis*)
   - Brucelosis (*Brucella suis*)
   - Carbunco bacteridiano
   - Cowdriosis
   - Encefalitis japonesa
   - Encefalomielitis equina (del Este)
   - Enfermedad de Aujeszky
   - Enfermedad hemorrágica epizoótica
   - Equinococosis/hidatidosis
   - Estomatitis vesicular
   - Fiebre aftosa

- Fiebre del Nilo Occidental
- Fiebre del Valle del Rift
- Fiebre hemorrágica de Crimea-Congo
- Fiebre Q
- Lengua azul
- Leptospirosis
- Miasis por *Chrysomya bezziana*
- Miasis por *Cochliomyia hominivorax*
- Paratuberculosis
- Peste bovina
- Rabia
- Surra (*Trypanosoma evansi*)
- Triquinelosis
- Tularemia.

2. En la categoría de las *enfermedades* de los bovinos están inscritas las siguientes *enfermedades*:
   - Anaplasmosis bovina
   - Babesiosis bovina
   - Campilobacteriosis genital bovina
   - Dermatosis nodular contagiosa
   - Diarrea viral bovina
   - Encefalopatía espongiforme bovina
   - Leucosis bovina enzoótica
   - Perineumonía contagiosa bovina
   - Rinotraqueítis infecciosa bovina/vulvovaginitis pustular infecciosa
   - Septicemia hemorrágica
   - Teileriosis
   - Tricomonosis
   - Tripanosomosis (transmitida por tsetsé)
   - Tuberculosis bovina.
3. En la categoría de las *enfermedades* de los ovinos/caprinos están inscritas las siguientes *enfermedades*:
   - Aborto enzoótico de las ovejas (clamidiosis ovina)
   - Agalaxia contagiosa
   - Artritis/encefalitis caprina
   - Enfermedad de Nairobi
   - Epididimitis ovina (*Brucella ovis*)

- Maedi-visna
- Peste de pequeños rumiantes
- Pleuroneumonía contagiosa caprina
- Prurigo lumbar
- Salmonelosis (*S.* abortusovis)
- Viruela ovina y viruela caprina.

4. En la categoría de las *enfermedades* de los équidos están inscritas las siguientes *enfermedades*:
   - Anemia infecciosa equina
   - Arteritis viral equina
   - Durina
   - Encefalomielitis equina (del Oeste)
   - Encefalomielitis equina venezolana
   - Gripe equina
   - Metritis contagiosa equina
   - Muermo
   - Peste equina
   - Piroplasmosis equina
   - Rinoneumonía equina.
5. En la categoría de las *enfermedades* de los suidos están inscritas las siguientes *enfermedades*:
   - Cisticercosis porcina
   - Encefalitis por virus Nipah
   - Encefalomielitis por teschovirus (en estudio)
   - Enfermedad vesicular porcina
   - Gastroenteritis transmisible
   - Peste porcina africana
   - Peste porcina clásica
   - Síndrome disgenésico y respiratorio porcino.
6. En la categoría de las *enfermedades* de las aves están inscritas las siguientes *enfermedades*:
   - Bronquitis infecciosa aviar
   - Bursitis infecciosa (enfermedad de Gumboro)
   - Clamidiosis aviar
   - Cólera aviar
   - Enfermedad de Marek
   - Enfermedad de Newcastle
   - Hepatitis viral del pato

- Influenza aviar altamente patógena de las aves e influenza aviar levemente patógena de declaración obligatoria de las aves de corral, según la definición del Capítulo 10.4.

- Laringotraqueítis infecciosa aviar

- Micoplasmosis aviar (*Mycoplasma gallisepticum*)

- Micoplasmosis aviar (*Mycoplasma synoviae*)

- Pulorosis

- Rinotraqueítis del pavo

- Tifosis aviar.

7. En la categoría de las *enfermedades* de los lagomorfos están inscritas las siguientes *enfermedades*:

   - Enfermedad hemorrágica del conejo

   - Mixomatosis.

8. En la categoría de las *enfermedades* de las abejas están inscritas las siguientes *enfermedades*:

   - Acarapisosis de las abejas melíferas

   - Infestación de las abejas melíferas por los ácaros *Tropilaelaps*

   - Infestación por el escarabajo de las colmenas (*Aethina tumida*)

   - Loque americana de las abejas melíferas

   - Loque europea de las abejas melíferas

   - Varroosis de las abejas melíferas.

9. En la categoría de otras *enfermedades* están inscritas las siguientes *enfermedades*:

   - Leishmaniosis

   - Viruela del camello.

CAPÍTULO 1.3.

PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO PRESCRITAS Y DE SUSTITUCIÓN PARA LAS ENFERMEDADES DE LA LISTA DE LA OIE

NOTA

En numerosos capítulos del *Código Terrestre* que tratan de *enfermedades* particulares se invita al lector a consultar el *Manual Terrestre* para informarse sobre las normas de la OIE relativas a las pruebas de diagnóstico y las vacunas correspondientes.

Sin embargo, algunos lectores del *Código Terrestre* pueden necesitar saber cuáles son las pruebas que la OIE recomienda utilizar para el *comercio internacional* de *animales* y productos de origen animal y no precisar detalles sobre la manera de realizarlas.

Los cuadros insertados en el presente capítulo tienen por objeto satisfacer esa necesidad. En ellos se indican, para cada *enfermedad de la Lista de la OIE*, las pruebas de diagnóstico que pueden utilizarse cuando el *Código Terrestre* recomienda proceder a un control.

Estas pruebas deben realizarse en estricta conformidad con las indicaciones del *Manual Terrestre*, para evitar diferencias de interpretación de resultados entre el *país exportador* y el *país importador*.

En los cuadros, las pruebas de diagnóstico están divididas en dos categorías: «pruebas prescritas» y «pruebas de sustitución» (la misma clasificación que en el *Manual Terrestre*). Las «pruebas prescritas» son las que se consideran óptimas para determinar el estado sanitario de los *animales* antes de exportarlos. Las «pruebas de sustitución» no ofrecen el mismo grado de fiabilidad que las «pruebas prescritas» en cuanto a la ausencia de *infección* en los *animales*. Sin embargo, la Comisión de Normas de la OIE para los Animales Terrestres considera que una «prueba de sustitución» escogida de mutuo acuerdo por el *país importador* y el *país exportador* puede proporcionar datos interesantes para evaluar los *riesgos* asociados a cualquier proyecto de comercio de *animales* o productos de origen animal. Las *enfermedades* para las que el *Código Terrestre* no prescribe ninguna prueba no figuran en los cuadros.

ABBREVIATURAS

Agent id.	Identificación del agente patógeno (Agent identification)
Agg.	Prueba de aglutinación (Agglutination test)
AGID	Inmunodifusión en agar gel (Agar gel immunodiffusion)
BBAT	Prueba del antígeno de *Brucella* tamponado (Buffered *Brucella* antigen test)
CF	Fijación del complemento (Complement fixation (test))
DTH	Prueba de hipersensibilidad retardada (Delayed-type hypersensitivity)
ELISA	Método inmunoenzimático (Enzyme-linked immunosorbent assay)
FAVN	Neutralización de virus por anticuerpos fluorescentes (Fluorescent antibody virus neutralisation)
FPA	Prueba de polarización en fluorescencia (Fluorescence polarisation assay)
HI	Inhibición de hemaglutinación (Haemagglutination inhibition)
IFA	Inmunofluorescencia indirecta (Indirect fluorescent antibody (test))
MAT	Prueba de aglutinación microscópica (Microscopic agglutination test)
NPLA	Ensayo de neutralización vinculado con peroxidasa (Neutralising peroxidase-linked assay)
PCR	Prueba de reacción en cadena por polimerasa (Polymerase chain reaction)
PRN	Neutralización por reducción de placas (Plaque reduction neutralisation)
VN	Neutralización de virus (Virus neutralisation)
_	Ninguna prueba indicada por ahora

Capítulo del *Código Terrestre*	Capítulo del *Manual Terrestre*	Enfermedad	Pruebas prescritas	Pruebas de sustitución
Enfermedades de la Lista de la OIE				
Enfermedades comunes a varias especies				
8.2.	2.1.2.	Enfermedad de Aujeszky	ELISA, VN	_
	2.1.9.	Leptospirosis	_	MAT
8.10.	2.1.13.	Rabia	VN, ELISA	_
8.9.	2.1.11.	Paratuberculosis	_	DTH, ELISA
8.6.	2.1.6.	Cowdriosis	_	ELISA, IFA
8.8.	2.1.10.	Miasis por *Cochliomyia hominivorax* y miasis por *Chrysomya bezziana*	_	Agent id.
8.13.	2.1.16.	Triquinelosis	Agent id.	ELISA
8.5.	2.1.5.	Fiebre aftosa	ELISA [1], VN	CF
8.15.	2.1.19.	Estomatitis vesicular	CF, ELISA, VN	_
8.12.	2.1.15.	Peste bovina	ELISA	VN
8.3.	2.1.3.	Lengua azul	Agent id., ELISA, PCR	AGID, VN
8.11.	2.1.14.	Fiebre del Valle del Rift	VN	HI, ELISA
8.14.	2.1.18.	Tularemia	_	Agent id.
Bovidae				
11.3.	2.4.3.	Brucelosis bovina	BBAT, CF, ELISA, FPA	_
11.4.	2.4.5.	Campilobacteriosis genital bovina	Agent id.	_
11.6.	2.4.7.	Tuberculosis bovina	Prueba de tuberculina	Gamma interferon
11.9.	2.4.11.	Leucosis bovina enzoótica	AGID, ELISA	PCR
11.11.	2.4.13.	Rinotraqueítis infecciosa bovina/ vulvovaginitis pustular infecciosa	VN, ELISA, Agent id. (semen únicamente), PCR	_
11.14.	2.4.17.	Tricomonosis	Agent id.	Muco-agg.
11.1.	2.4.1.	Anaplasmosis bovina	_	CF, Agg. card
11.2.	2.4.2.	Babesiosis bovina	_	ELISA, IFA, CF
11.13.	2.4.16.	Teileriosis	Agent id., IFA	_
11.10.	2.4.12.	Septicemia hemorrágica	_	Agent id.
11.12.	2.4.14.	Dermatosis nodular contagiosa	_	VN
11.8.	2.4.9.	Perineumonía contagiosa bovina	CF, ELISA	_
Ovidae y capridae				
14.7.	2.7.9.	Epididimitis ovina (*Brucella ovis*)	CF	ELISA
14.1.	2.7.2.	Brucelosis caprina y ovina (no debida a *Brucella ovis*)	BBAT, CF, ELISA, FPA	Prueba de brucelina

(a continuación)

Capítulo del *Código Terrestre*	Capítulo del *Manual Terrestre*	Enfermedad	Pruebas prescritas	Pruebas de sustitución
Enfermedades de la Lista de la OIE (a continuación)				
Ovidae y capridae (a continuación)				
14.2.	2.7.3.	Artritis/encefalitis caprina	AGID, ELISA	–
14.6.	2.7.4.	Maedi-visna	AGID, ELISA	–
14.4.	2.7.6.	Pleuroneumonía contagiosa caprina	CF	–
14.5.	2.7.7.	Aborto enzoótico de las ovejas	–	CF
14.8.	2.7.11.	Peste de pequeños rumiantes	VN	ELISA
14.10.	2.7.14.	Viruela ovina y viruela caprina	–	VN
Equidae				
12.2.	2.5.2.	Metritis contagiosa equina	Agent id.	–
12.3.	2.5.3.	Durina	CF	IFA, ELISA
12.4.	2.5.5.	Encefalomielitis equina (del Este o del Oeste)	–	HI, CF, PRN
12.5.	2.5.6.	Anemia infecciosa equina	AGID	ELISA
12.6.	2.5.7.	Gripe equina	–	HI
12.7.	2.5.8.	Piroplasmosis equina	ELISA, IFA	CF
12.8.	2.5.9.	Rinoneumonía equina	–	VN
12.10.	2.5.11.	Muermo	Prueba de maleina, CF	–
12.9.	2.5.10.	Arteritis viral equina	VN, Agent id. (semen únicamente)	–
12.11.	2.5.14.	Encefalomielitis equina venezolana	–	HI, CF, PRN
12.1.	2.5.1.	Peste equina	CF, ELISA	VN, Agent id. (PCR a tiempo real)
Suidae				
15.3.	2.8.5.	Brucelosis porcina	BBAT, CF, ELISA, FPA	–
15.6.	2.8.11.	Gastroenteritis transmisible	–	VN, ELISA
15.4.	2.8.9.	Enfermedad vesicular porcina	VN	ELISA
15.1.	2.8.1.	Peste porcina africana	ELISA	IFA
15.2.	2.8.3.	Peste porcina clásica	NPLA, FAVN, ELISA	–
Aves				
10.11.	2.3.12.	Bursitis infecciosa	–	AGID, ELISA
10.12.	2.3.13.	Enfermedad de Marek	–	AGID
10.5.	2.3.5.	Micoplasmosis aviar (*Mycoplasma gallisepticum*)	–	Agg., HI
10.10.	2.3.11.	Pulorosis/tifosis aviar	–	Agg., Agent id.

(a continuación)

Capítulo del *Código Terrestre*	Capítulo del *Manual Terrestre*	Enfermedad	Pruebas prescritas	Pruebas de sustitución
Enfermedades de la Lista de la OIE (a continuación)				
Aves (a continuación)				
10.2.	2.3.2.	Bronquitis infecciosa aviar	_	VN, HI, ELISA
10.3.	2.3.3.	Laringotraqueítis infecciosa aviar	_	AGID, VN, ELISA
10.4.	2.3.4.	Influenza aviar	Aislamiento de virus con prueba de patogenicidad	AGID, HI
10.13.	2.3.14.	Enfermedad de Newcastle	Aislamiento de virus	HI
Lagomorpha				
13.1.	2.6.1.	Mixomatosis	_	AGID, CF, IFA
13.2.	2.6.2.	Enfermedad hemorrágica del conejo	_	ELISA, HI

1 Por favor refiérase al *Manual Terrestre* para verificar cuál es el método prescrito (la presente adición tiene por objeto reintegrar el método ELISA en fase líquida en la categoría de las pruebas prescritas).

CAPÍTULO 1.4.

VIGILANCIA SANITARIA DE LOS ANIMALES TERRESTRES

Artículo 1.4.1.

Introducción y objetivos

1. En general, la *vigilancia* sanitaria tiene por objeto demostrar la ausencia de *enfermedad* o *infección*, determinar la presencia o la distribución de una *enfermedad* o *infección* y detectar lo antes posible la presencia de *enfermedades* exóticas o emergentes. El tipo de *vigilancia* ejercida depende de los resultados que se necesiten para tomar decisiones. Las siguientes recomendaciones pueden aplicarse a todas las *enfermedades*, todos los agentes patógenos y todas las especies susceptibles (incluidas las de *animales* salvajes) contemplados en el *Código Terrestre* y su finalidad es ayudar a la elaboración de metodologías de *vigilancia*. Excepto en los casos en que ya se describa un método particular de *vigilancia* de una *enfermedad* o *infección* en el *Código Terrestre*, las recomendaciones del presente capítulo servirán para afinar los métodos generales descritos para la *vigilancia* de una *enfermedad* o *infección* determinada. En los casos en que no se disponga de información detallada sobre una *enfermedad* o *infección* particular, los métodos de *vigilancia* deberán basarse en las recomendaciones del presente capítulo.

2. La *vigilancia* sanitaria de los *animales* es una herramienta esencial de la sanidad animal, indispensable para detectar *enfermedades* o *infecciones*, seguir la evolución de una *enfermedad*, facilitar la lucha contra *enfermedades* o *infecciones*, apoyar solicitudes de reconocimiento de ausencia de una *enfermedad* o *infección*, aportar datos al *análisis de riesgos*, mejorar la sanidad animal y la salud pública y justificar la adopción de medidas sanitarias. Existen *enfermedades* e *infecciones* a las que son susceptibles por igual los *animales* domésticos y salvajes. Sin embargo, la presencia de *enfermedad* o *infección* en la población de *animales* salvajes no significará necesariamente su presencia en la población de *animales* domésticos del mismo país o de la misma *zona* o viceversa. Los datos que proporciona la *vigilancia* determinan la calidad de los informes sanitarios y deberían ofrecer la información requerida para realizar *análisis de riesgos* para el *comercio internacional* y tomar decisiones a escala nacional. Los *animales* salvajes pueden incluirse en los programas de *vigilancia*, puesto que pueden desempeñar la función de reservorio de *enfermedades* de los seres humanos y los *animales* domésticos y salvajes, o servir de indicadores de las mismas. La *vigilancia* de *enfermedades* o *infecciones* de los *animales* salvajes plantea dificultades específicas que pueden diferir considerablemente de las de la *vigilancia* de los *animales* domésticos.

3. Los requisitos previos para que un Miembro proporcione información para la evaluación de su situación sanitaria son:

   a) que el Miembro cumpla las disposiciones del Capítulo 3.1. del *Código Terrestre*;

   b) que, siempre que sea posible, se complementen los datos de la *vigilancia* con los de otras fuentes de información (publicaciones científicas, datos de investigación, observaciones de terreno documentadas y otros datos que no provengan de encuestas epidemiológicas, por ejemplo);

c) que se mantenga en todo momento la transparencia en la planificación y ejecución de las actividades de *vigilancia* y en el análisis y la disponibilidad de los datos, de acuerdo con lo previsto en el Capítulo 1.1. del *Código Terrestre*.

4. Los objetivos del presente capítulo son:

a) explicar el tipo de resultados que un sistema de *vigilancia* debería ofrecer,

b) establecer pautas para evaluar la calidad de los sistemas de *vigilancia* de *enfermedades* o *infecciones*.

Artículo 1.4.2.

Definiciones

A los efectos del presente capítulo se emplean las definiciones siguientes:

Confianza: cuando se trata de demostrar la ausencia de *infección*, la confianza es la probabilidad de que el tipo de *vigilancia* ejercida permita detectar la presencia de *infección* si la población está infectada. La confianza depende, entre otros parámetros, de la prevalencia supuesta de *infección*. El término se refiere a la confianza en la capacidad de la *vigilancia* ejercida de detectar la presencia de *enfermedad* o *infección* y equivale a la sensibilidad del sistema de *vigilancia*.

Encuesta: investigación en la que se recopila información de manera sistemática y que suele llevarse a cabo con una muestra de un grupo de población definido, durante un período de tiempo definido.

Especificidad: proporción de unidades realmente negativas correctamente identificadas por una prueba.

Muestra: grupo de elementos (unidades de muestreo) tomados de una población con el que se realizan pruebas o se miden parámetros para proporcionar información de *vigilancia*.

Muestreo probabilístico: estrategia de muestreo en la que cada unidad tiene una probabilidad, reconocida no nula, de formar parte de la muestra.

Población diana: población sobre la que se sacarán conclusiones.

Población de estudio: población de la que se obtienen los datos de *vigilancia*. Puede ser la misma que la población diana o un subconjunto de ésta.

Prueba: procedimiento utilizado para clasificar las unidades positivas, negativas o sospechosas con respecto a una *enfermedad* o una *infección*.

Sensibilidad: proporción de unidades realmente positivas correctamente identificadas por una prueba.

Sesgo: tendencia de una estimación a desviarse del valor real en cierta dirección.

Sistema de vigilancia: método de *vigilancia* que puede conllevar una o más actividades y que genera información sobre el estado de salud de poblaciones animales y sobre sus *enfermedades* o *zoonosis*.

Unidades de muestreo: cada unidad de la que se toman muestras en una encuesta aleatoria o en una *vigilancia* no aleatoria. Puede tratarse de un solo *animal* o de un grupo de *animales* (una *unidad epidemiológica*, por ejemplo). Combinadas, las unidades de muestreo constituyen el marco de muestreo.

Sistema de pruebas: combinación de pruebas y reglas de interpretación múltiples que se utilizan para el mismo fin que una prueba.

Artículo 1.4.3.

Principios de vigilancia

1. Tipos de vigilancia

a) La *vigilancia* puede basarse en numerosas fuentes de datos diferentes y puede clasificarse de diversas maneras, según:

i) los medios utilizados para recopilar datos (*vigilancia* activa o pasiva),

ii) el objetivo de la *vigilancia* de la *enfermedad* (*vigilancia* específica de un patógeno o *vigilancia* general), y

iii) la manera de seleccionar las unidades para la observación (encuestas estructuradas o fuentes de datos no aleatorias).

b) En este capítulo, las actividades de *vigilancia* se clasifican según que se basen en:

i) encuestas estructuradas sobre una población, como, por ejemplo:

- muestreo sistemático en el momento del sacrificio,
- encuestas aleatorias,
- encuestas de *infección* en *animales* clínicamente normales, incluidos los *animales* salvajes,

O EN

ii) actividades de *vigilancia* estructuradas, no aleatorias, como, por ejemplo:

- declaración o notificación de *enfermedades*,
- programas de control de *enfermedades*/ programas sanitarios,
- pruebas específicas/criba específica,
- inspecciones ante mortem y post mortem,
- registros de investigaciones en *laboratorio*,
- bancos de especímenes biológicos,
- unidades centinela,
- observaciones de terreno,
- registros de producción de las explotaciones,
- datos sobre *enfermedades* de los *animales* salvajes.

c) Además, los datos de *vigilancia* deberán sustentarse con información conexa, como, por ejemplo:

i) datos sobre la epidemiología de la *enfermedad* o *infección*, incluida información sobre el medio ambiente, la distribución de la población huésped y el clima,

ii) datos sobre los movimientos de *animales*, incluida la trashumancia, así como las migraciones naturales de *animales* salvajes,

iii) pautas del comercio de *animales* y productos de origen animal,

iv) reglamentación nacional en materia de sanidad animal, incluida información sobre su cumplimiento y su eficacia,

v) historial de las importaciones de materias potencialmente infectadas,

vi) medidas de bioseguridad existentes, y

vii) probabilidad y consecuencias de la introducción de una *enfermedad* o *infección*.

d) Deberán describirse todas las fuentes de obtención de pruebas. En el caso de una encuesta estructurada deberá incluirse una descripción de la estrategia de muestreo empleada para la selección de las unidades que se someten a análisis. Las fuentes de datos estructuradas, no aleatorias, requerirán una descripción completa del sistema, que incluya la(s) fuente(s) de datos, la fecha en que se recopilaron los datos y un examen de los posibles sesgos inherentes al sistema.

2. Elementos esenciales de la vigilancia

Cuando se evalúe la calidad de un sistema de *vigilancia* deberán tenerse en cuenta los siguientes elementos esenciales además de la calidad de los *Servicios Veterinarios* (Capítulo 3.1.).

a) Poblaciones

En principio, la *vigilancia* deberá llevarse a cabo teniendo en cuenta todas las especies animales susceptibles a la *infección* que estén presentes en un país, una *zona* o un *compartimento*. La *vigilancia* podrá aplicarse a todos los individuos de una población o a parte de ellos. Cuando se vigile a una subpoblación solamente, deberá actuarse con la cautela a la hora de extrapolar los resultados.

b) Marco temporal (o valor temporal de los datos de vigilancia)

La *vigilancia* deberá llevarse a cabo con una frecuencia que refleje la biología de la *infección* y los *riesgos* de su introducción.

c) Unidad epidemiológica

Las *unidades epidemiológicas* pertinentes para el sistema de *vigilancia* deberán definirse para asegurarse de que son adecuadas para responder a los objetivos de *vigilancia*. Por lo tanto, deberán elegirse tomando en consideración factores como los *animales* portadores y reservorio, los insectos *vectores*, el grado de inmunidad, la resistencia genética, la edad, el sexo y otras características del huésped.

d) Concentración de la infección

La presencia de una *infección* en un país, una *zona* o un *compartimento* suele concentrarse en grupos más que extenderse de manera uniforme o aleatoria a toda la población. La concentración puede observarse a diferentes niveles (un grupo de *animales* infectados en un *rebaño*, un grupo de corrales infectados en un edificio o un grupo de granjas infectadas en un *compartimento*, por ejemplo). Este fenómeno de concentración deberá tenerse en cuenta al organizar las actividades de *vigilancia* y al hacer el análisis estadístico de los datos de la *vigilancia*, por lo menos en lo que se considere ser el nivel de concentración más significativo para la población de *animales* y la *infección* consideradas.

e) Definiciones de caso

Deberá elaborarse y documentarse una definición clara de "caso" para cada *enfermedad* o *infección* sometida a *vigilancia*, utilizando criterios claros y, cuando existan, las normas contenidas en el *Código Terrestre*. Para la *vigilancia* de *enfermedades* de los *animales* salvajes resultará imprescindible identificar e indicar correctamente el grupo taxonómico del animal huésped (género y especie).

f) Metodologías analíticas

Los datos de la *vigilancia* deberán analizarse utilizando métodos apropiados y en los niveles de organización adecuados para que puedan tomarse las decisiones necesarias, sea para planificar intervenciones sea para demostrar la situación sanitaria.

Los métodos de análisis de los datos de la *vigilancia* deberán ser flexibles para hacer frente a la complejidad de las situaciones reales. Ningún método es aplicable a todos los casos. Se pueden necesitar métodos diferentes para las especies huéspedes y los agentes patógenos pertinentes, los diferentes sistemas de producción y *vigilancia* y para los tipos y cantidades de datos y de información disponibles.

La metodología empleada deberá utilizar la mejor información disponible. También deberá ser acorde con lo previsto en el presente capítulo, y estar íntegramente documentada y respaldada por referencias a publicaciones científicas y a otras fuentes, como opiniones de expertos. Los análisis matemáticos o estadísticos complejos sólo deberán llevarse a cabo cuando lo justifiquen una cantidad y una calidad apropiadas de datos de terreno.

Se velará por aplicar de manera coherente los diferentes métodos y por la transparencia de éstos, indispensable para garantizar la imparcialidad y la racionalidad, así como por tomar decisiones coherentes y fáciles de comprender. Deberán documentarse las dudas e hipótesis que se formulen y los efectos que puedan tener en las conclusiones finales.

g) Pruebas de detección

La *vigilancia* conlleva la detección de una *enfermedad* o *infección* mediante definiciones de casos apropiadas, basadas en los resultados de una o más pruebas que permitan demostrar la presencia de *infección* o la situación de inmunidad contra la misma. En este contexto, una prueba puede consistir en realizar, tanto exámenes de *laboratorio* detallados como observaciones de terreno o análisis de registros de producción. Las prestaciones de una prueba aplicada a una población (incluidas las observaciones de terreno) puede describirse en términos de sensibilidad y especificidad y de valor predictivo. Una sensibilidad y/o especificidad imperfectas incidirán en las conclusiones de la *vigilancia*. Por consiguiente, estos parámetros deberán tenerse en cuenta a la hora de crear los sistemas de *vigilancia* y de analizar los datos de la *vigilancia*.

Deberán especificarse los valores de sensibilidad y especificidad de las pruebas utilizadas para cada especie, y deberá documentarse el método utilizado para determinar o estimar esos valores. De lo contrario, cuando los valores de sensibilidad y/o especificidad de determinada prueba estén especificados en el *Manual terrestre*, podrán utilizarse dichos valores para orientación.

Podrán agruparse las muestras tomadas de varios *animales* o unidades y someterlas a un protocolo de pruebas. Los resultados deberán interpretarse en función de los valores de sensibilidad y especificidad determinados o estimados para el tamaño del grupo de muestras y el procedimiento de pruebas utilizado.

h) Garantía de calidad

Los sistemas de *vigilancia* deberán integrar los principios de garantía de calidad y ser inspeccionados periódicamente para asegurarse de que todos los componentes del sistema funcionan y proporcionar una documentación verificable de los procedimientos y controles fundamentales para detectar desviaciones importantes de los procedimientos con respecto a los que se documentan en el proyecto.

i) Validación

Los sistemas de *vigilancia* sanitaria pueden dar resultados sesgados. Cuando se evalúen los resultados se tendrá cuidado de identificar los sesgos que puedan conducir inadvertidamente a sobreestimar o subestimar los parámetros que interesan.

j) Recopilación y gestión de los datos

La eficacia de un sistema de *vigilancia* depende de la existencia de un proceso fiable de recopilación y gestión de los datos. Este proceso puede basarse en registros impresos o informatizados. Incluso cuando se recopilan datos que no se destinan a una encuesta (durante operaciones de lucha contra una *enfermedad*, inspecciones para controlar los movimientos de ganado o programas de erradicación de una *enfermedad*, por ejemplo) la coherencia y calidad de la recopilación de datos y la notificación de los episodios de forma que facilite su análisis son esenciales. Entre los factores que influyen en la calidad de los datos recopilados cabe citar:

- la distribución de las personas que participan en la producción de datos y en su transferencia del terreno a un lugar centralizado, así como la comunicación entre dichas personas, que exigen una colaboración eficaz de todas las partes interesadas (ministerios públicos, organizaciones no gubernamentales, etc.), especialmente en lo que se refiere a datos relativos a *animales* salvajes,
- la capacidad del sistema de procesamiento de los datos de detectar datos ausentes, contradictorios o incorrectos y la solución de estos problemas,
- la conservación de datos desagregados en vez de la compilación de datos resumidos,
- la reducción al mínimo de los errores de trascripción durante el procesamiento y la comunicación de los datos.

Artículo 1.4.4.

Encuestas estructuradas sobre poblaciones

Además de los principios generales para la *vigilancia* que anteceden, se deberán utilizar las siguientes recomendaciones a la hora de planificar, ejecutar y analizar encuestas.

1. Tipos de encuestas

Las encuestas pueden tener por objeto toda la población diana (es decir, un censo) o una muestra de la misma. Se seleccionará una muestra de una de las siguientes maneras:

a) métodos de muestreo no probabilísticos, como:

i) oportunidad;

ii) elección de experto;

iii) cupo;

b) métodos de muestreo probabilísticos, como:

i) selección aleatoria simple;

ii) muestreo por grupos;

iii) muestreo estratificado;

iv) muestreo sistemático.

Las encuestas periódicas o repetidas destinadas a documentar la ausencia de *enfermedad* deberán realizarse utilizando métodos de muestreo probabilísticos, para que los datos que se obtengan de la población examinada puedan extrapolarse a la población diana de manera estadísticamente válida.

Las fuentes de información deberán describirse de manera completa e incluir una descripción detallada de la estrategia de muestreo utilizada para la selección de las unidades sometidas a las pruebas. Además, deberán tenerse en cuenta los posibles sesgos inherentes al tipo de encuesta.

2. Planificación de la encuesta

Se empezará por definir claramente la población de *unidades epidemiológicas* y deberán definirse después las unidades de muestreo apropiadas para cada etapa, en función de la finalidad de la encuesta.

Las características de la encuesta dependerán del tamaño, de la estructura y del grado de conocimiento de la población estudiada, de la epidemiología de la *infección* y de los recursos disponibles.

Sobre el tamaño de las poblaciones de *animales* salvajes no existe a menudo ningún dato y, en la medida de lo posible, será necesario determinarlo antes de planificar la encuesta. Se recurrirá en esos casos a los conocimientos de biólogos especializados en la fauna salvaje para recopilar e interpretar los datos sobre esas poblaciones. Se actualizarán los datos existentes porque puede que no reflejen ya la situación de las poblaciones en el momento de la encuesta.

3. Muestreo

El objetivo que se persigue con el muestreo de una población es seleccionar un subconjunto de unidades que la represente con respecto al objetivo del estudio. El muestreo debe ofrecer la mayor probabilidad de que la muestra sea representativa de la población, dentro de los límites prácticos impuestos por cada entorno y cada sistema de producción.

Los especímenes de *animales* salvajes necesarios para la *vigilancia* de *enfermedades* o *infecciones* pueden obtenerse de diversas fuentes: cazadores y tramperos, atropellos en carretera, mercados de *carne* de caza, inspecciones sanitarias de *animales* cazados, casos de morbilidad y mortalidad observados por el público en general, centros de rehabilitación de *animales* salvajes, biólogos especializados en la fauna salvaje y personal de terreno de organismos especializados en la fauna salvaje, ganaderos y terratenientes, naturalistas y conservacionistas, por ejemplo. Los datos relativos a los *animales* salvajes (censo, evolución, reproducción, etc.) pueden utilizarse para fines epidemiológicos del mismo modo que los registros de producción de las *explotaciones*.

4. Métodos de muestreo

Para seleccionar las *unidades epidemiológicas* de una población se utilizará un método de muestreo probabilístico (selección aleatoria simple, por ejemplo). Cuando este tipo de muestreo no sea posible, el muestreo deberá ofrecer la mayor posibilidad de obtener una muestra que sea representativa de la población diana.

En cualquier caso, el método de muestreo utilizado en cada una de las etapas deberá documentarse plenamente.

5. Tamaño de la muestra

En general, las encuestas se realizan para demostrar la presencia o la ausencia de un factor (una *infección*, por ejemplo) o para medir un parámetro (la prevalencia de una *infección*, por ejemplo). El método utilizado para calcular el tamaño de la muestra necesaria para las encuestas depende del objetivo de la encuesta, de la prevalencia estimada, del nivel deseado de confianza en los resultados de la encuesta y de las prestaciones de las pruebas utilizadas.

Artículo 1.4.5.

Vigilancia estructurada no aleatoria

Los sistemas de *vigilancia* utilizan habitualmente datos estructurados no aleatorios, solos o combinados con encuestas.

1. Fuentes de datos de vigilancia no aleatorias comúnmente utilizadas

Se pueden utilizar numerosas fuentes de datos de *vigilancia* no aleatorias. Éstas varían en su objetivo principal y en el tipo de datos de *vigilancia* que pueden proporcionar. Algunos sistemas de *vigilancia* se establecen principalmente como sistemas de detección precoz, pero también pueden proporcionar información valiosa para demostrar la ausencia de *infección*. Otros sistemas proporcionan información transversal adecuada para estimar la prevalencia, una vez o varias, mientras que otros proporcionan información continua que permite estimar la incidencia (sistemas de declaración de *enfermedades*, sitios centinela, sistemas de pruebas, por ejemplo).

a) Sistemas de notificación o declaración de enfermedades

Los datos facilitados por los sistemas de declaración de *enfermedades* pueden combinarse con los de otras fuentes de datos para sustentar solicitudes de reconocimiento de la situación sanitaria, para aportar datos a los *análisis de riesgos* o para la detección precoz de *enfermedades*. Un apoyo eficaz de los *laboratorios* es un elemento importante de todo sistema de notificación. Los sistemas de notificación que dependen de la confirmación de los casos clínicos sospechosos por un *laboratorio* deberán utilizar pruebas de alta especificidad. Los informes deberán publicarse rápidamente por el *laboratorio*, reduciendo al mínimo el tiempo entre la detección de la *enfermedad* y la redacción del informe (horas, a lo máximo, en caso de introducción de una *enfermedad* animal exótica).

Cuando la notificación de las *enfermedades* no sea responsabilidad de la *Autoridad Veterinaria*, por ejemplo en algunos países, en el caso de *enfermedades* de los *animales* salvajes, se establecerán mecanismos eficaces de comunicación e intercambio de datos con las autoridades pertinentes para que todas las *enfermedades* sean notificadas a tiempo.

b) Programas de control de enfermedades/programas sanitarios

Los programas de control de *enfermedades* animales o programas sanitarios, si bien su objetivo es el control o la erradicación de determinadas *enfermedades*, deberán planificarse y estructurarse de forma que generen datos científicamente verificables y contribuyan a una *vigilancia* estructurada.

c) Pruebas específicas/criba específica

Puede consistir en someter a pruebas secciones específicas o seleccionadas de la población (subpoblaciones) en las que es más probable que se introduzca la *enfermedad* o se detecte su presencia. Entre los ejemplos de selecciones para pruebas cabe citar los *animales* sacrificados y hallados muertos, los alimentados con desperdicios, los que manifiestan

signos clínicos, los *animales* situados en una zona geográfica definida, grupos de *animales* de determinada edad o grupos de determinada mercancía.

d) Inspecciones ante mortem y post mortem

Las inspecciones de los *animales* en los *mataderos* pueden proporcionar datos de *vigilancia* valiosos. La sensibilidad y especificidad de la inspección del *matadero* para detectar la presencia de la *enfermedad* especificada, según el sistema de inspección establecido, deberá determinarse de antemano. La precisión del sistema de inspección dependerá:

i) de la formación, experiencia y número del personal de inspección;

ii) del grado de participación de las *Autoridades Competentes* en la supervisión de las inspecciones ante mortem y post mortem;

iii) de la calidad de construcción del *matadero*, velocidad de la cadena de *sacrificio*, calidad del alumbrado, etc., y

iv) de la motivación del personal para trabajar de manera eficaz.

Es probable que las inspecciones en los *mataderos* sólo proporcionen información satisfactoria sobre determinados grupos de edad y determinadas zonas geográficas. Los datos de la *vigilancia* en los *mataderos* presentan sesgos en relación con las poblaciones diana (es probable que se sacrifiquen solamente *animales* de determinada clase y determinada edad para el consumo humano, por ejemplo). Estos sesgos deberán reconocerse cuando se analicen los datos de la *vigilancia*.

Para el rastreo y el análisis del espacio y del grupo de *animales* que abarca la inspección, deberá existir, siempre que sea posible, un sistema de identificación eficaz que precise el lugar de origen de los *animales* que llegan al *matadero*.

e) Registro de las investigaciones en laboratorio

El análisis de los registros de investigaciones en laboratorio puede proporcionar información útil para la *vigilancia*. La cobertura del sistema será mayor si se pueden incorporar al análisis los registros de los *laboratorios* estatales, acreditados, universitarios y del sector privado. El análisis de los datos de los diferentes *laboratorios* será válido si existen procedimientos de diagnóstico normalizados y métodos normalizados de interpretación y registro de datos. Como en las inspecciones en los *mataderos*, deberá existir un mecanismo que permita localizar la explotación de origen de los especímenes.

f) Bancos de especímenes biológicos

En los bancos de especímenes se conservan especímenes recolectados en muestreos representativos o muestreos ocasionales, o en ambos. Estos bancos pueden contribuir a estudios retrospectivos, e incluso consolidar las solicitudes de reconocimiento de ausencia histórica de *infección*, y pueden permitir la realización de ciertos estudios con mayor rapidez y menor coste que otros métodos.

g) Unidades centinela

Las unidades y los sitios centinela implican identificar y examinar con regularidad a uno o varios *animales* cuyo estado de salud o de inmunidad se conoce, en un lugar geográfico específico, a fin de detectar una *enfermedad* o *infección* (generalmente, mediante pruebas serológicas). Son particularmente útiles para la *vigilancia* de *enfermedades* o *infecciones* que tienen un componente espacial importante, como, por ejemplo, las *enfermedades* o *infecciones* transmitidas por *vectores*. Las unidades centinela ofrecen la oportunidad de delimitar la *vigilancia* en función de la probabilidad de presencia de *infección* (ligada al

hábitat del *vector* y a la distribución de la población huésped), del coste de su utilización y de otras limitaciones prácticas. Las unidades centinela también pueden ayudar a demostrar la ausencia de *infección* o proporcionar datos sobre la prevalencia, la incidencia y la distribución de una *enfermedad* o *infección*.

h) Observaciones de terreno

Las observaciones clínicas de los *animales* en el terreno son una fuente importante de datos de *vigilancia*. La sensibilidad y especificidad de las observaciones de terreno pueden ser relativamente reducidas, pero pueden determinarse y controlarse más fácilmente si se aplica una definición estándar de los casos, que sea clara. La formación de los posibles observadores de terreno para que apliquen la definición y declaren los casos es un elemento importante. Lo ideal será registrar el número de observaciones positivas y el número total de observaciones.

i) Registros de producción de las explotaciones

El análisis sistemático de los registros de producción de las *explotaciones* puede utilizarse como indicador de la presencia o ausencia de una *enfermedad* o *infección* en un *rebaño* o una *manada*. En general, la sensibilidad de este método puede ser relativamente alta (según la *enfermedad* o infección), pero la especificidad suele ser bastante baja.

j) Datos relativos a los animales salvajes

Los especímenes de *animales* salvajes necesarios para la *vigilancia* de *enfermedades* o *infecciones* pueden obtenerse de diversas fuentes: cazadores y tramperos, atropellos en carretera, mercados de *carne* de caza, inspecciones sanitarias de *animales* cazados, casos de morbilidad y mortalidad observados por el público en general, centros de rehabilitación de *animales* salvajes, biólogos especializados en la fauna salvaje y personal de terreno de organismos especializados en la fauna salvaje, ganaderos y terratenientes, naturalistas y conservacionistas taxidermistas, por ejemplo. Los datos relativos a los *animales* salvajes (censo, evolución, reproducción, etc.) pueden utilizarse para fines epidemiológicos del mismo modo que los registros de producción de las *explotaciones*.

2. Elementos esenciales para una vigilancia estructurada no aleatoria

Cuando se utilicen datos de *vigilancia* estructurada no aleatoria deberán tenerse en cuenta varios factores esenciales como, por ejemplo, la parte de la población que abarca la encuesta, la duplicación de datos y la sensibilidad y especificidad de las pruebas, que pueden dificultar la interpretación de los datos. Los datos de *vigilancia* procedentes de fuentes no aleatorias pueden, no obstante, ser un método rentable de detección precoz y aumentar el nivel de confianza o permitir la detección de un nivel de prevalencia más bajo que las encuestas de muestreo aleatorio.

3. Metodologías analíticas

Se pueden utilizar varios métodos científicamente válidos para analizar los datos de una *vigilancia* no aleatoria. Cuando no se disponga de datos podrá recurrirse a estimaciones basadas en opiniones de expertos, recopiladas y combinadas mediante una metodología formal, documentada y científicamente válida.

4. Combinación de fuentes de datos múltiples

El método utilizado para combinar las pruebas obtenidas de fuentes de datos múltiples deberá ser válido desde el punto de vista científico y estar completamente documentado, con referencias bibliográficas a publicaciones.

La información de *vigilancia* reunida en un mismo país, *zona* o *compartimento* en diferentes momentos puede constituir una suma de pruebas de la situación sanitaria. Estas pruebas

acumuladas a lo largo del tiempo pueden combinarse para obtener un nivel de confianza global. Pueden analizarse, por ejemplo, encuestas anuales repetidas para obtener un nivel de confianza global. Sin embargo, una encuesta única, más amplia, o la combinación de datos obtenidos durante el mismo período de fuentes múltiples, aleatorias o no, pueden permitir alcanzar el mismo nivel de confianza en un periodo de tiempo más corto.

El análisis de la información de *vigilancia* obtenida a lo largo del tiempo, tanto de manera intermitente como ininterrumpida, incorporará, siempre que sea posible, el momento de recogida de la información, para tener en cuenta que la información antigua pierde valor. La sensibilidad, especificidad y exhaustividad de los datos obtenidos de cada fuente también deberán tenerse en cuenta para calcular el nivel final de confianza global.

Artículo 1.4.6.

Vigilancia para demostrar la ausencia de enfermedad o de infección

1. Requisitos para el reconocimiento de un país, una zona o un compartimento libre de enfermedad o de infección sin necesidad de una vigilancia específica del agente patógeno

En esta sección se exponen los principios generales para el reconocimiento de la ausencia de *enfermedad* o de *infección* en un país, una *zona* o un *compartimento* en relación con la fecha de la última aparición de la *enfermedad* o la *infección*, y, en particular, para el reconocimiento de la ausencia histórica de *enfermedad*.

Las disposiciones de este Artículo se basan en los principios descritos en el Artículo 1.4.3. del presente capítulo y en las premisas siguientes:

- pese a la ausencia de *enfermedad* y de vacunación, la población animal acaba siendo susceptible,
- es probable que los agentes patógenos a los que se aplican las presentes disposiciones produzcan signos clínicos identificables en los *animales* susceptibles,
- unos *Servicios Veterinarios* competentes y eficaces podrán investigar, diagnosticar y notificar una *enfermedad* en caso de que esté presente,
- las *enfermedades* e *infecciones* pueden afectar a los *animales* tanto salvajes como domésticos,
- la ausencia de *enfermedad* o de *infección* durante un largo período de tiempo en una población susceptible puede ser demostrada por un Miembro mediante una investigación y una notificación eficientes de la *enfermedad*.

a) País, zona o compartimento históricamente libre de enfermedad o de infección

A menos que se especifique lo contrario en el capítulo pertinente sobre la *enfermedad*, un país, una *zona*, o un *compartimento* podrá ser reconocido(a) libre de *infección* sin necesidad de aplicar oficialmente un programa de *vigilancia* específica de un agente patógeno si:

i) no se ha observado nunca la presencia de la *enfermedad* o *infección*, o

ii) la *enfermedad* o *infección* se ha erradicado o no ha vuelto a estar presente durante, por lo menos, los últimos 25 años,

a condición de que, durante, por lo menos, los últimos 10 años:

iii) la *enfermedad* o *infección* haya sido de declaración obligatoria,

iv) haya existido un sistema de detección precoz para todas las especies pertinentes;

v) se hayan aplicado medidas para impedir la introducción de la *enfermedad* o *infección* y no se haya recurrido a la vacunación contra la *enfermedad* o *infección*, salvo disposición contraria en el *Código Terrestre*;

vi) no se tenga conocimiento de la presencia de la *enfermedad* o *infección* en las poblaciones de *animales* salvajes del país o la *zona* que desea declararse libre de ella. (Un país o una *zona* no podrá solicitar el estatus de país o *zona* históricamente libre de *enfermedad* o *infección* si existen pruebas de la presencia de la *enfermedad* o *infección* en las poblaciones de *animales* salvajes.

b) Última aparición de la enfermedad o infección en los últimos 25 años

Los países, *zonas* o *compartimentos* que hayan logrado erradicar la *enfermedad* o *infección* (o en los que ésta no haya vuelto a estar presente) en los últimos 25 años deberán cumplir los requisitos de *vigilancia* específica del agente patógeno indicados en el *Código Terrestre*, cuando existan. Si no existen requisitos específicos para la *vigilancia* de la *enfermedad* o *infección* en el *Código Terrestre*, los países deberán atenerse a las recomendaciones generales de *vigilancia* contenidas en este capítulo para demostrar su situación sanitaria, a condición de que durante, por lo menos, los últimos 10 años:

i) la *enfermedad* o *infección* haya sido de declaración obligatoria;

ii) haya existido un sistema de detección precoz,

iii) se hayan aplicado medidas para impedir la introducción de la *enfermedad* o *infección*,

iv) no se haya recurrido a la vacunación contra la *enfermedad* o *infección*, salvo disposición contraria en el *Código Terrestre*,

v) no se tiene conocimiento de la presencia de la *enfermedad* o *infección* en las poblaciones de *animales* salvajes del país o la *zona* que desea declararse libre de ella. Un país o una *zona* no podrá solicitar el estatus de país o *zona* históricamente libre de *enfermedad* o *infección* si existen pruebas de la presencia de la *enfermedad* o *infección* en las poblaciones de *animales* salvajes.

2. Recomendaciones para la interrupción de la criba específica de un agente patógeno tras el reconocimiento de la ausencia de enfermedad o infección

Un país, una *zona*, o un *compartimento* que haya sido reconocido libre de *enfermedad* o *infección*, de acuerdo con lo dispuesto en el *Código Terrestre*, podrá interrumpir la criba específica del agente patógeno y conservar su estatus de país, *zona* o *compartimento* libre de *enfermedad* o *infección*, a condición de que:

a) la *enfermedad* o *infección* sea de declaración obligatoria,

b) exista un sistema de detección precoz,

c) se apliquen medidas para evitar la introducción de la *enfermedad* o *infección*,

d) no se recurra a la vacunación contra la *enfermedad* o *infección*,

e) no se tenga conocimiento de la presencia de la *enfermedad* o *infección* en las poblaciones de *animales* salvajes. Puede ser difícil reunir suficientes datos epidemiológicos que demuestren la ausencia de *infección* en las poblaciones de *animales* salvajes. En tales circunstancias, para hacer esta evaluación, se utilizará una amplia gama de pruebas que la corroboren.

3. Declaración respecto de una enfermedad o infección

Los Miembros pueden declarar que un país, una *zona* o un *compartimento* está libre de una *enfermedad de la lista de la OIE* basándose en la aplicación de lo dispuesto en el *Código Terrestre* y el *Manual Terrestre* - véase disposiciones pertinentes del Capítulo 1.5. La *Autoridad Veterinaria* puede transmitir esta información a la *Oficina Central* de la OIE, que podrá publicarla.

4. Reconocimiento internacional de la ausencia de enfermedad o infección

En el caso de las *enfermedades* para las que existen procedimientos por los que la OIE puede reconocer oficialmente la ausencia de *enfermedad* o *infección* en un país, una *zona* o un *compartimento*, un Miembro que desee solicitar dicho reconocimiento deberá enviar a la OIE, por medio de su Delegado Permanente, toda la documentación pertinente relativa al país, la *zona* o el *compartimento*. La documentación se presentará de acuerdo con las indicaciones de la OIE sobre la *enfermedad* considerada.

5. Demostración de la ausencia de infección

Un sistema de *vigilancia* destinado a demostrar la ausencia de *infección* deberá cumplir los siguientes requisitos además de los requisitos generales para la *vigilancia* descritos en el Artículo 1.4.3. del presente capítulo.

La ausencia de *infección* implica la ausencia del agente patógeno en el país, la *zona* o el *compartimento*. Los métodos científicos no permiten asegurar con absoluta certeza que una *infección* esté ausente. Para demostrar la ausencia de *infección* deberán aportarse pruebas suficientes (de un nivel de confianza aceptable para los Miembros) de que la *infección* por un agente patógeno determinado no está presente en una población. En la práctica, no puede probarse (es decir, garantizar al 100%) que una población esté libre de *infección* (a no ser que se someta a cada miembro de la población, simultáneamente, a una prueba perfecta, que tenga una sensibilidad y una especificidad del 100%). Por consiguiente, el objetivo es aportar pruebas cabales (de un nivel de confianza aceptable) de que la *infección*, de estar presente, lo está en menos de una determinada proporción de la población.

Sin embargo, unos resultados de pruebas que indiquen la presencia de *infección*, a cualquier nivel, en la población diana, invalidarán automáticamente todo reconocimiento de ausencia de *infección*, salvo disposición contraria en el capítulo sobre la *enfermedad* en cuestión. En cada situación deberá evaluarse lo que implica la presencia de *enfermedad* o *infección* en la población de *animales* salvajes para la situación sanitaria de los *animales* domésticos del mismo país o de la misma *zona*, de acuerdo con lo previsto en el capítulo pertinente del *Código Terrestre* sobre cada *enfermedad*.

Las pruebas obtenidas de fuentes de datos de *vigilancia* específica, aleatoria o no, pueden, como ya se ha indicado, aumentar el nivel de confianza o permitir la detección de un nivel de prevalencia más bajo, con el mismo nivel de confianza que las encuestas estructuradas.

Artículo 1.4.7.

Vigilancia de la distribución y presencia de infección

La *vigilancia* destinada a determinar la distribución y la presencia de *infección* o de otros episodios sanitarios importantes se utiliza con frecuencia para evaluar los progresos realizados en el control o la erradicación de determinadas *enfermedades* y determinados agentes patógenos y para ayudar a tomar decisiones. Tiene importancia asimismo para el comercio internacional de *animales* y productos de origen animal, cuando dicho comercio se da entre países infectados.

A diferencia de la *vigilancia* destinada a demostrar la ausencia de *infección*, la *vigilancia* para evaluar los progresos realizados en el control o la erradicación de determinadas *enfermedades* y determinados agentes patógenos suele tener por objeto la recopilación de datos sobre un número de variables sanitarias importantes, como:

1. prevalencia o incidencia de la *infección*;
2. tasas de morbilidad y mortalidad;
3. la frecuencia de los factores de *riesgo* de *enfermedad* o *infección* y su cuantificación;
4. la distribución de la frecuencia de tamaños de los *rebaños* o *manadas* o de tamaños de otras *unidades epidemiológicas*;
5. la proporción de *animales* inmunizados después de una campaña de vacunación;
6. la distribución de la frecuencia del número de días transcurridos entre la sospecha de *infección* y la confirmación del diagnóstico por un *laboratorio* o la adopción de medidas de control;
7. los registros de producción de las explotaciones;
8. el papel que desempeñan los *animales* salvajes en la persistencia o la transmisión de la *infección*.

CAPÍTULO 1.5.

VIGILANCIA DE ARTRÓPODOS VECTORES DE ENFERMEDADES ANIMALES

Artículo 1.5.1.

Introducción

Las *enfermedades* transmitidas por *vectores* cobran cada vez más importancia desde el punto de vista económico, de salud pública y de sanidad animal.

Los cambios ambientales (entre ellos, el cambio climático), sociológicos y económicos pueden afectar a la distribución y repercusión de estas *enfermedades*.

Una mejor comprensión de la distribución y dinámica poblacional de los *vectores* es fundamental para la evaluación y gestión de los *riesgos* asociados a las *enfermedades* animales, zoonosis incluidas, transmitidas por *vectores*.

El *Código Terrestre* contiene recomendaciones para la *vigilancia* de diversas *enfermedades* transmitidas por *vectores* y recomendaciones generales para la *vigilancia* sanitaria de los *animales*.

Ahora se hace necesario complementar estas recomendaciones generales de *vigilancia* con recomendaciones adicionales para la *vigilancia* de los propios *vectores*. El presente capítulo se refiere únicamente a la *vigilancia* de los artrópodos *vectores*.

A los efectos del comercio, debe señalarse que no existe una relación concluyente entre la presencia de uno o más *vectores* y la situación de un país o una *zona* respecto a una *enfermedad*, y que la aparente ausencia de un *vector* no confirma por sí sola un estatus libre del *vector*.

En la figura 1 se muestra un árbol de decisión para la *vigilancia* de *vectores*.

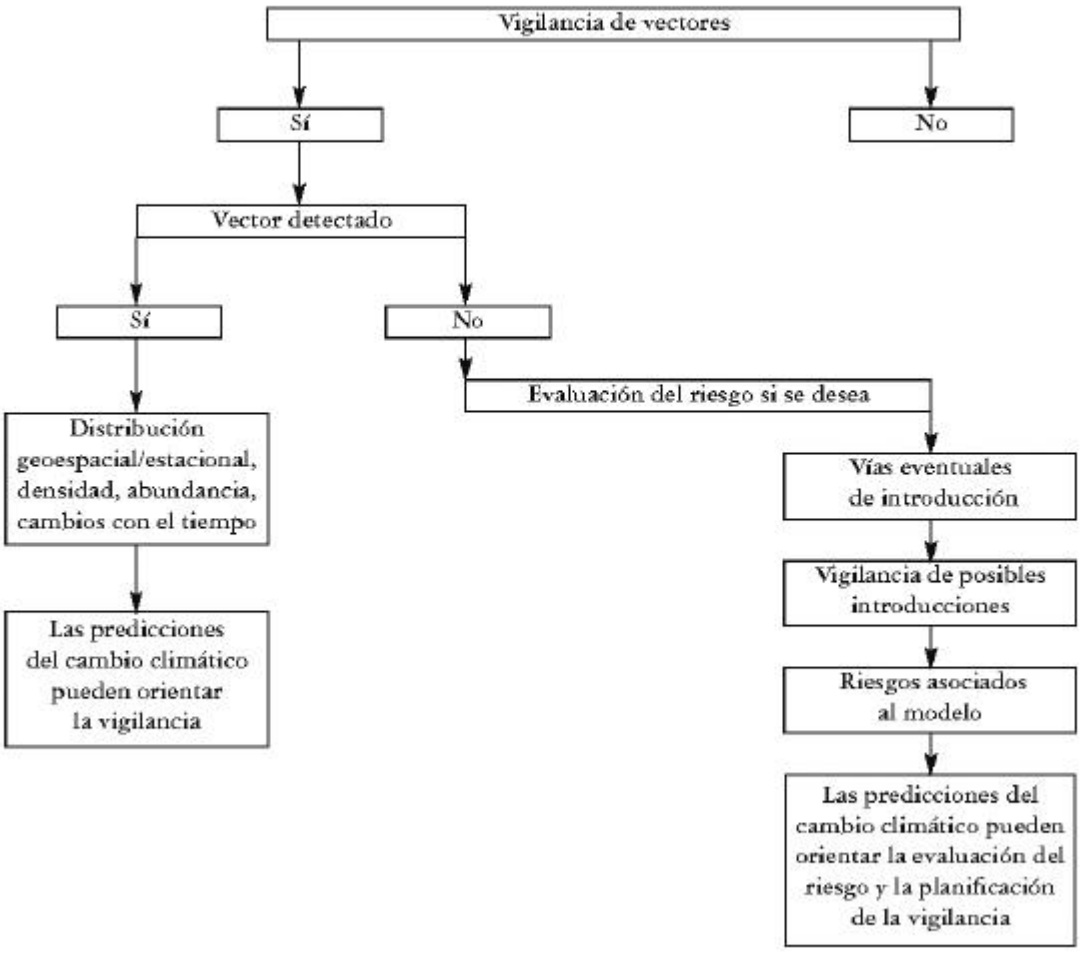
Artículo 1.5.2.

Objetivos

El objetivo de las presentes recomendaciones es proporcionar métodos para:

1. reunir información actualizada sobre la distribución espacial y temporal y la abundancia de *vectores* de las *enfermedades* inscritas en la lista de la OIE, o de *enfermedades emergentes*, que son transmitidas por artrópodos;
2. vigilar los cambios en la distribución espacial y temporal y la abundancia de estos *vectores*;
3. recolectar datos pertinentes que sirvan de apoyo a la *evaluación de riesgos* (por ejemplo, la competencia del *vector*) y a la *gestión de riesgos* de *enfermedades* transmitidas por estos *vectores*;
4. detectar la presencia de *vectores* específicos o confirmar su ausencia;
5. comprender las vías de entrada de los *vectores* y de los agentes patógenos transmitidos por *vectores*.

Fig. 1. Árbol de decisión para la vigilancia de vectores



Artículo 1.5.3.

Metodología de muestreo

1. Programa de muestreo

   a) El objetivo del programa de *vigilancia* deberá determinarse y establecerse antes de empezar la planificación.

   b) Deberán compararse y evaluarse los datos históricos disponibles sobre el *vector* o la *enfermedad* para el país o la *zona*.

   c) El programa de muestreo deberá tomar en consideración:

      i) la biología y ecología de los *vectores*,

      ii) la presencia, distribución y abundancia de poblaciones animales hospedadoras de los *vectores*,

      iii) las condiciones ambientales, climáticas, ecológicas y topográficas pertinentes para la ecología del *vector*,

iv) la necesidad de una *evaluación de riesgos* que indique las zonas de *riesgo* más alto de introducción de un *vector* que probablemente no esté presente.

d) El muestreo tendrá por finalidad:

i) establecer la presencia de *vectores* o confirmar su ausencia en el país o la *zona*,

ii) describir la distribución de los *vectores* en el país o la *zona*,

iii) proporcionar información adicional sobre la densidad y variabilidad espacial/temporal del *vector* (tanto a corto como a largo plazo),

iv) detectar precozmente *vectores* o agentes patógenos transmitidos por *vectores* en áreas con riesgo de su introducción y establecimiento.

e) El programa de muestreo deberá diseñarse de modo que suministre una estimación apropiada, de los indicadores mencionados arriba. Deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

i) El enfoque general recomendado para el muestreo utiliza una jerarquía de tres niveles:

- estratificación basada en criterios ecológicos (si es posible), y *evaluación del riesgo* de introducción del *vector*,
- subdivisión de estratos en unidades de muestreo espacial, y
- determinación de lugares de muestreo con unidades seleccionadas de muestreo espacial.

ii) Si existen datos entomológicos, epidemiológicos e históricos adecuados y/o del dictamen de un experto, el programa de muestreo puede afinarse o especificarse definiendo estratos que sean lo más homogéneos posibles con respecto a los siguientes factores de *riesgo* conocidos o sospechados, si procede para el país o la *zona*:

- poblaciones domésticas o salvajes de *animales* hospedadores preferidos por el *vector*;
- idoneidad del hábitat del *vector*;
- patrones climáticos (patrones estacionales incluidos);
- áreas afectadas endémica o epidemiológicamente por la o las *enfermedades* en cuestión;
- áreas de aparición de *vectores* conocidos;
- *zona(s)* periférica(s) alrededor de las áreas de aparición de *vectores* conocidos u otras áreas de alto *riesgo* de introducción de *vectores*, tales como los puertos;
- áreas donde no se registran ni se han registrado históricamente la *enfermedad* o *vector* en cuestión;
- cada estrato (o el país o la *zona* en su totalidad, si no están estratificados) se dividirá en unidades de muestreo espacial utilizando metodologías estándar tal como el sistema de cuadrícula;
- se definirá el número y tamaño de las unidades de muestreo espacial para ofrecer estimaciones apropiadas de los indicadores mencionados arriba;
- se definirá también el número y la ubicación de los lugares de muestreo concretos dentro de la unidad de muestreo espacial para ofrecer estimaciones apropiadas de los indicadores mencionados arriba;

- se pueden aplicar diferentes niveles de intensidad de muestreo (tamaño de la unidad de muestreo espacial, número de unidades muestreadas, número de lugares muestreados dentro de las unidades y frecuencia de muestreo) a los diferentes estratos en que se ha dividido el país o la *zona*. Por ejemplo, se podría efectuar un muestreo más intensivo en estratos donde la presencia del *vector* parece menos probable, sobre la base de criterios biológicos o estadísticos.

2. Métodos de muestreo

Para la captura de artrópodos *vectores*, se han desarrollado varios métodos de muestreo, que difieren según la *enfermedad*/sistema de *vectores* considerados.

a) Los métodos de recolección utilizados deben adaptarse si es necesario a fin de alcanzar una confianza razonable de recolectar los *vectores* en cuestión.

b) Los métodos de recolección deberán tener en cuenta las diversas fases de desarrollo (tales como huevos, larvas, ninfas, adultos) y categorías de edad adulta, en función de la especie en cuestión y de los objetivos de la *vigilancia*. Por ejemplo, si se piensa que un *vector* no está presente, los métodos de recolección deberán centrarse en las fases de desarrollo de más probable introducción o de más rápida detección. Si el *vector* está presente, éste se recolectará en aquellas fases de desarrollo que se requieren para estimar las tasas de sobrevivencia de la población y la dinámica de la población en relación con la transmisión de *enfermedades*.

c) Se pueden necesitar diferentes métodos de recolección para obtener muestras de una sola especie vectora, dependiendo de la fase de desarrollo o del lugar de captura (como por ejemplo, el medio ambiente o los *animales* hospedadores). Deberá utilizarse el método de recolección apropiado a la especie y la fase de desarrollo de interés.

Los métodos de recolección deberán preservar los *vectores* de manera adecuada a su identificación morfológica o identificación con técnicas moleculares. Cuando la finalidad del muestreo sea detectar o aislar agentes patógenos, se seguirán protocolos específicos para garantizar que las muestras sean adecuadas a estos ensayos.

3. Gestión de datos, análisis e interpretación

La gestión de datos y las metodologías de análisis se aplicarán con previsto en el Capítulo 1.4. del *Código Terrestre*.

CAPÍTULO 1.6.

SITUACIÓN SANITARIA CON RESPECTO A LAS ENFERMEDADES DE LA LISTA DE LA OIE: PROCEDIMIENTOS PARA SU DECLARACIÓN POR LOS MIEMBROS Y PARA SU RECONOCIMIENTO OFICIAL POR LA OIE

Artículo 1.6.1.

Principios generales

Los Miembros de la OIE pueden declarar libre de una *enfermedad de la Lista de la OIE* todo su territorio, o una *zona* o un *compartimento* del mismo. En ese caso, pueden informar a la OIE de la situación sanitaria que reivindican y la OIE puede publicar la información, sin que la publicación implique aceptación de la reivindicación. La OIE no publica la declaración de la situación sanitaria por los Miembros respecto de la encefalopatía espongiforme bovina, la fiebre aftosa, la peste bovina y la perineumonía contagiosa bovina.

Los Miembros pueden solicitar el reconocimiento oficial por la OIE de:

1. la situación de riesgo de la totalidad de su territorio o de una *zona* del mismo respecto de la encefalopatía espongiforme bovina;

2. la ausencia de fiebre aftosa, con o sin vacunación, de la totalidad de su territorio o de una *zona* del mismo;

3. la ausencia de peste bovina de la totalidad de su territorio;

4. la ausencia de perineumonía contagiosa bovina de la totalidad de su territorio o de una *zona* del mismo.

La OIE no reconoce oficialmente la situación sanitaria de un país, una *zona* o un *compartimento* respecto de otras *enfermedades*.

En todos los casos, los Miembros solicitantes deberán presentar documentación que acredite que sus *Servicios Veterinarios* aplican, en la totalidad o en la *zona* de su territorio objeto de la solicitud, las disposiciones de los Capítulos 1.1., 3.1. y 3.2. del *Código Terrestre*, así como las disposiciones de los capítulos del *Código Terrestre* y del *Manual Terrestre* que corresponden a la *enfermedad* considerada.

El Miembro que solicite el reconocimiento oficial de su situación sanitaria deberá presentar al Departamento Científico y Técnico de la OIE un expediente con la información exigida en los Artículos 1.6.2. (para la EEB), 1.6.3. (para la fiebre aftosa), 1.6.4. (para la peste bovina) o 1.6.5. (para la perineumonía contagiosa bovina), según corresponda.

El procedimiento de la OIE para el reconocimiento oficial de la situación sanitaria y para su mantenimiento se describe en las Resoluciones XXII (procedimientos administrativos) y XXIII (obligaciones financieras) adoptadas en la 76a Sesión General de mayo de 2008.

Artículo 1.6.2.

CUESTIONARIO SOBRE LA ENCEFALOPATÍA ESPONGIFORME BOVINA

INTRODUCCION GENERAL

La aceptación de la presente solicitud se supedita al cumplimiento de las disposiciones del Capítulo 3.1. del *Código Terrestre* por los *Servicios Veterinarios* del país, la *zona* o el *compartimento* solicitante y al cumplimiento de las disposiciones del Capítulo 1.1.3 del *Manual Terrestre* por los laboratorios de diagnóstico de la EEB. Se presentarán pruebas documentadas de dicho cumplimiento, de acuerdo con lo indicado en el Capítulo 3.2. del *Código Terrestre*.

En el Artículo 11.5.2. del capítulo sobre la EEB del *Código Terrestre* se definen los criterios para determinar el nivel de riesgo de EEB de la población bovina de un país, una *zona* o un *compartimento*. El presente documento permite solicitar el reconocimiento por la OIE de un riesgo de EEB insignificante (Artículo 11.5.3.) o controlado (Artículo 11.5.4.).

El documento contiene:

- Sección 1 – Evaluación del riesgo (punto 1 del Artículo 11.5.2.)
- Sección 2 – Otros requisitos de los puntos 2 a 4 del Artículo 11.5.2.
    - Programa continuo de concienciación
    - Notificación obligatoria e investigación
    - Competencia en materia de diagnóstico
- Sección 3 – Vigilancia (Artículo 11.6.2. y Artículos 11.5.20. a 11.5.22.)
- Sección 4 – Historial de la EEB en el país, la *zona* o el *compartimento* (Artículos 11.5.3. y 11.5.4.)

N.B. Los *Servicios Veterinarios* que adjunten al presente cuestionario documentación relativa a su mandato legal, deberán presentar el texto del decreto (traducido, en su caso, a una de las tres lenguas oficiales de la OIE) que les confiere dicho mandato, así como las fechas oficiales de su publicación y de su entrada en vigor. Se ruega a los países solicitantes que se atengan al formato y la numeración utilizados en el presente documento.

SECCIÓN 1: EVALUACIÓN DEL RIESGO (11.5.2. §1)

Introducción

Para determinar el nivel de riesgo de EEB de la población bovina de un país, una *zona* o un *compartimento* se debe proceder, en primer lugar, a una evaluación del riesgo (sometida a revisión todos los años) basada en las disposiciones de las secciones 2 y 3 y del Capítulo 4.3. del *Código Terrestre* y que identifique todos los factores que pueden contribuir a la presencia de la EEB, así como el historial de cada uno de ellos.

Directrices para reunir la documentación

Esta sección contiene las pautas para recolectar datos y presentar la información que debe legitimar los resultados de las evaluaciones del riesgo de difusión del agente de la EEB y del riesgo de exposición a dicho agente, a saber:

Evaluación de la difusión:

1. La posibilidad de difusión del agente de la EEB por la importación de *harinas de carne y huesos* o de *chicharrones*

2. La posibilidad de difusión del agente de la EEB por la importación de bovinos vivos posiblemente infectados

3. La posibilidad de difusión del agente de la EEB por la importación de productos derivados de bovinos posiblemente infectados.

Evaluación de la exposición:

4. El origen de las canales de bovinos, los subproductos y los despojos de *matadero*, los parámetros de los sistemas de aprovechamiento de despojos y los métodos de fabricación de alimentos para bovinos

5. La posibilidad de exposición de bovinos al agente de la EEB por el consumo de *harinas de carne y huesos* o de *chicharrones* derivados de bovinos.

En cada uno de los cinco casos de evaluación de la difusión y de la exposición que figuran a continuación se guía al solicitante, indicándole las preguntas, los argumentos y las pruebas que deben justificar el nivel de riesgo que reclama para el país, la *zona* o el *compartimento*.

Evaluación de la difusión

1. **Posibilidad de difusión del agente de la EEB por la importación de harinas de carne y huesos o de chicharrones**

   Pregunta a la que se debe responder: ¿Se han importado *harinas de carne y huesos*, *chicharrones* o alimentos para *animales* que contienen cualquiera de estos dos productos durante los últimos 8 años? Si la respuesta es positiva ¿de dónde procedían las importaciones y qué cantidades se han importado?

   Argumento: Para evaluar el riesgo de difusión del agente de la EEB es indispensable conocer el lugar de origen de las *harinas de carne y huesos*, los *chicharrones* o los alimentos para *animales* que contienen *harinas de carne y huesos* o *chicharrones*. Si las *harinas de carne y huesos* y los *chicharrones* provienen de países en los que el riesgo de EEB es alto, el riesgo de difusión será mayor que si provienen de países en los que el riesgo de EEB es bajo. Si las *harinas de carne y huesos* y los *chicharrones* provienen de países en los que el riesgo de EEB es indeterminado, el riesgo de difusión será indeterminado.

   Este punto podrá ignorarse si la evaluación de la exposición descrita en el Artículo 11.5.27. más adelante indica que los bovinos no han sido alimentados, ni intencionada ni accidentalmente, con *harinas de carne y huesos* ni con *chicharrones* durante los últimos 8 años. No obstante, se suministrará documentación en la que se describan los sistemas de control establecidos (incluida la reglamentación pertinente) para garantizar que los bovinos no han sido alimentados con *harinas de carne y huesos* ni con *chicharrones*.

   Pruebas exigidas:

   a) Documentación que acredite que no se han importado *harinas de carne y huesos*, ni *chicharrones*, ni alimentos para *animales* que contienen *harinas de carne y huesos* o *chicharrones*, O

   b) Documentación sobre el volumen anual, por país de origen, de las importaciones de *harinas de carne y huesos*, *chicharrones* o alimentos para *animales* que contienen *harinas de carne y huesos* o *chicharrones* durante los últimos 8 años.

   c) Documentación en la que se describa la composición (especie y tipo de ganado) de las *harinas de carne y huesos*, los *chicharrones* o los alimentos para *animales* que contienen *harinas de carne y huesos* o *chicharrones* importados.

   d) Documentación, suministrada por los *Servicios Veterinarios* del país productor, en la que se explique por qué los procedimientos de desolladura empleados para producir las

harinas de carne y huesos, los *chicharrones* o los alimentos para *animales* que contienen *harinas de carne y huesos* o *chicharrones* han inactivado cualquier agente de la EEB que estuviera presente, o han reducido su título considerablemente.

2. **Posibilidad de difusión del agente de la EEB por la importación de bovinos vivos posiblemente infectados**

Pregunta a la que se debe responder: ¿Se han importado bovinos vivos en los últimos 7 años?

Argumento: Los riesgos de difusión del agente de la EEB dependen:

- del país, la *zona* o el *compartimento* de origen y de su situación respecto de la EEB, que cambiará a medida que se obtengan más datos; los datos se obtendrán a raíz de la detección de *casos* clínicos, de una *vigilancia* activa o de una evaluación del riesgo geográfico de EBB;
- de los sistemas de alimentación y cría de los bovinos importados en el país, la *zona* o el *compartimento* de origen;
- de la utilización de los bovinos importados, ya que, aparte del riesgo de manifestación clínica de la *enfermedad*, su *sacrificio*, desolladura y transformación en *harinas de carne y huesos* son vías posibles de exposición del ganado autóctono, aunque no se hayan importado *harinas de carne y huesos*, ni *chicharrones*, ni alimentos para *animales* que contienen *harinas de carne y huesos* o *chicharrones*;
- de la raza (lechera o de carne), en caso de diferencias de exposición en el país, la *zona* o el *compartimento* de origen debidas a sistemas de alimentación que conllevan mayor exposición de una de estas dos categorías de bovinos;
- de la edad a la que son sacrificados los *animales*.

Pruebas exigidas:

a) Documentación y cuadros sobre el país, la *zona* o el *compartimento* de origen de las importaciones, en los que se indique el país, la *zona* o el *compartimento* de origen de los bovinos, el período de tiempo que vivieron en dicho país, dicha *zona* o dicho *compartimento* y se señale cualquier otro país en el que hayan residido.

b) Documentación y cuadros en que se indique el origen y volumen de las importaciones.

c) Documentación que acredite que los riesgos son revisados periódicamente a la luz de los datos que se obtienen sobre la situación del país, la *zona* o el *compartimento* de origen respecto de la EEB.

3. **Posibilidad de difusión del agente de la EEB por la importación de productos derivados de bovinos posiblemente infectados**

Pregunta a la que se debe responder: ¿Qué productos derivados de bovinos se han importado durante los últimos 7 años?

Argumento: Los riesgos de difusión del agente de la EEB dependen:

- del origen de los productos derivados de bovinos y de que éstos contengan tejidos reconocidos infecciosos (Artículo 11.5.13.);
- del país, la *zona* o el *compartimento* de origen y de su situación respecto de la EEB, que cambiará a medida que se obtengan más datos; los datos se obtendrán a raíz de la detección de *casos* clínicos, de una *vigilancia* activa o de una evaluación del riesgo geográfico de EBB;
- de los sistemas de alimentación y cría de los bovinos en el país, la *zona* o el *compartimento* de origen;

- de la utilización de los bovinos importados, ya que, aparte del riesgo de manifestación clínica de la *enfermedad*, su *sacrificio*, desolladura y transformación en *harinas de carne y huesos* son vías posibles de exposición del ganado autóctono, aunque no se hayan importado *harinas de carne y huesos*, ni *chicharrones*, ni alimentos para *animales* que contienen *harinas de carne y huesos* o *chicharrones*;
- de la raza (lechera o de carne), en caso de diferencias de exposición en el país, la *zona* o el *compartimento* de origen debidas a sistemas de alimentación que conllevan mayor exposición de una de estas dos categorías de bovinos;
- de la edad a la que son sacrificados los *animales*.

Pruebas exigidas:

a) Documentación sobre el país, la *zona* o el *compartimento* de origen de las importaciones, en la que se indique el país, la *zona* o el *compartimento* de origen de los bovinos, el período de tiempo que vivieron en dicho país, dicha *zona* o dicho *compartimento* y se señale cualquier otro país en el que hayan residido.

b) Documentación en la que se indique el origen y volumen de las importaciones.

c) Documentación que acredite que los riesgos son revisados periódicamente a la luz de los datos que se obtienen sobre la situación del país, la *zona* o el *compartimento* de origen respecto de la EEB.

Evaluación de la exposición

4. **Origen de las canales de bovinos, los subproductos y los despojos de matadero, parámetros de los sistemas de aprovechamiento de despojos y métodos de fabricación de alimentos para bovinos**

Pregunta a la que se debe responder: ¿Cómo se han procesado las canales de bovinos, los subproductos y los despojos de *matadero* durante los últimos 8 años?

Argumento: El riesgo general de presencia de la EEB en la población bovina de un país, una *zona*, o un *compartimento* es proporcional al nivel real o potencial de exposición al agente de la *enfermedad* y a la posibilidad de reciclaje y amplificación de la infecciosidad por los sistemas de alimentación del ganado. Para que la evaluación del riesgo concluya que el riesgo de presencia de la EEB en la población bovina de un país, una *zona*, o un *compartimento* es insignificante o controlado, deberá haberse demostrado que se han tomado las medidas apropiadas para la gestión de cualquier riesgo identificado. Si se someten a procedimientos de desolladura bovinos que pueden estar infectados o se aprovechan materias contaminadas, se corre el riesgo de que en las *harinas de carne y huesos* obtenidas persista el agente de la EEB. Si se utilizan *harinas de carne y huesos* para la elaboración de alimentos para bovinos se corre el riesgo de que se produzcan contaminaciones cruzadas

Pruebas exigidas:

a) Documentación en la que se describa cómo se recogen y eliminan las reses halladas muertas y las materias apartadas por no ser consideradas aptas para el consumo humano.

b) Documentación y cuadros en que se indique el paradero de los bovinos importados y la edad a la que murieron o fueron sacrificados.

c) Documentación en la que se describan las materias específicas de riesgo y los métodos empleados para eliminarlas, cuando los haya.

d) Documentación en la que se describa el procedimiento de desolladura y se especifiquen los parámetros utilizados para la elaboración de *harinas de carne y huesos* y *chicharrones*.

e) Documentación en la que se describan los métodos de elaboración de alimentos para *animales* y se precisen los ingredientes utilizados, las cantidades de *harinas de carne y huesos* agregadas a cualquier alimento para el ganado y las medidas que impiden las contaminaciones cruzadas de los alimentos destinados a los bovinos por los ingredientes utilizados para los alimentos destinados a los *animales* monogástricos.

f) Documentación en la que se describa la utilización final de los productos derivados de bovinos importados y la eliminación de los despojos.

g) Documentación en la que se describa el control y cumplimiento de lo que antecede.

5. **Posibilidad de exposición de bovinos al agente de la EEBpor el consumo de harinas de carne y huesos o de chicharrones derivados de bovinos**

Pregunta a la que se debe responder: ¿Se ha alimentado a bovinos con *harinas de carne y huesos* o con *chicharrones* derivados de bovinos durante los últimos 8 años? (Artículos 11.5.3. y 11.5.4. del *Código Terrestre*)

Argumento: Si no se ha alimentado a bovinos con productos derivados de bovinos (distintos de la leche o la sangre) que podían contener *harinas de carne y huesos* o *chicharrones* derivados de bovinos durante los últimos 8 años, se podrá descartar todo riesgo asociado a las *harinas de carne y huesos* y a los *chicharrones*.

Los países que soliciten ser clasificados en la categoría de riesgo de EEB insignificante deberán demostrar que la prohibición relativa a la alimentación de los rumiantes entró en vigor hace por lo menos 8 años, después de que naciera el *animal* que constituía el *caso* más joven de todos los observados.

Pruebas exigidas:

a) Documentación en la que se describa la utilización de las *harinas de carne y huesos* y los *chicharrones* importados, incluida la alimentación de cualquier especie animal.

b) Documentación en la que se describa la utilización de las *harinas de carne y huesos* y los *chicharrones* producidos con bovinos del país, incluida la alimentación de cualquier especie animal.

c) Documentación sobre las medidas adoptadas para controlar la contaminación cruzada de los alimentos para bovinos por las *harinas de carne y huesos* o los *chicharrones*, incluido el control del riesgo de contaminación cruzada durante la producción, el transporte, el almacenamiento y la alimentación de los *animales*.

d) Documentación, en forma de cuadro como el que figura a continuación, sobre los resultados de las inspecciones de los desolladeros y fábricas de alimentos para *animales* que transforman materias procedentes de rumiantes o de diversas especies que incluyen rumiantes, en relación con la prohibición de alimentar a rumiantes con *harinas de carne y huesos* o *chicharrones*.

Año(datos relativos a cada uno de los 8 años de vigencia de la prohibición que se alegan)	**Tipo de establecimiento (desolladero o fábrica de alimentos para ganado)**	**Número de establecimientos que transforman materias de rumiantes**	**Número de establecimientos (A) inspeccionados**	**Número total de inspecciones visuales en (B)**	**Número total de establecimientos en (B)en que se han detectado infracciones**	**Número total de establecimientos inspeccionados en (B)con muestreo**	**Número total de establecimientos en (C) con resultados de pruebas positivos**
		(A)	**(B)**			**(C)**	
Año 1	Desolladero						
	Fábrica de alimentos para ganado						
Año 2, etc.	Desolladero						
	Fábrica de alimentos para ganado						

e) Documentación, en forma de cuadro como el que figura a continuación, sobre los resultados de las inspecciones de los desolladeros y fábricas de alimentos para ganado que transforman materias procedentes de *animales* que no son rumiantes, en relación con la prohibición de alimentar a rumiantes con *harinas de carne y huesos* o *chicharrones*.

Año(datos relativos a cada uno de los 8 años de vigencia de la prohibición que se alegan)	**Tipo de establecimiento (desolladero o fábrica de alimentos para ganado)**	**Número de establecimientos que transforman materias no procedentes de rumiantes**	**Número de establecimientos (A) inspeccionados**	**Número total de inspecciones visuales en (B)**	**Número total de establecimientos en (B)en que se han detectado infracciones**	**Número total de establecimientos inspeccionados en (B)con muestreo**	**Número total de establecimientos en (C) con resultados de pruebas positivos**
		(A)	**(B)**			**(C)**	
Año 1	Desolladero						
	Fábrica de alimentos para ganado						
Año 2, etc.	Desolladero						
	Fábrica de alimentos para ganado						

f) Documentación, en forma de cuadro como el que figura a continuación, sobre cada establecimiento que transforma materias procedentes de rumiantes o de especies diversas que incluyen rumiantes, en que se hayan detectado infracciones, precisando el tipo de infracción y el método de resolución.

Año(datos relativos a cada uno de los 8 años de vigencia de la prohibición que se alegan)	**Tipo de establecimiento (desolladero o fábrica de alimentos para ganado)**	**Identidad del establecimiento**	**Tipo de infracción**	**Método de resolución**	**Resultados del seguimiento**
Año 1	Desolladero	Identidad 1			
		Identidad 2			
		Identidad 3, etc.			
	Fábrica de alimentos para ganado	Identidad 1			
		Identidad 2			
		Identidad 3, etc.			
Año 2, etc.	Desolladero				
	Fábrica de alimentos para ganado				

g) Documentación, en forma de cuadro como el que figura a continuación, sobre cada establecimiento que transforma materias procedentes de *animales* que no son rumiantes, en que se hayan detectado infracciones, precisando el tipo de infracción y el método de resolución.

Año(datos relativos a cada uno de los 8 años de vigencia de la prohibición que se alegan)	**Tipo de establecimiento (desolladero o fábrica de alimentos para ganado)**	**Identidad del establecimiento**	**Tipo de infracción**	**Método de resolución**	**Resultados del seguimiento**
Año 1	Desolladero	Identidad 1			
		Identidad 2			
		Identidad 3, etc.			
	Fábrica de alimentos para ganado	Identidad 1			
		Identidad 2			
		Identidad 3, etc.			
Año 2, etc.	Desolladero				
	Fábrica de alimentos para ganado				

h) Documentación en la que se explique porqué, a pesar de los resultados presentados en los dos cuadros anteriores, se considera que la exposición de los bovinos al agente de la EEB por el consumo de *harinas de carne y huesos* o de *chicharrones* derivados de bovinos no ha sido importante.

i) Documentación sobre los sistemas de explotación (cría de varias especies animales) en los que podría producirse una contaminación cruzada de los alimentos para bovinos por *harinas de carne y huesos* o *chicharrones* destinados a otras especies.

SECCIÓN 2: OTROS REQUISITOS (puntos 2 a 4 del Artículo 11.5.2.)

4. **Programa de concienciación (Artículo 11.5.2. § 2)**

Preguntas a las que se debe responder:

- ¿Existe un programa de concienciación?
- ¿A quién está destinado?
- ¿Cuál es su contenido y cuándo se ha establecido?
- ¿Existe un plan de contingencia o de preparación contra la EEB?

Argumento:

Un programa de concienciación es un recurso esencial para la detección y la notificación de la EEB, especialmente en los países en los que la prevalencia y la capacidad de diagnóstico diferenciador de la *enfermedad* es baja.

Pruebas exigidas:

a) Documentación en la que se indique cuándo se estableció el programa de concienciación y se describa su aplicación continua y su extensión geográfica.

b) Documentación en la que se indique el número de personas que han participado en el programa de concienciación y sus respectivas profesiones (veterinarios, ganaderos, distribuidores comerciales, personal de *mataderos*, etc.).

c) Documentación sobre el material utilizado en el programa de concienciación (manuales, documentos y cualquier otro tipo de material).

d) Documentación sobre el plan de contingencia.

5. **Notificación obligatoria e investigación (Artículo 11.5.2. § 3)**

Preguntas a las que se debe responder:

- ¿Qué consejos se dan a los veterinarios, ganaderos, distribuidores, personal de *mataderos*, etc., acerca de los criterios para emprender investigaciones sobre un *animal* que se sospeche que esté infectado por el agente de la EEB? ¿Han cambiado esos criterios?
- ¿En qué fecha y términos se promulgó el decreto que obliga a notificar las sospechas de EEB?
- ¿Qué medidas se han establecido para fomentar la notificación de la *enfermedad*: compensaciones económicas o sanciones por no notificar *casos* sospechosos?

Argumento:

Las consecuencias socioeconómicas de la EEB exigen la instauración de medidas que inciten y/o que obliguen a notificar e investigar todos los *casos* sospechosos.

Pruebas exigidas:

a) Documentación sobre la promulgación y la aplicación oficial de la ley que obliga a notificar la *enfermedad*, y breve descripción de las medidas incitativas y las sanciones.

b) Documentación sobre el manual de métodos de investigación de *casos* sospechosos y seguimiento de resultados positivos.

6. **Examen, en un laboratorio autorizado, de muestras encefálicas o de otros tejidos tomados en el marco del sistema de vigilancia precitado (Artículo 11.5.2. § 5)**

Preguntas a las que se debe responder:

- ¿Se emplean los procedimientos y métodos descritos en el Capítulo 2.4.6. del *Manual Terrestre*?
- ¿Se han empleado esos procedimientos y métodos de diagnóstico durante todo el período de *vigilancia*?

Argumento:

La OIE sólo reconoce, por lo que a esta solicitud respecta, las muestras analizadas de conformidad con lo estipulado en el *Manual Terrestre*.

Pruebas exigidas:

a) Documentación sobre los laboratorios autorizados en los que son sometidas a exámenes para la detección de la EEB muestras de tejidos de bovinos del país, la *zona* o el *compartimento*. (Si están fuera del país, información sobre el acuerdo de cooperación firmado).

b) Documentación sobre los procedimientos y métodos de diagnóstico utilizados.

c) Documentación que acredite que los procedimientos y métodos de diagnóstico se han utilizado durante todo el período de *vigilancia*.

SECCIÓN 3: SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LA EEB(11.5.2. § 4)

Preguntas a las que se debe responder:

- ¿Cumple el programa de *vigilancia* de la EEB lo indicado por las directrices de los Artículos 11.5.20. a 11.5.22. del *Código Terrestre*?
- ¿Qué resultados dieron las investigaciones?

Argumento:

En el punto 4 del Artículo 11.5.2. y en los Artículos 11.5.20. a 11.5.22. se indica el número de bovinos que debe ser sometido a pruebas en cada subpoblación para tener la seguridad de detectar la EEB a partir de un umbral mínimo de prevalencia.

Pruebas exigidas:

1. Documentación que acredite que las muestras tomadas son representativas de la distribución de la población bovina en el país, la *zona* o el *compartimento*.
2. Documentación sobre los métodos utilizados para evaluar las edades de los *animales* de los que se tomaron muestras y la proporción en que se utilizó cada método (identificación individual, dentición u otros métodos que se deberán especificar)
3. Documentación sobre los medios y procedimientos que permitieron la atribución de un número de muestras a las subpoblaciones bovinas descritas en el Artículo 11.5.21., así como sobre las disposiciones tomadas para asegurarse de que los *animales* considerados *casos* clínicos reunían las condiciones descritas en el punto 1 del Artículo 11.5.21.
4. Documentación en la que se indique el número de *animales* que coincidía con los que se describen en del punto 1 del Artículo 11.5.21. y se compare este número con los números de muestras de *casos* clínicos examinadas los años anteriores, de acuerdo con lo dispuesto anteriormente en el *Código Terrestre*, y explicación de las diferencias que se observen.
5. Documentación en la que se indiquen, utilizando el modelo de cuadro siguiente, todos los *casos* clínicos sospechosos notificados de acuerdo con la definición contenida en el punto 1 del Artículo 11.5.21.

Número de identificación del laboratorio	**Edad**	**Signos clínicos**	**Lugar de detección (explotación, cadena comercial, matadero)**

6. Documentación que muestre, en un cuadro como el que figura a continuación, que se ha alcanzado el objetivo de número de puntos que requiere la *vigilancia* de la EEB en el país, la *zona* o el *compartimento* (*vigilancia* de tipo A o de tipo B, en función del resultado de la evaluación del riesgo descrita en la sección 1) de acuerdo con lo indicado en los Artículos 11.5.21. y 11.5.22.

CUADRO SINÓPTICO DE LA VIGILANCIA DE LA EEB								
Año: (rellenar un cuadro distinto por cada año de vigilancia)								
	Subpoblaciones sometidas a vigilancia							
	Sacrificio de rutina		**Animales hallados muertos**		**Sacrificio de emergencia**		**Casos clínicos sospechosos**	
	Muestras	Puntos	Muestras	Puntos	Muestras	Puntos	Muestras	Puntos
>1 y <2 años								
= 2 y <4 años								
= 4 y <7 años								
= 7 y <9 años								
= 9 años								
Subtotales								
Puntos totales								

7. Indicar el número de bovinos adultos (más de 24 meses de edad) en el país, la *zona* o el *compartimento*.

SECCIÓN 4: HISTORIAL DE LA EEB EN EL PAÍS, LA ZONA O EL COMPARTIMENTO (11.5.3. y 11.5.4.)

Preguntas a las que se debe responder:

- ¿Se ha observado la presencia de la EEB en el país, la *zona* o el *compartimento*?
- ¿Qué medidas se han aplicado?

Argumento:

La clasificación de un país, una *zona* o un *compartimento* en la categoría de riesgo insignificante o controlado depende del resultado de la evaluación del riesgo descrita en la sección 1, del cumplimiento de las disposiciones descritas en la sección 2, de los resultados de la *vigilancia* descrita en la sección 3 y del historial particular de la EEB en el país, la *zona* o el *compartimento*. Esta sección ofrece la oportunidad de describir el historial de la EEB en el país, la *zona* o el *compartimento*.

Pruebas exigidas:

1. Documentación que demuestre si se ha diagnosticado o no algún *caso* de EEB en el país, la *zona* o el *compartimento*.

   En caso de respuesta positiva:

2. Documentación sobre el origen de cada *caso* en relación con el país, la *zona* o el *compartimento*, indicando asimismo la fecha y el lugar de nacimiento de cada uno.

3. Indicar el año de nacimiento del *caso* de EEB más joven de todos.

4. Documentación que acredite que:

   - el *caso*, o los *casos*, y toda la descendencia de las hembras afectadas, nacida en el período de 2 años anterior o posterior a la aparición de los primeros signos clínicos de la *enfermedad*, y
   - todos los bovinos que, durante su primer año de vida, fueron criados con los *casos* de EEB durante el primer año de vida de estos últimos y que, según las investigaciones, consumieron durante ese período los mismos alimentos potencialmente contaminados, o
   - si los resultados de las investigaciones no son concluyentes, todos los bovinos nacidos durante los 12 meses anteriores o posteriores al nacimiento de los *casos* de EEB y en su mismo *rebaño*,
   - si todavía viven en el país, la *zona* o el *compartimento*, son identificados permanentemente y sus desplazamientos sometidos a riguroso control y, cuando son sacrificados o mueren, son destruidos totalmente.

Artículo 1.6.3.

CUESTIONARIO SOBRE LA FIEBRE AFTOSA

PAÍS LIBRE DE FIEBRE AFTOSA SIN VACUNACIÓN

Informe de país que, en virtud de las disposiciones del Capítulo 8.5. de la edición de 2010 del presente *Código*, solicita ser reconocido libre de fiebre aftosa sin vacunación

Se ruega seguir escrupulosamente las instrucciones que figuran a continuación. Se recomienda mencionar y adjuntar las reglamentaciones nacionales y directrices de la Administración Veterinaria que se consideren pertinentes (traducidas, en su caso, a una de las tres lenguas oficiales de la OIE).

1. Introducción

   a) Factores geográficos: presentar una descripción general del país y de los factores físicos, geográficos o de otro tipo que puedan influir en la diseminación de la fiebre aftosa. Mencionar los países fronterizos y aquellos países que, aunque no sean limítrofes, tengan un vínculo con el país que pueda propiciar la introducción de la *enfermedad*. Presentar un mapa en el que se identifiquen los factores precitados.

   b) Industria pecuaria: presentar una descripción general de la industria pecuaria del país.

2. Sistema veterinario

   a) Legislación: presentar la lista y síntesis de toda la legislación veterinaria relacionada con la fiebre aftosa.

b) Servicios Veterinarios: presentar documentación que demuestre la conformidad de los *Servicios Veterinarios* del país con las disposiciones de los Capítulos 3.1. y 3.2. del *Código Terrestre* y 1.1.3. del *Manual Terrestre* y describir la forma en que supervisan y controlan todas las actividades relacionadas con la fiebre aftosa. Presentar mapas y cuadros siempre que sea posible.

c) Papel de los ganaderos, de la industria y de otros grupos importantes en la *vigilancia* y el control de la fiebre aftosa (añadir una descripción de los programas específicos de formación e información sobre la *enfermedad*).

d) Papel de los veterinarios del sector privado en la *vigilancia* y el control de la fiebre aftosa.

3. Erradicación de la fiebre aftosa

a) Historial: describir el historial de la fiebre aftosa en el país e indicar la fecha de la primera detección de la *enfermedad*, el origen de la *infección*, la fecha de erradicación (fecha del último *caso*) y los tipos y subtipos de virus presentes.

b) Estrategia: describir cómo se ha logrado controlar y erradicar la fiebre aftosa (sacrificio sanitario, sacrificio sanitario modificado, zonificación, etc.) y precisar cuánto tiempo ha requerido su erradicación.

c) Vacunas y vacunación: ¿se ha utilizado alguna vez la vacuna contra la fiebre aftosa? Si se ha utilizado: ¿cuándo se llevó a cabo la última vacunación? ¿A qué especies se administró la vacuna?

d) Legislación, organización y ejecución de la campaña de erradicación de la fiebre aftosa: describir los distintos niveles de la estructura organizativa. Indicar si existen directrices de ejecución detalladas y resumirlas.

e) Identificación de los animales y control de sus desplazamientos: ¿se identifica (individualmente o por grupo) a los *animales* susceptibles? Describir los métodos de identificación de los *animales*, registro de *rebaños* y rastreo. ¿Cómo se controlan los desplazamientos de *animales* en el país? Suministrar información sobre el pastoreo, la trashumancia y los itinerarios relacionados con este tipo de desplazamientos.

4. Diagnóstico de la fiebre aftosa

Presentar pruebas documentadas de que se aplican las disposiciones de los Capítulos 1.1.2., 1.1.3. y 2.1.5. del *Manual Terrestre*. Aclarar, en particular, los puntos siguientes:

a) ¿Se hace el diagnóstico de laboratorio de la fiebre aftosa en el país mismo? Si se hace en el país, presentar la lista de laboratorios autorizados. Si no, indicar el(los) nombre(s) del(de los) laboratorio(s) al(a los) que se envían las muestras y describir los acuerdos firmados con el(los) mismo(s), así como los procedimientos de seguimiento y los plazos para obtener los resultados.

b) Presentar una descripción general de los laboratorios autorizados para el diagnóstico de la fiebre aftosa y aclarar, en particular, los puntos siguientes:

i) Procedimientos de acreditación oficial de los laboratorios. Dar detalles sobre los sistemas internos de gestión de la calidad (buenas prácticas de laboratorio, ISO, etc.) existentes o previstos.

ii) Dar detalles sobre la participación en pruebas de validación entre laboratorios (pruebas comparativas).

iii) ¿Se manipulan virus vivos?

iv) Medidas de bioseguridad aplicadas.

v) Detalles sobre el tipo de pruebas realizadas.

5. Vigilancia de la fiebre aftosa

Presentar pruebas documentadas de la conformidad de la *vigilancia* de la fiebre aftosa en el país con las disposiciones de los Artículos 8.5.42. a 8.5.48. del *Código Terrestre* y del Capítulo 2.1.5. del *Manual Terrestre*. Aclarar, en particular, los puntos siguientes:

a) Sospecha clínica: ¿Qué criterios permiten sospechar un *caso* de fiebre aftosa? ¿Cuál es el procedimiento de notificación (quién debe notificar a quién) y qué sanciones se aplican en caso de que no se notifique una sospecha? Presentar un cuadro que muestre el número de *casos* sospechosos, el número de muestras sometidas a pruebas de detección del virus de la fiebre aftosa, la especie a la que pertenecía cada muestra, el tipo de muestra, la(s) prueba(s) utilizada(s) y los resultados obtenidos (incluidos los diagnósticos diferenciales) durante los dos últimos años.

b) Vigilancia serológica: ¿Se efectúan controles serológicos? Si se efectúan, facilitar datos sobre sus características (nivel de confianza, tamaño de la muestra, estratificación) ¿Con qué frecuencia se efectúan? ¿Se incluye a las especies salvajes susceptibles en los controles? Presentar un cuadro que indique el número de muestras sometidas a pruebas de detección del virus de la fiebre aftosa, la especie a la que pertenecía cada muestra, el tipo de muestra, la(s) prueba(s) utilizada(s) y los resultados obtenidos (incluidos los diagnósticos diferenciales) durante los dos últimos años. Dar detalles sobre las medidas tomadas con todos los resultados dudosos y positivos. Describir los criterios de selección de las poblaciones sometidas a *vigilancia* y precisar el número de *animales* examinados y de muestras analizadas. Dar detalles sobre los métodos aplicados para controlar la eficacia de los sistemas de *vigilancia* y sobre los indicadores de eficacia.

c) Censo pecuario y economía pecuaria: ¿A qué especies animales y a qué sistemas de producción pertenece la población animal susceptible? ¿Cuántos *rebaños*, *manadas*, etc., de cada especie susceptible hay en el país? ¿Cómo están distribuidos (densidad de los *rebaños*, etc.)? Presentar los cuadros y mapas que se consideren pertinentes.

d) Censo de poblaciones de animales salvajes: ¿Cuáles son las especies salvajes presentes en el país? Presentar estimaciones del tamaño de las poblaciones y de su distribución geográfica. ¿Qué medidas se han establecido para impedir que las especies domésticas y salvajes susceptibles estén en contacto?

e) Mataderos y mercados: ¿Dónde se encuentran los principales centros de compraventa o de concentración de ganado? ¿Cuáles son los desplazamientos de ganado habituales en el país? ¿Cómo son transportados y manipulados los *animales* durante esas transacciones?

6. Prevención de la fiebre aftosa

a) Coordinación con los países vecinos: ¿Existen en los países o las *zonas* limítrofes factores importantes que deban tenerse en cuenta (tamaño, distancia entre la frontera y los *rebaños* o *animales* afectados, por ejemplo)? Describir las actividades de coordinación, colaboración e intercambio de información con los países vecinos.

b) Procedimientos de control de las importaciones

¿De qué países o *zonas* se autoriza importar al país *animales* susceptibles o productos derivados de *animales* susceptibles? ¿En qué criterios se basa la autorización de las importaciones de esos países o *zonas*? ¿A qué controles son sometidos los *animales* y productos recién llegados y su posterior desplazamiento dentro del país? ¿Qué condiciones de importación y pruebas de control se exigen? ¿Se exige mantener en cuarentena o aislar durante un período los *animales* importados que pertenecen a especies susceptibles? Si se exige esta medida ¿cuánto tiempo y dónde permanecen en cuarentena

los *animales*? ¿Se exigen permisos de importación y certificados sanitarios? ¿Qué más procedimientos se aplican? Presentar una síntesis estadística de las importaciones de *animales* susceptibles y productos derivados de *animales* susceptibles durante los dos últimos años, especificando el país o la *zona* de origen, la especie animal importada y el volumen de cada importación.

i) Presentar un mapa en el que figuren todos los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestre. Precisar si el servicio encargado del control de las importaciones forma parte de los servicios oficiales o es un organismo independiente. Si es un organismo independiente, describir sus órganos de dirección, categorías de personal y recursos, así como sus obligaciones con los *Servicios Veterinarios* centrales. Describir los sistemas de comunicación entre las autoridades centrales y los puestos de inspección en las fronteras, así como entre estos últimos.

ii) Describir los métodos utilizados para eliminar correctamente los desechos resultantes del tráfico internacional, precisar a quién incumbe su eliminación e indicar la cantidad eliminada durante los dos últimos años.

iii) Describir las reglamentaciones y los procedimientos, así como el tipo y la frecuencia de las inspecciones en el lugar de entrada al país y/o el lugar de destino final, en relación con la importación y el seguimiento de las siguientes *mercancías*:

- *animales*,
- material genético (semen y embriones),
- productos de origen animal,
- medicamentos y productos biológicos para uso veterinario.

iv) Describir las medidas previstas por la legislación vigente en caso de importación ilegal. Suministrar información sobre las importaciones ilegales detectadas.

7. Medidas de control y planes de emergencia

a) Dar detalles sobre cualquier tipo de directrices escritas y planes de emergencia de que dispongan los servicios oficiales para hacer frente a *brotes* presuntos o confirmados de fiebre aftosa.

b) ¿Se impone la cuarentena en los sitios en que se detectan *casos* sospechosos mientras no se conoce el diagnóstico definitivo? ¿Qué otros procedimientos se aplican a los *casos* sospechosos?

c) En caso de *brote* de fiebre aftosa:

i) indicar los métodos de muestreo y pruebas de control empleados para identificar y confirmar la presencia del agente patógeno,

ii) describir las medidas adoptadas para controlar la *enfermedad* en los lugares infectados y sus alrededores,

iii) indicar los métodos de control y/o de erradicación previstos (vacunación, sacrificio sanitario, sacrificio sanitario parcial asociado a la vacunación, etc.) y añadir detalles sobre los bancos de antígenos y vacunas,

iv) describir los procedimientos que permiten confirmar el control o la erradicación de un *brote*, incluidas las restricciones en materia de repoblación,

v) dar detalles sobre las indemnizaciones que se pagan a ganaderos, etc., cuando los *animales* son sacrificados con fines de control o de erradicación de la *enfermedad* y sobre el plazo estipulado.

8. Conformidad con las disposiciones del *Código Terrestre*

   a) Además de pruebas documentadas de la correcta aplicación y supervisión de las disposiciones del Artículo 8.5.2., el Delegado del país solicitante debe presentar una declaración en la que certifique que:

      i) no se ha registrado ningún *brote* de fiebre aftosa durante los 2 últimos años,

      ii) no se ha detectado ningún indicio de infección por del virus de la fiebre aftosa durante los 12 últimos meses,

      iii) no se ha aplicado sistemáticamente la vacunación preventiva contra la fiebre aftosa durante los 12 últimos meses,

   b) y debe confirmar que no se ha introducido ningún animal vacunado desde que se suspendió la vacunación.

9. Restitución del estatus de país libre de fiebre aftosa con vacunación

   Los países que soliciten la restitución del estatus de país libre de fiebre aftosa con vacunación deberán cumplir las disposiciones del Artículo 8.5.9. del *Código Terrestre* y suministrar la información especificada en las secciones 3.a., 3.b., 3.c. y 5.b. del presente cuestionario. La información especificada en las demás secciones se suministrará únicamente si se considera pertinente.

PAÍS LIBRE DE FIEBRE AFTOSA CON VACUNACIÓN

Informe de país que, en virtud de las disposiciones del Capítulo 8.5. de la edición de 2010 del *Código Terrestre*, solicita que una de su territorio sea reconocida libre de fiebre aftosa sin vacunación

Se ruega seguir escrupulosamente las instrucciones que figuran a continuación. Se recomienda mencionar y adjuntar las reglamentaciones nacionales y directrices de la Administración Veterinaria que se consideren pertinentes (traducidas, en su caso, a una de las tres lenguas oficiales de la OIE).

1. Introducción

   a) Factores geográficos: presentar una descripción general del país, así como de los factores físicos, geográficos o de otro tipo que puedan influir en la diseminación de la fiebre aftosa. Mencionar los países fronterizos y aquellos países que, aunque no sean limítrofes, tengan un vínculo con la que pueda propiciar la introducción de la *enfermedad*. Presentar un mapa en el que se identifiquen los factores precitados.

   b) Industria pecuaria: presentar una descripción general de la industria pecuaria del país.

2. Sistema veterinario

   a) Legislación: presentar la lista y síntesis de toda la legislación veterinaria relacionada con la fiebre aftosa.

   b) Servicios Veterinarios: presentar documentación que demuestre la conformidad de los *Servicios Veterinarios* del país con las disposiciones de los Capítulos3.1. y 3.2. del *Código Terrestre* y 1.1.3. del *Manual Terrestre*, y describir la forma en que supervisan y controlan todas las actividades relacionadas con la fiebre aftosa. Presentar mapas y cuadros siempre que sea posible.

   c) Papel de los ganaderos, de la industria y de otros grupos importantes en la *vigilancia* y el control de la fiebre aftosa (añadir una descripción de los programas específicos de formación e información sobre la *enfermedad*).

   d) Papel de los veterinarios del sector privado en la *vigilancia* y el control de la fiebre aftosa.

3. Erradicación de la fiebre aftosa

a) Historial: describir el historial de la fiebre aftosa en el país e indicar la fecha de la primera detección de la *enfermedad*, el origen de la *infección*, la fecha de erradicación (fecha del último *caso*) y los tipos y subtipos de virus presentes.

b) Estrategia: describir cómo se ha logrado controlar y erradicar la fiebre aftosa (sacrificio sanitario, sacrificio sanitario modificado, zonificación, etc.) y precisar cuánto tiempo ha requerido su erradicación.

c) Vacunas y vacunación: ¿Qué tipo de vacuna se utiliza? ¿A qué especies se administra? Suministrar pruebas de la conformidad de la vacuna utilizada con las disposiciones del Capítulo 2.1.5. del *Manual Terrestre*. Describir el programa de vacunación, incluidos los registros establecidos, y presentar pruebas que demuestren su eficacia (cobertura de vacunación, *vigilancia* serológica, etc.).

d) Legislación, organización y ejecución de la campaña de erradicación de la fiebre aftosa: describir los distintos niveles de la estructura organizativa. Indicar si existen directrices de ejecución detalladas y resumirlas..

e) Identificación de los animales y control de sus desplazamientos: ¿Se identifica (individualmente o por grupo) a los *animales* susceptibles? Describir los métodos de identificación de los *animales*, registro de *rebaños* y rastreo, y proporcionar datos sobre la vacunación. ¿Cómo se controlan los desplazamientos de *animales* en el país? Suministrar pruebas de que se identifica a los *animales* y se controlan sus desplazamientos de manera eficaz. Suministrar información sobre el pastoreo, la trashumancia y los itinerarios relacionados con este tipo de desplazamientos.

4. Diagnóstico de la fiebre aftosa

Presentar pruebas documentadas de que se aplican las disposiciones de los Capítulos 1.1.2., 1.1.3. y 2.1.5. del *Manual Terrestre*. Aclarar, en particular, los puntos siguientes:

a) ¿Se hace el diagnóstico de laboratorio de la fiebre aftosa en el país mismo? Si se hace en el país, presentar la lista de laboratorios autorizados. Si no, indicar el(los) nombre(s) del(de los) laboratorio(s) al(a los) que se envían las muestras y los acuerdos firmados con el(los) mismo(s), así como los procedimientos de seguimiento y los plazos para obtener los resultados.

b) Presentar una descripción general de los laboratorios autorizados para el diagnóstico de la fiebre aftosa y aclarar, en particular, los puntos siguientes:

i) Procedimientos de acreditación oficial de los laboratorios. Dar detalles sobre los sistemas internos de gestión de la calidad (buenas prácticas de laboratorio, ISO, etc.) existentes o previstos.

ii) Dar detalles sobre la participación en pruebas de validación entre laboratorios (pruebas comparativas).

iii) ¿Se manipulan virus vivos?

iv) Medidas de bioseguridad aplicadas.

v) Detalles sobre el tipo de pruebas realizadas.

5. Vigilancia de la fiebre aftosa

Presentar pruebas documentadas de la conformidad de la *vigilancia* de la fiebre aftosa en el país con las disposiciones de los Artículos 8.5.42. a 8.5.48. del *Código Terrestre* y del Capítulo 2.1.5. del *Manual Terrestre*. Aclarar, en particular, los puntos siguientes:

a) Sospecha clínica: ¿Qué criterios permiten sospechar un *caso* de fiebre aftosa? ¿Cuál es el procedimiento de notificación (quién debe notificar a quién) y qué sanciones se aplican en caso de que no se notifique una sospecha? Presentar un cuadro que muestre el número de *casos* sospechosos, el número de muestras sometidas a pruebas de detección del virus de la fiebre aftosa, la especie a la que pertenecía cada muestra, el tipo de muestra, la(s) prueba(s) utilizada(s) y los resultados obtenidos (diagnósticos diferenciales incluidos) durante los dos últimos años.

b) Vigilancia: ¿Se efectúan controles serológicos y virológicos, en particular según las disposiciones del Artículo 8.5.46.? Si se efectúan, facilitar datos sobre sus características (nivel de confianza, tamaño de la muestra, estratificación) ¿Con qué frecuencia se efectúan? ¿Se incluye a las especies salvajes susceptibles en los controles? Presentar un cuadro que indique el número de muestras sometidas a pruebas de detección de la fiebre aftosa y del virus de la fiebre aftosa, la especie a la que pertenecía cada muestra, el tipo de muestra, la(s) prueba(s) utilizada(s) y los resultados obtenidos (diagnósticos diferenciales incluidos) durante los dos últimos años. Dar detalles sobre las medidas tomadas con todos los resultados dudosos y positivos. Describir los criterios de selección de las poblaciones sometidas a *vigilancia* y precisar el número de *animales* examinados y de muestras analizadas. Dar detalles sobre los métodos aplicados para controlar la eficacia de los sistemas de *vigilancia* y sobre los indicadores de eficacia.

c) Censo pecuario y economía pecuaria: ¿A qué especies animales y a qué sistemas de producción pertenece la población animal susceptible? ¿Cuántos *rebaños*, *manadas*, etc., de cada especie susceptible hay en el país? ¿Cómo están distribuidos (densidad de los *rebaños*, etc.)? Presentar los cuadros y mapas que se consideren pertinentes.

d) Censo de poblaciones de animales salvajes: ¿Cuáles son las especies salvajes presentes en el país? Presentar estimaciones del tamaño de las poblaciones y de su distribución geográfica. ¿Qué medidas se han establecido para impedir que las especies domésticas y salvajes susceptibles estén en contacto?

e) Mataderos y mercados: ¿Dónde se encuentran los principales centros de compraventa o de concentración de ganado? ¿Cuáles son los desplazamientos de ganado habituales en el país? ¿Cómo son transportados y manipulados los *animales* durante esas transacciones?

6. Prevención de la fiebre aftosa

a) Coordinación con los países vecinos: ¿Existen en los países o *zonas* limítrofes factores importantes que deban tenerse en cuenta (tamaño, distancia entre la frontera y los *rebaños* o *animales* afectados, por ejemplo)? Describir las actividades de coordinación, colaboración e intercambio de información con los países vecinos.

b) Procedimientos de control de las importaciones

¿De qué países o *zonas* se autoriza importar al país *animales* susceptibles o productos derivados de *animales* susceptibles? ¿En qué criterios se basa la autorización de las importaciones de esos países o *zonas*? ¿A qué controles son sometidos los *animales* y productos recién llegados y su posterior desplazamiento dentro del país? ¿Qué condiciones de importación y pruebas de control se exigen? ¿Se exige mantener en cuarentena o aislar durante un período los *animales* importados que pertenecen a especies susceptibles? Si se exige esta medida ¿cuánto tiempo y dónde permanecen en cuarentena

los *animales*? ¿Se exigen permisos de importación y certificados sanitarios? ¿Qué más procedimientos se aplican? Presentar una síntesis estadística de las importaciones de *animales* susceptibles y productos derivados de *animales* susceptibles durante los dos últimos años, especificando el país o la *zona* de origen, la especie animal importada y el volumen de cada importación.

i) Presentar un mapa en el que figuren todos los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestre. Precisar si el servicio encargado del control de las importaciones forma parte de los servicios oficiales o es un organismo independiente. Si es un organismo independiente, describir sus órganos de dirección, categorías de personal y recursos, así como sus obligaciones con los *Servicios Veterinarios* centrales. Describir los sistemas de comunicación entre las autoridades centrales y los puestos de inspección en las fronteras, así como entre estos últimos.

ii) Describir los métodos utilizados para eliminar correctamente los desechos resultantes del tráfico internacional, precisar a quién incumbe su eliminación e indicar la cantidad eliminada durante los dos últimos años.

iii) Describir los métodos utilizados para eliminar correctamente los desechos resultantes del tráfico internacional, precisar a quién incumbe su eliminación e indicar la cantidad eliminada durante los dos últimos años:

- *animales*,
- material genético (semen y embriones),
- productos de origen animal,
- medicamentos y productos biológicos para uso veterinario.

iv) Describir las medidas previstas por la legislación vigente en caso de importación ilegal. Suministrar información sobre las importaciones ilegales detectadas.

7. Medidas de control y planes de emergencia

a) Dar detalles sobre cualquier tipo de directrices escritas y planes de emergencia de que dispongan los servicios oficiales para hacer frente a *brotes* presuntos o confirmados de fiebre aftosa.

b) .¿Se impone la cuarentena en los sitios en que se detectan *casos* sospechosos mientras no se conoce el diagnóstico definitivo? ¿Qué otros procedimientos se aplican a los *casos* sospechosos?

c) En caso de *brote* de fiebre aftosa:

i) indicar los métodos de muestreo y pruebas de control empleados para identificar y confirmar la presencia del agente patógeno,

ii) describir las medidas adoptadas para controlar la *enfermedad* en los lugares infectados y sus alrededores,

iii) indicar los procedimientos de control y/o de erradicación previstos (vacunación, sacrificio sanitario, sacrificio sanitario parcial asociado a la vacunación, etc.) y añadir detalles sobre los bancos de antígenos y vacunas,

iv) describir los procedimientos que permiten confirmar el control o la erradicación de un *brote*, incluidas las restricciones en materia de repoblación,

v) dar detalles sobre las indemnizaciones que se pagan a ganaderos, etc., cuando los *animales* son sacrificados con fines de control o de erradicación de la *enfermedad* y sobre el plazo estipulado.

8. Conformidad con las disposiciones del *Código Terrestre*

Además de pruebas documentadas de la correcta aplicación y supervisión de las disposiciones del Artículo 8.5.3, el Delegado del país solicitante debe presentar una declaración en la que certifique que no se ha registrado ningún *brote* de fiebre aftosa durante los 2 últimos años ni detectado ningún indicio de circulación del virus de la fiebre aftosa durante los 12 últimos meses, y debe adjuntar pruebas documentadas de que:

a) la fiebre aftosa y la circulación del virus de la fiebre aftosa son objeto de *vigilancia* conforme a lo estipulado en los Artículos 8.5.42. a 8.5.48. y se han aplicado medidas reglamentarias para la prevención y el control de la fiebre aftosa,

b) se aplica sistemáticamente la vacunación preventiva contra la fiebre aftosa,

c) la vacuna utilizada cumple las normas descritas en el *Manual Terrestre*.

9. Restitución del estatus de país libre de fiebre aftosa con vacunación

Los países que soliciten la restitución del estatus de país libre de fiebre aftosa con vacunación deberán cumplir las disposiciones del Artículo 8.5.9. del *Código Terrestre* y suministrar la información especificada en las secciones 3.a., 3.b., 3.c. y 5.b. del presente cuestionario. La información especificada en las demás secciones se suministrará únicamente si se considera pertinente.

ZONA LIBRE DE FIEBRE AFTOSA SIN VACUNACIÓN

Informe de país que, en virtud de las disposiciones del Capítulo 8.5. de la edición de 2010 del *Código Terrestre*, solicita que una zona de su territorio sea reconocida libre de fiebre aftosa sin vacunación

Se ruega seguir escrupulosamente las instrucciones que figuran a continuación. Se recomienda mencionar y adjuntar las reglamentaciones nacionales y directrices de la Administración Veterinaria que se consideren pertinentes (traducidas, en su caso, a una de las tres lenguas oficiales de la OIE).

1. Introducción

a) Factores geográficos: presentar una descripción general del país y la *zona*, así como de los factores físicos, geográficos o de otro tipo que puedan influir en la diseminación de la fiebre aftosa. Mencionar los países y *zonas* fronterizos y aquellos países y *zonas* que, aunque no sean limítrofes, tengan un vínculo con la que pueda propiciar la introducción de la *enfermedad*. Los límites de la *zona* y, en su caso, de la *zona de protección*, deben definirse claramente. Presentar un mapa digitalizado y georeferenciado, con un texto en el que se describan con precisión las fronteras geográficas de la *zona*.

b) Industria pecuaria: presentar una descripción general de la industria pecuaria del país y de la *zona*.

2. Sistema veterinario

a) Legislación: presentar la lista y síntesis de toda la legislación veterinaria relacionada con la fiebre aftosa.

b) Servicios Veterinarios: presentar documentación que demuestre la conformidad de los *Servicios Veterinarios* del país con las disposiciones de los Capítulos 3.1. y 3.2. del *Código Terrestre* y 1.1.3. del *Manual Terrestre* y describir la forma en que supervisan y controlan todas las actividades relacionadas con la fiebre aftosa en el país y la *zona*. Presentar mapas y cuadros siempre que sea posible.

c) Papel de los ganaderos, de la industria y de otros grupos importantes en la *vigilancia* y el control de la fiebre aftosa (añadir una descripción de los programas específicos de formación e información sobre la *enfermedad*).

d) Papel de los veterinarios del sector privado en la *vigilancia* y el control de la fiebre aftosa.

3. Erradicación de la fiebre aftosa

a) Historial: describir el historial de la fiebre aftosa en el país y la *zona* e indicar la fecha de la primera detección de la *enfermedad*, el origen de la *infección*, la fecha de la erradicación en la *zona* (fecha del último *caso*) y los tipos y subtipos de virus presentes.

b) Estrategia: describir cómo se ha logrado controlar y erradicar la fiebre aftosa en la *zona* (sacrificio sanitario, sacrificio sanitario modificado, etc.) y precisar cuánto tiempo ha requerido su erradicación.

c) Vacunas y vacunación: Si se utiliza la vacunación en el resto del país ¿qué tipo de vacuna se utiliza? ¿A qué especies se administra? Suministrar pruebas de la conformidad de la vacuna utilizada con las disposiciones del Capítulo 2.1.5. del *Manual Terrestre*. Describir el programa de vacunación, incluidos los registros establecidos, y presentar pruebas que demuestren su eficacia (cobertura vacunal, *vigilancia* serológica, etc.).

d) Legislación, organización y ejecución de la campaña de erradicación de la fiebre aftosa: describir los distintos niveles de la estructura organizativa. Indicar si existen directrices de ejecución detalladas y resumirlas.

e) Identificación de los animales y control de sus desplazamientos: ¿se identifica (individualmente o por grupo) a los *animales* susceptibles? Describir los métodos de identificación de los *animales*, registro de *rebaños* y rastreo. ¿Cómo se controlan los desplazamientos de *animales* en la *zona* y entre *zonas* de igual o de diferente condición sanitaria, especialmente si se aplican las disposiciones del Artículo 8.5.10. del *Código Terrestre*? Suministrar pruebas de que se identifica a los *animales* y se controlan sus desplazamientos de manera eficaz. Suministrar información sobre el pastoreo, la trashumancia y los itinerarios relacionados con este tipo de desplazamientos.

4. Diagnóstico de la fiebre aftosa

Presentar pruebas documentadas de que se aplican las disposiciones de los Capítulos 1.1.2., 1.1.3. y 2.1.5. del *Manual Terrestre*. Aclarar, en particular, los puntos siguientes:

a) ¿Se hace el diagnóstico de laboratorio de la fiebre aftosa en el país mismo? Si se hace en el país, presentar la lista de laboratorios autorizados. Si no, indicar el(los) nombre(s) del(de los) laboratorio(s) al(a los) que se envían las muestras y los acuerdos firmados con el(los) mismo(s). Indicar el(los) laboratorio(s) en que se hace el diagnóstico de las muestras procedentes de la *zona*, así como los procedimientos de seguimiento y los plazos para obtener los resultados.

b) Presentar una descripción general de los laboratorios autorizados para el diagnóstico de la fiebre aftosa y aclarar, en particular, los puntos siguientes:

i) Procedimientos de acreditación oficial de los laboratorios. Dar detalles sobre los sistemas internos de gestión de la calidad (buenas prácticas de laboratorio, ISO, etc.) existentes o previstos.

ii) Dar detalles sobre la participación en pruebas de validación entre laboratorios (pruebas comparativas).

iii) ¿Se manipulan virus vivos?

iv) Medidas de bioseguridad aplicadas.

v) Detalles sobre el tipo de pruebas realizadas.

5. Vigilancia de la fiebre aftosa

Presentar pruebas documentadas de la conformidad de la *vigilancia* de la fiebre aftosa en la *zona* con las disposiciones de los Artículos 8.5.42. a 8.5.48. del *Código Terrestre* y del Capítulo 2.1.5. del *Manual Terrestre*. Aclarar, en particular, los puntos siguientes::

a) Sospecha clínica: ¿Qué criterios permiten sospechar un *caso* de fiebre aftosa? ¿Cuál es el procedimiento de notificación (quién debe notificar a quién) y qué sanciones se aplican en caso de que no se notifique una sospecha? Presentar un cuadro que muestre el número de *casos* sospechosos, el número de muestras sometidas a pruebas de detección del virus de la fiebre aftosa, la especie a la que pertenecía cada muestra, el tipo de muestra, la(s) prueba(s) utilizada(s) y los resultados obtenidos (diagnósticos diferenciales incluidos) durante los dos últimos años.

b) Vigilancia serológica: ¿Se efectúan controles serológicos? Si se efectúan, facilitar datos sobre sus características (nivel de confianza, tamaño de la muestra, estratificación) ¿Con qué frecuencia se efectúan? ¿Se incluye a las especies salvajes susceptibles en los controles? Presentar un cuadro que indique el número de muestras sometidas a pruebas de detección del virus de la fiebre aftosa, la especie a la que pertenecía cada muestra, el tipo de muestra, la(s) prueba(s) utilizada(s) y los resultados obtenidos (diagnósticos diferenciales incluidos) durante los dos últimos años. Dar detalles sobre las medidas tomadas con todos los resultados dudosos y positivos. Describir los criterios de selección de las poblaciones sometidas a *vigilancia* y precisar el número de *animales* examinados y de muestras analizadas. Dar detalles sobre los métodos aplicados para controlar la eficacia de los sistemas de *vigilancia* y sobre los indicadores de eficacia.

c) Censo pecuario y economía pecuaria: ¿A qué especies *animales* y a qué sistemas de producción pertenece la población animal susceptible del país y de la *zona*? ¿Cuántos *rebaños*, *manadas*, etc., de cada especie susceptible hay en el país? ¿Cómo están distribuidos (densidad de los *rebaños*, etc.)? Presentar los cuadros y mapas que se consideren pertinentes.

d) Censo de poblaciones de animales salvajes: ¿Cuáles son las especies salvajes presentes en el país y en la *zona*? Presentar estimaciones del tamaño de las poblaciones y de su distribución geográfica. ¿Qué medidas se han establecido para impedir que las especies domésticas y salvajes susceptibles estén en contacto?

e) Mataderos y mercados: ¿Dónde se encuentran los principales centros de compraventa o de concentración de ganado? ¿Cuáles son los desplazamientos de ganado habituales en el país? ¿Cómo son transportados y manipulados los *animales* durante esas transacciones?

6. Prevención de la fiebre aftosa

a) Coordinación con los países vecinos: ¿Existen en los países o *zonas* limítrofes factores importantes que deban tenerse en cuenta (tamaño, distancia entre la frontera y los *rebaños* o *animales* afectados, por ejemplo)? Describir las actividades de coordinación, colaboración e intercambio de información con los países y *zonas* vecinos.

Si la *zona* libre de fiebre aftosa sin vacunación está situada en un país infectado por el virus de la *enfermedad* o linda con un país infectado o una *zona* infectada, describir las medidas sanitarias aplicadas para prevenir eficazmente la introducción del agente de la *enfermedad*, teniendo en cuenta las barreras físicas o geográficas.

b) Procedimientos de control de las importaciones

¿De qué países o *zonas* se autoriza importar a la *zona* libre de fiebre aftosa *animales* susceptibles o productos derivados de *animales* susceptibles? ¿En qué criterios se basa la autorización de las importaciones de esos países o *zonas*? ¿A qué controles son sometidos

los *animales* y productos recién llegados y su posterior desplazamiento dentro de la ? ¿Qué condiciones de importación y pruebas de control se exigen? ¿Se exige mantener en cuarentena o aislar durante un período los *animales* importados que pertenecen a especies susceptibles? Si se exige esta medida ¿cuánto tiempo y dónde permanecen en cuarentena los *animales*? ¿Se exigen permisos de importación y certificados sanitarios? ¿Qué más procedimientos se aplican? Presentar una síntesis estadística de las importaciones de *animales* susceptibles y productos derivados de *animales* susceptibles durante los dos últimos años, especificando el país o la *zona* de origen, la especie animal importada y el volumen de cada importación.

i) Presentar un mapa en el que figuren todos los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestre. Precisar si el servicio encargado del control de las importaciones forma parte de los servicios oficiales o es un organismo independiente. Si es un organismo independiente, describir sus órganos de dirección, categorías de personal y recursos, así como sus obligaciones con los *Servicios Veterinarios* centrales. Describir los sistemas de comunicación entre las autoridades centrales y los puestos de inspección en las fronteras, así como entre estos últimos.

ii) Describir los métodos utilizados para eliminar correctamente los desechos resultantes del tráfico internacional, precisar a quién incumbe su eliminación e indicar la cantidad eliminada durante los dos últimos años.

iii) Describir las reglamentaciones y los procedimientos, así como el tipo y la frecuencia de las inspecciones en el lugar de entrada al país y/o el lugar de destino final, en relación con la importación y el seguimiento de las siguientes *mercancías*:

- *animales*,
- material genético (semen y embriones),
- productos de origen animal,
- medicamentos y productos biológicos para uso veterinario.

iv) Describir las medidas previstas por la legislación vigente en caso de importación ilegal. Suministrar información sobre las importaciones ilegales detectadas.

7. Medidas de control y planes de emergencia

a) Dar detalles sobre cualquier tipo de directrices escritas y planes de emergencia de que dispongan los servicios oficiales para hacer frente a *brotes* presuntos o confirmados de fiebre aftosa.

b) ¿Se impone la cuarentena en los sitios en que se detectan *casos* sospechosos mientras no se conoce el diagnóstico definitivo? ¿Qué otros procedimientos se aplican a los *casos* sospechosos?

c) En caso de *brote* de fiebre aftosa:

i) indicar los métodos de muestreo y pruebas de control empleados para identificar y confirmar la presencia del agente patógeno,

ii) describir las medidas adoptadas para controlar la *enfermedad* en los lugares infectados y sus alrededores,

iii) indicar los métodos de control y/o de erradicación previstos (vacunación, sacrificio sanitario, sacrificio sanitario parcial asociado a la vacunación, etc.) y añadir detalles sobre los bancos de antígenos y vacunas,

iv) describir los procedimientos que permiten confirmar el control o la erradicación de un *brote*, incluidas las restricciones en materia de repoblación,

v) dar detalles sobre las indemnizaciones que se pagan a ganaderos, etc., cuando los *animales* son sacrificados con fines de control o de erradicación de la *enfermedad* y sobre el plazo estipulado.

8. Conformidad con las disposiciones del *Código Terrestre*

Además de pruebas documentadas de la correcta aplicación y supervisión de las disposiciones del Artículo 8.5.4., el Delegado del país solicitante debe presentar una declaración en la que certifique que:

i) no se ha registrado ningún *brote* de fiebre aftosa durante los 12 últimos meses,

ii) no se ha detectado ningún indicio de infección por el virus de la fiebre aftosa durante los 12 últimos meses,

iii) no se ha vacunado a ningún animal contra la fiebre aftosa durante los 12 últimos meses,

iv) no se ha introducido en la *zona* ningún animal vacunado contra la fiebre aftosa desde que se suspendió la vacunación, excepto en las condiciones descritas en el Artículo 8.5.9.

9. Restitución del estatus de libre de fiebre aftosa sin la vacunación

Los países que soliciten la restitución del estatus de libre de fiebre aftosa sin vacunación deberán cumplir las disposiciones del Artículo 8.5.9. del *Código Terrestre* y suministrar la información especificada en las secciones 3.a., 3.b., 3.c. y 5.b. del presente cuestionario. La información especificada en las demás secciones se suministrará únicamente si se considera pertinente.

ZONA LIBRE DE FIEBRE AFTOSA CON VACUNACIÓN

Informe de país que, en virtud de las disposiciones del Capítulo 8.5. de la edición de 2010 del *Código Terrestre*, solicita que una zona de su territorio sea reconocida libre de fiebre aftosa con vacunación

Se ruega seguir escrupulosamente las instrucciones que figuran a continuación. Se recomienda mencionar y adjuntar las reglamentaciones nacionales y directrices de la Administración Veterinaria que se consideren pertinentes (traducidas, en su caso, a una de las tres lenguas oficiales de la OIE).

1. Introducción

a) Factores geográficos: presentar una descripción general del país y de la *zona*, así como de los factores físicos, geográficos o de otro tipo que puedan influir en la diseminación de la fiebre aftosa. Mencionar los países y *zonas* fronterizos y aquellos países y *zonas* que, aunque no sean limítrofes, tengan un vínculo con la que pueda propiciar la introducción de la *enfermedad*. Los límites de la *zona* y, en su caso, de la *zona de protección*, deben definirse claramente. Presentar un mapa digitalizado y georeferenciado, con un texto en el que se describan con precisión las fronteras geográficas de la *zona*.

b) Industria pecuaria: presentar una descripción general de la industria pecuaria del país y de la *zona*.

2. Sistema veterinario

a) Legislación: presentar la lista y síntesis de toda la legislación veterinaria relacionada con la fiebre aftosa.

b) Servicios Veterinarios: presentar documentación que demuestre la conformidad de los *Servicios Veterinarios* del país con las disposiciones de los Capítulos 3.1. y 3.2. del *Código Terrestre* y 1.1.3. del *Manual Terrestre*, y describir la forma en que supervisan y controlan todas las actividades relacionadas con la fiebre aftosa en el país y la *zona*. Presentar mapas y cuadros siempre que sea posible.

c) Papel de los ganaderos, de la industria y de otros grupos importantes en la *vigilancia* y el control de la fiebre aftosa (añadir una descripción de los programas específicos de formación e información sobre la *enfermedad*).

d) Papel de los veterinarios del sector privado en la *vigilancia* y el control de la fiebre aftosa.

3. Erradicación de la fiebre aftosa

a) Historial: describir el historial de la fiebre aftosa en el país y la *zona* e indicar la fecha de la primera detección de la *enfermedad*, el origen de la *infección*, la fecha de la erradicación en la *zona* (fecha del último *caso*) y los tipos y subtipos de virus presentes.

b) Estrategia: describir cómo se ha logrado controlar y erradicar la fiebre aftosa en la *zona* (sacrificio sanitario, sacrificio sanitario modificado, etc.) y precisar cuánto tiempo ha requerido su erradicación.

c) Vacunas y vacunación: ¿Qué tipo de vacuna se utiliza? ¿A qué especies se administra? Suministrar pruebas de la conformidad de la vacuna utilizada con las disposiciones del Capítulo 2.1.5. del *Manual Terrestre*. Describir el programa de vacunación que se aplica en el país y en la *zona*, incluidos los registros establecidos, y presentar pruebas que demuestren su eficacia (cobertura vacunación, *vigilancia* serológica, etc.).

d) Legislación, organización y ejecución de la campaña de erradicación de la fiebre aftosa: describir los distintos niveles de la estructura organizativa. Indicar si existen directrices de ejecución detalladas y resumirlas.

e) Identificación de los animales y control de sus desplazamientos: ¿se identifica (individualmente o por grupo) a los *animales* susceptibles? Describir los métodos de identificación de los *animales*, registro de *rebaños* y rastreo, y proporcionar datos sobre la vacunación. ¿Cómo se controlan los desplazamientos de *animales* en la *zona* y entre *zonas* de igual o de diferente condición sanitaria, especialmente si se aplican las disposiciones del Artículo 8.5.10. del *Código Terrestre*? Suministrar pruebas de que se identifica a los *animales* y se controlan sus desplazamientos de manera eficaz. Suministrar información sobre el pastoreo, la trashumancia y los itinerarios relacionados con este tipo de desplazamientos.

4. Diagnóstico de la fiebre aftosa

Presentar pruebas documentadas de que se aplican las disposiciones de los Capítulos 1.1.2., 1.1.3. y 2.1.5. del *Manual Terrestre*. Aclarar, en particular, los puntos siguientes:

a) ¿Se hace el diagnóstico de laboratorio de la fiebre aftosa en el país mismo? Si se hace en el país, presentar la lista de laboratorios autorizados. Si no, indicar el(los) nombre(s) del(de los) laboratorio(s) al(a los) que se envían las muestras y los acuerdos firmados con el(los) mismo(s), así como los procedimientos de seguimiento y los plazos para obtener los resultados. Indicar el(los) laboratorio(s) en que se hace el diagnóstico de las muestras procedentes de la *zona*.

b) Presentar una descripción general de los laboratorios autorizados para el diagnóstico de la fiebre aftosa y aclarar, en particular, los puntos siguientes:

i) Procedimientos de acreditación oficial de los laboratorios. Dar detalles sobre los sistemas internos de gestión de la calidad (buenas prácticas de laboratorio, ISO, etc.) existentes o previstos.

ii) Dar detalles sobre la participación en pruebas de validación entre laboratorios (pruebas comparativas).

iii) ¿Se manipulan virus vivos?

iv) Medidas de bioseguridad aplicadas.

v) Detalles sobre el tipo de pruebas realizadas

5. Vigilancia de la fiebre aftosa

Presentar pruebas documentadas de la conformidad de la *vigilancia* de la fiebre aftosa en la *zona* con las disposiciones de los Artículos 8.5.42. a 8.5.48. del *Código Terrestre* y del Capítulo 2.1.5. del *Manual Terrestre*. Aclarar, en particular, los puntos siguientes:

a) Sospecha clínica: ¿Qué criterios permiten sospechar un *caso* de fiebre aftosa? ¿Cuál es el procedimiento de notificación (quién debe notificar a quién) y qué sanciones se aplican en caso de que no se notifique una sospecha? Presentar un cuadro que muestre el número de *casos* sospechosos, el número de muestras sometidas a pruebas de detección del virus de la fiebre aftosa, la especie a la que pertenecía cada muestra, el tipo de muestra, la(s) prueba(s) utilizada(s) y los resultados obtenidos (diagnósticos diferenciales incluidos) durante los dos últimos años.

b) Vigilancia: ¿Se efectúan controles serológicos y virológicos, en particular según las disposiciones del Artículo 8.5.46.? Si se efectúan, facilitar datos sobre sus características (nivel de confianza, tamaño de la muestra, estratificación) ¿Con qué frecuencia se efectúan? ¿Se incluye a las especies salvajes susceptibles en los controles? Presentar un cuadro que indique el número de muestras sometidas a pruebas de detección de la fiebre aftosa y del virus de la fiebre aftosa, la especie a la que pertenecía cada muestra, el tipo de muestra, la(s) prueba(s) utilizada(s) y los resultados obtenidos (diagnósticos diferenciales incluidos) durante los dos últimos años. Dar detalles sobre las medidas tomadas con todos los resultados dudosos y positivos. Describir los criterios de selección de las poblaciones sometidas a *vigilancia* y precisar el número de *animales* examinados y de muestras analizadas. Dar detalles sobre los métodos aplicados para controlar la eficacia de los sistemas de *vigilancia* y sobre los indicadores de eficacia.

c) Censo pecuario y economía pecuaria: ¿A qué especies *animales* y a qué sistemas de producción pertenece la población animal susceptible del país y de la *zona*? ¿Cuántos *rebaños*, *manadas*, etc., de cada especie susceptible hay en el país? ¿Cómo están distribuidos (densidad de los *rebaños*, etc.)? Presentar los cuadros y mapas que se consideren pertinentes.

d) Censo de poblaciones de animales salvajes: ¿Cuáles son las especies salvajes presentes en el país y en la *zona*? Presentar estimaciones del tamaño de las poblaciones y de su distribución geográfica. ¿Qué medidas se han establecido para impedir que las especies domésticas y salvajes susceptibles estén en contacto?

e) Mataderos y mercados: ¿Dónde se encuentran los principales centros de compraventa o de concentración de ganado? ¿Cuáles son los desplazamientos de ganado habituales en el país? ¿Cómo son transportados y manipulados los *animales* durante esas transacciones?

6. Prevención de la fiebre aftosa

a) Coordinación con los países vecinos: ¿Existen en los países o *zonas* limítrofes factores importantes que deban tenerse en cuenta (tamaño, distancia entre la frontera y los *rebaños* o *animales* afectados, por ejemplo)? Describir las actividades de coordinación, colaboración e intercambio de información con los países y *zonas* vecinos.

Si la *zona* libre de fiebre aftosa con vacunación está situada en un país infectado por el virus de la *enfermedad* o linda con un país infectado o una *zona* infectada, describir las medidas sanitarias aplicadas para prevenir eficazmente la introducción del agente de la *enfermedad*, teniendo en cuenta las barreras físicas o geográficas.

b) Procedimientos de control de las importaciones

¿De qué países o *zonas* se autoriza importar a la *zona* libre de fiebre aftosa *animales* susceptibles o productos derivados de *animales* susceptibles? ¿En qué criterios se basa la autorización de las importaciones de esos países o *zonas*? ¿A qué controles son sometidos los *animales*, y productos recién llegados y su posterior desplazamiento dentro del país? ¿Qué condiciones de importación y pruebas de control se exigen? ¿Se exige mantener en cuarentena o aislar durante un período los *animales* importados que pertenecen a especies susceptibles? Si se exige esta medida ¿cuánto tiempo y dónde permanecen en cuarentena los *animales*? ¿Se exigen permisos de importación y certificados sanitarios? ¿Qué más procedimientos se aplican? Presentar una síntesis estadística de las importaciones de *animales* susceptibles y productos derivados de *animales* susceptibles durante los dos últimos años, especificando el país o la *zona* de origen, la especie animal importada y el volumen de cada importación.

i) Presentar un mapa en el que figuren todos los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestre. Precisar si el servicio encargado del control de las importaciones forma parte de los servicios oficiales o es un organismo independiente. Si es un organismo independiente, describir sus órganos de dirección, categorías de personal y recursos, así como sus obligaciones con los *Servicios Veterinarios* centrales. Describir los sistemas de comunicación entre las autoridades centrales y los puestos de inspección en las fronteras, así como entre estos últimos.

ii) Describir los métodos utilizados para eliminar correctamente los desechos resultantes del tráfico internacional, precisar a quién incumbe su eliminación e indicar la cantidad eliminada durante los dos últimos años.

iii) Describir las reglamentaciones y los procedimientos, así como el tipo y la frecuencia de las inspecciones en el lugar de entrada al país y/o el lugar de destino final, en relación con la importación y el seguimiento de las siguientes *mercancías*:

- *animales*,
- material genético (semen y embriones),
- productos de origen animal,
- medicamentos y productos biológicos para uso veterinario.

iv) Describir las medidas previstas por la legislación vigente en caso de importación ilegal. Suministrar información sobre las importaciones ilegales detectadas.

7. Medidas de control y planes de emergencia

a) Dar detalles sobre cualquier tipo de directrices escritas y planes de emergencia de que dispongan los servicios oficiales para hacer frente a *brotes* presuntos o confirmados de fiebre aftosa.

b) ¿Se impone la cuarentena en los sitios en que se detectan *casos* sospechosos mientras no se conoce el diagnóstico definitivo? ¿Qué otros procedimientos se aplican a los *casos* sospechosos?

c) En caso de *brote* de fiebre aftosa:

i) indicar los métodos de muestreo y pruebas de control empleados para identificar y confirmar la presencia del agente patógeno.

ii) describir las medidas adoptadas para controlar la *enfermedad* en los lugares infectados y sus alrededores,

iii) indicar los procedimientos de control y/o de erradicación previstos (vacunación, sacrificio sanitario, sacrificio sanitario parcial asociado a la vacunación, etc.) y añadir detalles sobre los bancos de antígenos y vacunas,

iv) describir los procedimientos que permiten confirmar el control o la erradicación de un *brote*, incluidas las restricciones en materia de repoblación,

v) dar detalles sobre las indemnizaciones que se pagan a ganaderos, etc., cuando los *animales* son sacrificados con fines de control o de erradicación de la *enfermedad* y sobre el plazo estipulado.

8. Conformidad con las disposiciones del *Código Terrestre*

Además de pruebas documentadas de la correcta aplicación y supervisión de las disposiciones del Artículo 8.5.5., el Delegado del país solicitante debe presentar una declaración en la que certifique que:

a) no se ha registrado ningún *brote* de fiebre aftosa durante los 2 últimos años,

b) no se ha detectado ningún indicio de circulación del virus de la fiebre aftosa durante los 12 últimos meses,

c) la fiebre aftosa y la circulación del virus de la fiebre aftosa son objeto de *vigilancia* conforme a lo estipulado en los Artículos 8.5.42. a 8.5.48.

9. Restitución del estatus de libre de fiebre aftosa con vacunación

Los países que soliciten la restitución del estatus de libre de fiebre aftosa con vacunación deberán cumplir las disposiciones del Artículo 8.5.9. del *Código Terrestre* y suministrar la información especificada en las secciones 3.a., 3.b., 3.c. y 5.b. del presente cuestionario. La información especificada en las demás secciones se suministrará únicamente si se considera pertinente.

Artículo 1.6.4.

CUESTIONARIO SOBRE LA PESTE BOVINA

PAÍS LIBRE DE INFECCIÓN POR EL VIRUS DE LA PESTE BOVINA

Informe de país que, en virtud de las disposiciones del Capítulo 8.12. de la edición de 2010 del *Código Terrestre*, solicita ser reconocido libre de infección por el virus de la peste bovina

Se ruega seguir escrupulosamente las instrucciones que figuran a continuación. Se recomienda mencionar y adjuntar las reglamentaciones nacionales y directrices de la Administración Veterinaria que se consideren pertinentes (traducidas, en su caso, a una de las tres lenguas oficiales de la OIE).

1. Introducción

a) Factores geográficos: presentar una descripción general del país y de los factores físicos, geográficos o de otro tipo que puedan influir en la diseminación de la peste bovina. Mencionar los países fronterizos y aquellos países que, aunque no sean limítrofes, tengan un vínculo con el país que pueda propiciar la introducción de la *enfermedad*. Presentar un mapa en el que se identifiquen los factores precitados.

b) Industria pecuaria: presentar una descripción general de la industria pecuaria del país.

2. Sistema veterinario

   a) Legislación: presentar la lista y síntesis de toda la legislación veterinaria relacionada con la peste bovina.

   b) Servicios Veterinarios: presentar documentación que demuestre la conformidad de los *Servicios Veterinarios* del país con las disposiciones de los Capítulos 3.1. y 3.2. del *Código Terrestre* y 1.1.3. del *Manual Terrestre* y describir la forma en que supervisan y controlan todas las actividades relacionadas con la peste bovina. Presentar mapas y cuadros siempre que sea posible.

   c) Papel de los ganaderos, de la industria y de otros grupos importantes en la *vigilancia* y el control de la peste bovina (añadir una descripción de los programas específicos de formación e información sobre la *enfermedad*).

   d) Papel de los veterinarios del sector privado en la *vigilancia* y el control de la peste bovina.

3. Erradicación de la peste bovina

   a) Historial: describir el historial de la peste bovina en el país e indicar la fecha de la primera detección de la *enfermedad*, el origen de la *infección*, la fecha de erradicación (fecha del último *caso*) y la cepa o las cepas de virus presentes.

   b) Estrategia: describir cómo se ha logrado controlar y erradicar la peste bovina (sacrificio sanitario, sacrificio sanitario modificado, zonificación, etc.) y precisar cuánto tiempo ha requerido su erradicación.

   c) Vacunas y vacunación: ¿se ha utilizado alguna vez la vacuna contra la peste bovina? Si se ha utilizado: ¿cuándo se llevó a cabo la última vacunación? ¿A qué especies se administró la vacuna? ¿Se han administrado vacunas heterólogas a bovinos, búfalos o yaks?

   d) Legislación, organización y ejecución de la campaña de erradicación de la peste bovina: describir los distintos niveles de la estructura organizativa. Indicar si existen directrices de ejecución detalladas y resumirlas.

   e) Identificación de los animales y control de sus desplazamientos: ¿se identifica (individualmente o por grupo) a los *animales* susceptibles? Describir los métodos de identificación de los *animales*, registro de *rebaños* y rastreo. ¿Cómo se controlan los desplazamientos de *animales* en el país? Suministrar pruebas de que se identifica a los *animales* y se controlan sus desplazamientos de manera eficaz. Suministrar información sobre el pastoreo, la trashumancia y los itinerarios relacionados con este tipo de desplazamientos.

4. Diagnóstico de la peste bovina

   Presentar pruebas documentadas de que se aplican las disposiciones de los Capítulos 1.1.2., 1.1.3. y 2.1.15. del *Manual Terrestre*. Aclarar, en particular, los puntos siguientes:

   a) ¿Se hace el diagnóstico de laboratorio de la peste bovina en el país mismo? Si se hace en el país, presentar la lista de laboratorios autorizados. Si no, indicar el(los) nombre(s) del(de los) laboratorio(s) al(a los) que se envían las muestras y los acuerdos firmados con el(los) mismo(s) así como los procedimientos de seguimiento y los plazos para obtener los resultados.

   b) Presentar una descripción general de los laboratorios autorizados para el diagnóstico de la peste bovina y aclarar, en particular, los puntos siguientes:

      i) Procedimientos de acreditación oficial de los laboratorios. Dar detalles sobre los sistemas internos de gestión de la calidad (buenas prácticas de laboratorio, ISO, etc.) existentes o previstos.

ii) Dar detalles sobre la participación en pruebas de validación entre laboratorios (pruebas comparativas).

iii) ¿Se manipulan virus vivos?

iv) Medidas de bioseguridad aplicadas.

v) Detalles sobre el tipo de pruebas realizadas.

5. Vigilancia de la peste bovina

Presentar pruebas documentadas de la conformidad de la *vigilancia* de la peste bovina en el país con las disposiciones de los Artículos 8.12.20. a 8.12.27. del *Código Terrestre* y del Capítulo 2.1.15. del *Manual Terrestre*. Aclarar, en particular, los puntos siguientes:

a) Sospecha clínica: ¿Qué criterios permiten sospechar un *caso* de peste bovina? ¿Cuál es el procedimiento de notificación (quién debe notificar a quién) y qué sanciones se aplican en caso de que no se notifique una sospecha? Presentar un cuadro que muestre el número de *casos* sospechosos, el número de muestras sometidas a pruebas de detección del virus de la peste bovina, la especie a la que pertenecía cada muestra, el tipo de muestra, la(s) prueba(s) utilizada(s) y los resultados obtenidos (incluidos los diagnósticos diferenciales) durante los dos últimos años. Suministrar, en particular, pruebas de que se cumple lo dispuesto en los Artículos 8.12.20. a 8.12.27. del *Código Terrestre*.

b) Vigilancia serológica: ¿Se efectúan controles serológicos? Si se efectúan, facilitar datos sobre sus características, de acuerdo con lo indicado en los Artículos 8.12.20. a 8.12.27.. del *Código Terrestre*. ¿Se incluye a las especies salvajes susceptibles en la *vigilancia* serológica? Si no se les incluye explicar por qué motivo. Presentar un cuadro que indique el número de muestras sometidas a pruebas de detección del virus de la peste bovina, la especie a la que pertenecía cada muestra, el tipo de muestra, la(s) prueba(s) utilizada(s) y los resultados obtenidos (incluidos los diagnósticos diferenciales) durante los dos últimos años. Dar detalles sobre las medidas tomadas con todos los resultados dudosos y positivos. Describir los criterios de selección de las poblaciones sometidas a *vigilancia* y precisar el número de *animales* examinados y de muestras analizadas. Dar detalles sobre los métodos aplicados para controlar la eficacia de los sistemas de *vigilancia* y sobre los indicadores de eficacia.

c) Censo pecuario y economía pecuaria: ¿A qué especies *animales* y a qué sistemas de producción pertenece la población animal susceptible? ¿Cuántos *rebaños*, *manadas*, etc., de cada especie susceptible hay en el país? ¿Cómo están distribuidos (densidad de los *rebaños*, etc.)? Presentar los cuadros y mapas que se consideren pertinentes.

d) Censo de poblaciones de animales salvajes: ¿Cuáles son las especies salvajes presentes en el país? Presentar estimaciones del tamaño de las poblaciones y de su distribución geográfica. ¿Qué medidas se han establecido para impedir que las especies domésticas y salvajes susceptibles estén en contacto?

e) Mataderos y mercados: ¿Dónde se encuentran los principales centros de compraventa o de concentración de ganado? ¿Cuáles son los desplazamientos de ganado habituales en el país? ¿Cómo son transportados y manipulados los *animales* durante esas transacciones?

6. Prevención de la peste bovina

a) Coordinación con los países vecinos: ¿Existen en los países limítrofes factores importantes que deban tenerse en cuenta (tamaño, distancia entre la frontera y los *rebaños* o *animales* afectados, por ejemplo)? Describir las actividades de coordinación, colaboración e intercambio de información con los países vecinos.

b) Procedimientos de control de las importaciones

¿De qué países o *zonas* se autoriza importar al país *animales* susceptibles o productos derivados de *animales* susceptibles? ¿En qué criterios se basa la autorización de las importaciones de esos países o *zonas*? ¿A qué controles son sometidos los *animales* y productos recién llegados y su posterior desplazamiento dentro del país? ¿Qué condiciones de importación y pruebas de control se exigen? ¿Se exige mantener en cuarentena o aislar durante un período los *animales* importados que pertenecen a especies susceptibles? Si se exige esta medida ¿cuánto tiempo y dónde permanecen en cuarentena los *animales*? ¿Se exigen permisos de importación y certificados sanitarios? ¿Qué más procedimientos se aplican? Presentar una síntesis estadística de las importaciones de *animales* susceptibles y productos derivados de *animales* susceptibles durante los dos últimos años, especificando el país o la *zona* de origen, la especie animal importada y el volumen de cada importación.

a) Presentar un mapa en el que figuren todos los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestre. Precisar si el servicio encargado del control de las importaciones forma parte de los servicios oficiales o es un organismo independiente. Si es un organismo independiente, describir sus órganos de dirección, categorías de personal y recursos, así como sus obligaciones con los *Servicios Veterinarios* centrales. Describir los sistemas de comunicación entre las autoridades centrales y los puestos de inspección en las fronteras, así como entre estos últimos.

b) Describir las reglamentaciones y los procedimientos, así como el tipo y la frecuencia de las inspecciones en el lugar de entrada al país y/o el lugar de destino final, en relación con la importación y el seguimiento de las siguientes *mercancías*:

   - *animales*,
   - material genético (semen y embriones),
   - productos de origen animal,
   - medicamentos y productos biológicos para uso veterinario.

c) Describir las medidas previstas por la legislación vigente en caso de importación ilegal. Suministrar información sobre las importaciones ilegales detectadas.

7. Medidas de control y planes de emergencia

a) Dar detalles sobre cualquier tipo de directrices escritas y planes de emergencia de que dispongan los servicios oficiales para hacer frente a *brotes* presuntos o confirmados de peste bovina.

b) ¿Se impone la cuarentena en los sitios en que se detectan *casos* sospechosos mientras no se conoce el diagnóstico definitivo? ¿Qué otros procedimientos se aplican a los *casos* sospechosos?

c) En caso de *brote* de peste bovina:

   i) indicar los métodos de muestreo y pruebas de control empleados para identificar y confirmar la presencia del agente patógeno,

   ii) describir las medidas adoptadas para controlar la *enfermedad* en los lugares infectados y sus alrededores,

   iii) indicar los métodos de control y/o de erradicación previstos (vacunación, sacrificio sanitario, sacrificio sanitario parcial asociado a la vacunación, etc.) y añadir detalles sobre los bancos de antígenos y vacunas,

   iv) describir los procedimientos que permiten confirmar el control o la erradicación de un *brote*, incluidas las restricciones en materia de repoblación,

v) dar detalles sobre las indemnizaciones que se pagan a ganaderos, etc., cuando los *animales* son sacrificados con fines de control o de erradicación de la *enfermedad* y sobre el plazo estipulado.

8. Conformidad con las disposiciones del *Código Terrestre*

El Delegado del país solicitante debe presentar pruebas documentadas de la correcta aplicación y supervisión de las disposiciones del Artículo 8.12.2. o el punto 1 del Artículo 1.4.6.. (país históricamente libre de peste bovina) del *Código Terrestre*.

9. Recuperación del estatus de país libre de infección por el virus de la peste bovina

Los países que soliciten la restitución del estatus de país libre de infección por el virus de la peste bovina deberán cumplir las disposiciones del Artículo 8.12.3. del *Código Terrestre* y suministrar la información especificada en las secciones 3.a., 3.b., 3.c. y 5.b. del presente cuestionario. La información especificada en las demás secciones se suministrará únicamente si se considera pertinente.

Artículo 1.6.5.

CUESTIONARIO SOBRE LA PERINEUMONÍA CONTAGIOSA BOVINA

PAÍS LIBRE DE PERINEUMONÍA CONTAGIOSA BOVINA

Informe de país que, en virtud de las disposiciones del Capítulo 11.8. de la edición 2010 del *Código Terrestre*, solicita ser reconocido libre de perineumonía contagiosa bovina

Se ruega seguir escrupulosamente las instrucciones que figuran a continuación. Se recomienda mencionar y adjuntar las reglamentaciones nacionales y directrices de la Administración Veterinaria que se consideren pertinentes (traducidas, en su caso, a una de las tres lenguas oficiales de la OIE).

1. Introducción

a) Factores geográficos: presentar una descripción general del país y de los factores físicos, geográficos o de otro tipo que puedan influir en la diseminación de la perineumonía contagiosa bovina. Mencionar los países fronterizos y aquellos países que, aunque no sean limítrofes, tengan un vínculo con el país que pueda propiciar la introducción de la *enfermedad*. Presentar un mapa en el que se identifiquen los factores precitados.

b) Industria pecuaria: presentar una descripción general de la industria pecuaria del país.

2. Sistema veterinario

a) Legislación: presentar la lista y síntesis de toda la legislación veterinaria relacionada con la perineumonía contagiosa bovina.

b) Servicios Veterinarios: presentar documentación que demuestre la conformidad de los *Servicios Veterinarios* del país con las disposiciones de los Capítulos 3.1. y 3.2. del *Código Terrestre* y 1.1.3. del *Manual Terrestre* y describir la forma en que supervisan y controlan todas las actividades relacionadas con la perineumonía contagiosa bovina. Presentar mapas y cuadros siempre que sea posible.

c) Papel de los ganaderos, de la industria y de otros grupos importantes en la *vigilancia* y el control de la perineumonía contagiosa bovina (añadir una descripción de los programas de formación e información sobre la *enfermedad*).

d) Papel de los veterinarios del sector privado en la *vigilancia* y el control de la perineumonía contagiosa bovina.

3. Erradicación de la perineumonía contagiosa bovina

   a) Historial: describir el historial de la perineumonía contagiosa bovina en el país e indicar la fecha de la primera detección de la *enfermedad*, el origen de la *infección* y la fecha de erradicación (fecha del último *caso*).

   b) Estrategia: describir cómo se ha logrado controlar y erradicar la perineumonía contagiosa bovina (sacrificio sanitario total, sacrificio sanitario modificado, zonificación, etc.) y precisar cuánto tiempo ha requerido su erradicación.

   c) Vacunas y vacunación: ¿se ha utilizado alguna vez la vacuna contra la perineumonía contagiosa bovina? Si se ha utilizado: ¿cuándo se llevó a cabo la última vacunación?

   d) Legislación, organización y ejecución de la campaña de erradicación de la perineumonía contagiosa bovina: describir los distintos niveles de la estructura organizativa. Indicar si existen directrices de ejecución detalladas y resumirlas.

   e) Identificación de los animales y control de sus desplazamientos: ¿se identifica a los *animales* susceptibles (individualmente o por grupo)? Describir los métodos de identificación de los *animales*, registro de *rebaños* y rastreo. ¿Cómo se controlan los desplazamientos de *animales* en la *zona*? Suministrar pruebas de que se identifica a los *animales* y se controlan sus desplazamientos de manera eficaz. Suministrar información sobre el pastoreo, la trashumancia y los itinerarios relacionados con este tipo de desplazamientos

4. Diagnóstico de la perineumonía contagiosa bovina

   Presentar pruebas documentadas de que se aplican las disposiciones de los Capítulos 1.1.2., 1.1.3. y 2.4.9. del *Manual Terrestre*. Aclarar, en particular, los puntos siguientes:

   a) ¿Se hace el diagnóstico de laboratorio de la perineumonía contagiosa bovina en el país mismo? Si se hace en el país, presentar la lista de laboratorios autorizados. Si no, indicar el(los) nombre(s) del(de los) laboratorio(s) al(a los) que se envían las muestras y los acuerdos firmados con el(los) mismo(s) así como los procedimientos de seguimiento y los plazos para obtener los resultados.

   b) Presentar una descripción general de los laboratorios autorizados para el diagnóstico de la perineumonía contagiosa bovina y aclarar, en particular, los puntos siguientes:

      i) Procedimientos de acreditación oficial de los laboratorios. Dar detalles sobre los sistemas internos de control de calidad (buenas prácticas de laboratorio, ISO, etc.) existentes o previstos.

      ii) Dar detalles sobre la participación en pruebas de validación entre laboratorios (pruebas comparativas).

      iii) Medidas de bioseguridad aplicadas.

      iv) Detalles sobre el tipo de pruebas realizadas y sobre los procedimientos empleados para distinguir a *M. mycoides* subsp. *mycoides* SC de *M. mycoides* subsp. *mycoides* LC.

5. Vigilancia de la perineumonía contagiosa bovina

   Presentar pruebas documentadas de la conformidad de la *vigilancia* de la perineumonía contagiosa bovina en el país con las disposiciones de los Artículos 8.12.12. a 8.12.17.del *Código Terrestre* y del Capítulo 2.4.9. del *Manual Terrestre*. Aclarar, en particular, los puntos siguientes:

   a) Vigilancia clínica: ¿Qué criterios permiten sospechar un *caso* de perineumonía contagiosa bovina? ¿Cuál es el procedimiento de notificación (quién debe notificar a quién) y qué

sanciones se aplican en caso de que no se notifique una sospecha? Presentar un cuadro que muestre el número de *casos* sospechosos, el número de muestras sometidas a pruebas de detección del agente de la perineumonía contagiosa bovina, la especie a la que pertenecía cada muestra, el tipo de muestra, la(s) prueba(s) utilizada(s) y los resultados obtenidos (incluidos los diagnósticos diferenciales) durante los dos últimos años.

b) Mataderos y desolladeros. ¿Qué criterios permiten sospechar una lesión debida a la perineumonía contagiosa bovina? ¿Cuál es el procedimiento de notificación (quién debe notificar a quién)? Presentar un cuadro que muestre el número de *casos* sospechosos, el número de muestras sometidas a pruebas de detección del agente de la perineumonía contagiosa bovina, la especie a la que pertenecía cada muestra, el tipo de muestra, la(s) prueba(s) utilizada(s) y los resultados obtenidos (incluidos los diagnósticos diferenciales) durante los dos últimos años.

c) Dar detalles sobre los programas de formación del personal encargado de la *vigilancia* clínica y de la *vigilancia* de los *mataderos*, y sobre los métodos utilizados para incrementar la participación de la comunidad en los programas de *vigilancia* de la perineumonía contagiosa bovina.

d) Si la matanza de un porcentaje significativo de animales no se lleva a cabo en *mataderos* autorizados: ¿Qué medidas alternativas de *vigilancia* se aplican para detectar la perineumonía contagiosa bovina (programas de *vigilancia* clínica activa, seguimiento en laboratorio, etc.).

e) Censo pecuario y economía pecuaria: ¿A qué especies *animales* y a qué sistemas de producción pertenece la población animal susceptible? ¿Cuántos *rebaños*, *manadas*, etc., de cada especie susceptible hay en el país? ¿Cómo están distribuidos (densidad de los *rebaños*, etc.)? Presentar los cuadros y mapas que se consideren pertinentes.

f) Mataderos y mercados: ¿Dónde se encuentran los principales centros de compraventa o de concentración de ganado? ¿Cuáles son los desplazamientos de ganado habituales en el país? ¿Cómo son transportados y manipulados los *animales* durante esas transacciones?

g) Describir los medios que se han empleado los dos años anteriores a la presentación de esta solicitud para descartar la presencia de cualquier cepa de *Mmm*SC en la población animal susceptible. Describir los criterios de selección de la población animal sometida a *vigilancia* y precisar el número de *animales* examinados y de muestras analizadas. Dar detalles sobre los métodos aplicados para evaluar la eficacia de los sistemas de *vigilancia* y sobre los indicadores de eficacia.

6. Prevención de la perineumonía contagiosa bovina

a) Coordinación con los países vecinos: ¿Existen en los países o s limítrofes factores importantes que deban tenerse en cuenta (tamaño, distancia entre la frontera y los *rebaños* o *animales* afectados, por ejemplo)? Describir las actividades de coordinación, colaboración e intercambio de información con los países vecinos.

b) Procedimientos de control de las importaciones

¿De qué países o *zonas* se autoriza importar al país *animales* susceptibles? ¿En qué criterios se basa la autorización de las importaciones de esos países o *zonas*? ¿A qué controles son sometidos los *animales* recién llegados y su posterior desplazamiento dentro del país? ¿Qué condiciones de importación y pruebas de control se exigen? ¿Se exige mantener en cuarentena o aislar durante un período los *animales* importados que pertenecen a especies susceptibles? Si se exige esta medida ¿cuánto tiempo y dónde permanecen en cuarentena los *animales*? ¿Se exigen permisos de importación y certificados sanitarios? ¿Qué más procedimientos se aplican? Presentar una síntesis

estadística de las importaciones de *animales* susceptibles durante los dos últimos años, especificando el país o la *zona* de origen, la especie animal importada y el volumen de cada importación.

i) Presentar un mapa en el que figuren todos los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestre. Precisar si el servicio encargado del control de las importaciones forma parte de los servicios oficiales o es un organismo independiente. Si es un organismo independiente, describir sus órganos de dirección, categorías de personal y recursos, así como sus obligaciones con los *Servicios Veterinarios* centrales. Describir los sistemas de comunicación entre las autoridades centrales y los puestos de inspección en las fronteras, así como entre estos últimos.

ii) Describir las reglamentaciones y los procedimientos, así como el tipo y la frecuencia de las inspecciones en el lugar de entrada al país y/o el lugar de destino final, en relación con la importación y el seguimiento de las siguientes *mercancías*:

- *animales*,
- medicamentos y productos biológicos para uso veterinario.

iii) Describir las medidas previstas por la legislación vigente en caso de importación ilegal. Suministrar información sobre las importaciones ilegales detectadas.

7. Medidas de control y planes de emergencia

a) Dar detalles sobre cualquier tipo de directrices escritas y planes de emergencia de que dispongan los servicios oficiales para hacer frente a *brotes* presuntos o confirmados de perineumonía contagiosa bovina.

b) ¿Se impone la cuarentena en los sitios en que se detectan *casos* sospechosos mientras no se conoce el diagnóstico definitivo? ¿Qué otros procedimientos se aplican a los *casos* sospechosos?

c) En caso de *brote* de perineumonía contagiosa bovina:

i) indicar los métodos de muestreo y pruebas de control empleados para identificar y confirmar la presencia del agente patógeno,

ii) describir las medidas adoptadas para controlar la *enfermedad* en los lugares infectados y sus alrededores,

iii) indicar los procedimientos de control y/o de erradicación previstos (vacunación, sacrificio sanitario total, sacrificio sanitario parcial asociado a la vacunación, etc.),

iv) describir los procedimientos que permiten confirmar el control o la erradicación del *brote*, incluidas las restricciones en materia de repoblación,

v) dar detalles sobre las indemnizaciones que se pagan a ganaderos, etc., cuando los *animales* son sacrificados con fines de control o de erradicación de la *enfermedad*.

8. Conformidad con las disposiciones del *Código Terrestre*

Además de pruebas documentadas de la correcta aplicación y supervisión de las disposiciones del Artículo 11.8.3., el Delegado del país solicitante debe presentar una declaración en la que certifique que:

a) no se ha detectado ningún *caso* clínico de perineumonía contagiosa bovina desde hace por lo menos 2 años,

b) no se ha administrado la vacuna contra la perineumonía contagiosa bovina a ninguna especie susceptible desde hace por lo menos 2 años,

c) se han establecido sistemas de *vigilancia* clínica y de notificación de la perineumonía contagiosa bovina que permitirían detectar la *enfermedad* si estuviese presente,

d) todos los *casos* clínicos compatibles con la perineumonía contagiosa bovina son objeto de investigaciones de terreno y de laboratorio (incluida una evaluación serológica) para descartar la posibilidad de presencia de la *enfermedad*,

e) se aplican medidas eficaces para impedir la reintroducción de la *enfermedad*.

9. Restitución del estatus de país libre de perineumonía contagiosa bovina

Los países que soliciten la restitución del estatus de país libre de perineumonía contagiosa bovina deberán cumplir las disposiciones del Artículo 11.8.4. del *Código Terrestre* y suministrar la información especificada en las secciones 3.a., 3.b., 3.c., 5.b., 5.c. y 5.d. del presente cuestionario. La información especificada en las demás secciones se suministrará únicamente si se considera pertinente.

ZONA LIBRE DE PERINEUMONÍA CONTAGIOSA BOVINA

Informe de país que, en virtud de las disposiciones del Capítulo 11.8. de la edición 2010 del *Código Terrestre*, solicita que una zona de su territorio sea reconocida libre de perineumonía contagiosa bovina

Se ruega seguir escrupulosamente las instrucciones que figuran a continuación. Se recomienda mencionar y adjuntar las reglamentaciones nacionales y directrices de la Administración Veterinaria que se consideren pertinentes (traducidas, en su caso, a una de las tres lenguas oficiales e la OIE).

1. Introducción

a) Factores geográficos: presentar una descripción general del país y de los factores físicos, geográficos o de otro tipo que puedan influir en la diseminación de la perineumonía contagiosa bovina. Mencionar los países fronterizos y aquellos países que, aunque no sean limítrofes, tengan un vínculo con el país que pueda propiciar la introducción de la *enfermedad*. Presentar un mapa en el que se identifiquen los factores precitados. Los límites de la *zona* deben definirse claramente. Presentar un mapa digitalizado y georeferenciado, con un texto en el que se describan con precisión las fronteras geográficas de la *zona*.

b) Industria pecuaria: presentar una descripción general de la industria pecuaria del país.

2. Sistema veterinario

a) Legislación: presentar la lista y síntesis de toda la legislación veterinaria relacionada con la perineumonía contagiosa bovina.

b) Servicios Veterinarios: presentar documentación que demuestre la conformidad de los *Servicios Veterinarios* del país con las disposiciones de los Capítulos 3.1. y 3.2. del *Código Terrestre* y 1.1.3. del *Manual Terrestre* y describir la forma en que supervisan y controlan todas las actividades relacionadas con la perineumonía contagiosa bovina. Presentar mapas y cuadros siempre que sea posible.

c) Papel de los ganaderos, de la industria y de otros grupos importantes en la *vigilancia* y el control de la perineumonía contagiosa bovina (añadir una descripción de los programas de formación e información sobre la *enfermedad*).

d) Papel de los veterinarios del sector privado en la *vigilancia* y el control de la perineumonía contagiosa bovina.

3. Erradicación de la perineumonía contagiosa bovina

   a) Historial: describir el historial de la perineumonía contagiosa bovina en la *zona* e indicar la fecha de la primera detección de la *enfermedad*, el origen de la *infección* y la fecha de erradicación de la *enfermedad* (fecha del último *caso*).

   b) Estrategia: describir cómo se ha logrado controlar y erradicar la perineumonía contagiosa bovina en la *zona* (sacrificio sanitario total, sacrificio sanitario modificado, zonificación, etc.) y precisar cuánto tiempo ha requerido su erradicación.

   c) Vacunas y vacunación: ¿se ha utilizado alguna vez la vacuna contra la perineumonía contagiosa bovina? Si se ha utilizado: ¿cuándo se llevó a cabo la última vacunación?

   d) Legislación, organización y ejecución de la campaña de erradicación de la perineumonía contagiosa bovina: describir los distintos niveles de la estructura organizativa. Indicar si existen directrices de ejecución detalladas y resumirlas.

   e) Identificación de los animales y control de sus desplazamientos: ¿se identifica a los *animales* susceptibles (individualmente o por grupo)? Describir los métodos de identificación de los *animales*, registro de *rebaños* y rastreo. ¿Cómo se controlan los desplazamientos de animales dentro de la *zona*? Suministrar pruebas de que se identifica a los *animales* y se controlan sus desplazamientos de manera eficaz.

4. Diagnóstico de la perineumonía contagiosa bovina

   Presentar pruebas documentadas de que se aplican las disposiciones de los Capítulos 1.1.2., 1.1.3. y 2.4.9. del *Manual Terrestre*. Tratar, en particular, los puntos siguientes:

   a) ¿Se hace el diagnóstico de laboratorio de la perineumonía contagiosa bovina en el país mismo? Si se hace en el país, presentar la lista de laboratorios autorizados. Si no, indicar el(los) nombre(s) del(de los) laboratorio(s) al(a los) que se envían las muestras y los acuerdos firmados con el(los) mismo(s), así como los procedimientos de seguimiento y los plazos para obtener los resultados.

   b) Presentar una descripción general de los laboratorios autorizados para el diagnóstico de la perineumonía contagiosa bovina y tratar, en particular, los puntos siguientes:

      i) Procedimientos de acreditación oficial de los laboratorios. Dar detalles sobre los sistemas internos de control de calidad (buenas prácticas de laboratorio, ISO, etc.) existentes o previstos.

      ii) Dar detalles sobre la participación en pruebas de validación entre laboratorios (pruebas comparativas).

      iii) Medidas de bioseguridad aplicadas.

      iv) Detalles sobre el tipo de pruebas realizadas y sobre los procedimientos empleados para distinguir a *M. mycoides* subsp. *mycoides* SC de *M. mycoides* subsp. *mycoides* LC.

5. Vigilancia de la perineumonía contagiosa bovina

   Presentar pruebas documentadas de la conformidad de la *vigilancia* de la perineumonía contagiosa bovina en el país con las disposiciones de los Artículos 11.8.12. a 11.8.17. del *Código Terrestre* y del Capítulo 2.4.9. del *Manual Terrestre*. Aclarar, en particular, los puntos siguientes:

   a) Vigilancia clínica: ¿Qué criterios permiten sospechar un *caso* de perineumonía contagiosa bovina? ¿Cuál es el procedimiento de notificación (quién debe notificar a quién) y qué sanciones se aplican en caso de que no se notifique una sospecha? ¿Qué otros procedimientos se aplican a los *casos* sospechosos? Presentar un cuadro que muestre el

número de *casos* sospechosos, el número de muestras sometidas a pruebas de detección del agente de la perineumonía contagiosa bovina, la especie a la que pertenecía cada muestra, el tipo de muestra, la(s) prueba(s) utilizada(s) y los resultados obtenidos (incluidos los diagnósticos diferenciales) durante los dos últimos años.

b) Mataderos y desolladeros. ¿Qué criterios permiten sospechar una lesión debida a la perineumonía contagiosa bovina? ¿Cuál es el procedimiento de notificación (quién debe notificar a quién) y qué sanciones se aplican en caso de que no se notifique una sospecha? ¿Qué otros procedimientos se aplican a los *casos* sospechosos? Presentar un cuadro que muestre el número de *casos* sospechosos, el número de muestras sometidas a pruebas de detección del agente de la perineumonía contagiosa bovina, la especie a la que pertenecía cada muestra, el tipo de muestra, la(s) prueba(s) utilizada(s) y los resultados obtenidos (incluidos los diagnósticos diferenciales) durante los dos últimos años.

c) Dar detalles sobre los programas de formación del personal encargado de la *vigilancia* clínica y de la *vigilancia* de los *mataderos*, y sobre los métodos utilizados para incrementar la participación de la comunidad en los programas de *vigilancia* de la perineumonía contagiosa bovina.

d) Si la matanza de un porcentaje significativo de animales de la *zona* no se lleva a cabo en *mataderos* autorizados: ¿Qué medidas alternativas de *vigilancia* se aplican para detectar la perineumonía contagiosa bovina (programa de *vigilancia* clínica activa, seguimiento en laboratorio, etc.).

e) Censo pecuario y economía pecuaria: ¿A qué especies *animales* y a qué sistemas de producción pertenece la población animal susceptible? ¿Cuántos *rebaños*, *manadas*, etc., de cada especie susceptible hay en la *zona*? ¿Cómo están distribuidos (densidad de los *rebaños*, etc.)? Presentar los cuadros y mapas que se consideren pertinentes.

f) Mataderos y mercados: ¿Dónde se encuentran los principales centros de compraventa o de concentración de ganado? ¿Cuáles son los desplazamientos de ganado habituales en el país y la *zona*? ¿Cómo son transportados y manipulados los *animales* durante esas transacciones?

g) Describir los medios que se han empleado los dos años anteriores a la presentación de esta solicitud para descartar la presencia de cualquier cepa de MmmSC en la población animal susceptible. Describir los criterios de selección de la población animal sometida a *vigilancia* y precisar el número de *animales* examinados y de muestras analizadas. Dar detalles sobre los métodos aplicados para evaluar la eficacia de los sistemas de *vigilancia* y sobre los indicadores de eficacia.

6. Prevención de la perineumonía contagiosa bovina

a) Coordinación con los países y *zonas* vecinos: ¿Existen en los países o *zonas* limítrofes factores importantes que deban tenerse en cuenta (tamaño, distancia entre la frontera y los *rebaños* o *animales* afectados, por ejemplo)? Describir las actividades de coordinación, colaboración e intercambio de información con los países y *zonas* vecinos. Si la *zona* libre de perineumonía contagiosa bovina está situada en un país infectado por el virus de la *enfermedad* o linda con un país infectado o una *zona* infectada, describir detalladamente las medidas sanitarias aplicadas para impedir la introducción del agente de la *enfermedad*, teniendo en cuenta las barreras físicas o geográficas.

b) Procedimientos de control de las importaciones

¿De qué países o *zonas* se autoriza importar al país *animales* susceptibles? ¿En qué criterios se basa la autorización de las importaciones de esos países o *zonas*? ¿A qué controles son sometidos los *animales* recién llegados y su posterior desplazamiento

dentro del país? ¿Qué condiciones de importación y pruebas de control se exigen? ¿Se exige mantener en cuarentena o aislar durante un período los *animales* importados que pertenecen a especies susceptibles? Si se exige esta medida ¿cuánto tiempo y dónde permanecen en cuarentena los *animales*? ¿Se exigen permisos de importación y certificados sanitarios? ¿Qué más procedimientos se aplican? Presentar una síntesis estadística de las importaciones de *animales* susceptibles durante los dos últimos años, especificando el país o la *zona* de origen, la especie animal importada y el volumen de cada importación.

i) Presentar un mapa en el que figuren todos los puertos, aeropuertos y vías de circulación terrestre. Precisar si el servicio encargado del control de las importaciones forma parte de los servicios oficiales o es un organismo independiente. Si es un organismo independiente, describir sus órganos de dirección, categorías de personal y recursos, así como sus obligaciones con los *Servicios Veterinarios* centrales. Describir los sistemas de comunicación entre las autoridades centrales y los puestos de inspección en las fronteras, así como entre estos últimos.

ii) Describir las reglamentaciones y los procedimientos, así como el tipo y la frecuencia de las inspecciones en el lugar de entrada a la *zona* y/o el lugar de destino final, en relación con la importación y el seguimiento de las siguientes *mercancías*:

- *animales*,
- medicamentos y productos biológicos para uso veterinario.

iii) Describir las medidas previstas por la legislación vigente en caso de importación ilegal. Suministrar información sobre las importaciones ilegales detectadas.

7. Medidas de control y planes de emergencia

a) Dar detalles sobre cualquier tipo de directrices escritas y planes de emergencia de que dispongan los servicios oficiales para hacer frente a *brotes* presuntos o confirmados de perineumonía contagiosa bovina.

b) ¿Se impone la cuarentena en los sitios en que se detectan *casos* sospechosos mientras no se conoce el diagnóstico definitivo? ¿Qué otros procedimientos se aplican a los *casos* sospechosos?

c) En caso de *brote* de perineumonía contagiosa bovina:

i) indicar los métodos de muestreo y pruebas de control empleados para identificar y confirmar la presencia del agente patógeno,

ii) describir las medidas adoptadas para controlar la *enfermedad* en los lugares infectados y sus alrededores,

iii) indicar los procedimientos de control y/o de erradicación previstos (vacunación, sacrificio sanitario total, sacrificio sanitario parcial asociado a la vacunación, etc.),

iv) describir los procedimientos que permiten confirmar el control o la erradicación del *brote*, incluidas las restricciones en materia de repoblación,

v) dar detalles sobre las indemnizaciones que se pagan a ganaderos, etc., cuando los *animales* son sacrificados con fines de control o de erradicación de la *enfermedad* y sobre el plazo estipulado.

8. Conformidad con las disposiciones del *Código Terrestre*

Además de pruebas documentadas de la correcta aplicación y supervisión de las disposiciones del Artículo 11.8.3., el Delegado del país solicitante debe presentar una declaración en la que certifique que:

a) no se ha detectado ningún *caso* clínico de perineumonía contagiosa bovina desde hace por lo menos 2 años,

b) no se ha administrado la vacuna contra la perineumonía contagiosa bovina a ninguna especie susceptible desde hace por lo menos 2 años,

c) se han establecido sistemas de *vigilancia* clínica y de notificación de la perineumonía contagiosa bovina que permitirían detectar la *enfermedad* si estuviese presente en la *zona*,

d) todos los *casos* clínicos compatibles con la perineumonía contagiosa bovina son objeto de investigaciones de terreno y de laboratorio (incluida una evaluación serológica) para descartar la posibilidad de presencia de la *enfermedad*,

e) se aplican medidas eficaces para impedir la reintroducción de la *enfermedad*.

9. Restitución del estatus de libre de perineumonía contagiosa bovina

Los países que soliciten la restitución del estatus de libre de perineumonía contagiosa bovina deberán cumplir las disposiciones del Artículo 11.8.4. del *Código Terrestre* y suministrar la información especificada en las secciones 3.a., 3.b., 3.c., 5.b., 5.c. y 5.d. del presente cuestionario. La información especificada en las demás secciones se suministrará únicamente si se considera pertinente.

---

1 Se calcula la edad según la erupción de los incisivos de modo muy diverso según la especie, la raza, el tipo de alimentación y la naturaleza de los alimentos administrados. Por consiguiente, a efectos de la vigilancia serológica, se tendrá en cuenta que la edad de los bovinos con solamente un par de incisivos centrales permanentes que hayan hecho erupción está comprendida entre 21 y 36 meses (búfalos asiáticos: 24-48 meses) y la edad de los bovinos con solamente dos pares de incisivos centrales permanentes que hayan hecho erupción está comprendida entre 30 y 48 meses (búfalos asiáticos: 48-60 meses).

TÍTULO 2.

ANÁLISIS DE RIESGO

CAPÍTULO 2.1.

ANÁLISIS DEL RIESGO ASOCIADO A LAS IMPORTACIONES

Artículo 2.1.1.

Introducción

Las importaciones de *animales* o productos de origen animal implican cierto *riesgo* de *enfermedad* para el *país importador*. Ese *riesgo* pueden constituirlo una o varias *enfermedades* o *infecciones*.

La principal finalidad del *análisis del riesgo* asociado a las importaciones es proporcionar a los *países importadores* un método objetivo y justificable para evaluar los *riesgos* de *enfermedad* asociados a cualquier importación de *animales*, productos de origen animal, material genético animal, alimentos para *animales*, productos biológicos y *material patológico*. El análisis deberá ser transparente para poder dar al *país exportador* una explicación clara y documentada de los motivos que justifican las condiciones impuestas a la importación o el rechazo de ésta.

La *transparencia* también es esencial por el hecho de que los datos son a menudo inciertos o incompletos y la falta de una documentación completa puede crear confusión entre los hechos y el valor que les concede la persona que los analiza.

El presente capítulo hace alusión a la función de la OIE con respecto al Acuerdo sobre la Aplicación de las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (Acuerdo MSF) de la Organización Mundial del Comercio (OMC), da varias definiciones y describe el procedimiento interno de la OIE para la solución de diferencias.

El presente capítulo define las recomendaciones y los principios que permiten realizar *análisis de riesgos* transparentes, objetivos y justificables para el *comercio internacional*. Las etapas del *análisis de riesgos* descritas en este capítulo son la *identificación del peligro*, la *evaluación del riesgo*, la *gestión del riesgo* y la *información sobre el riesgo* (Figura 1).

Fig. 1. ***Las cuatro etapas del análisis del riesgo***

La *evaluación del riesgo* es la etapa del análisis en que se intenta estimar el *riesgo* asociado a un *peligro*. Una *evaluación del riesgo* puede ser cualitativa o cuantitativa. Para muchas *enfermedades*, en particular las que figuran en el *Código Terrestre*, que contiene normas difundidas y reconocidas internacionalmente, existe un amplio consenso sobre los *riesgos* posibles. En esos casos, una *evaluación cualitativa* será probablemente suficiente. La *evaluación cualitativa* no requiere competencias particulares en materia de modelización matemática y por eso se utiliza con frecuencia para las decisiones corrientes. Ningún método de *evaluación del riesgo* asociado a las importaciones es aplicable a todas las situaciones y, según las circunstancias, un método puede convenir más que otro.

En el proceso de *análisis del riesgo* asociado a las importaciones suele ser necesario tener en cuenta los resultados de una evaluación de los *Servicios Veterinarios*, la zonificación y la compartimentación, así como los sistemas de *vigilancia* utilizados en el *país exportador* para el control continuo de las *enfermedades* animales. Estos aspectos se describen en capítulos separados del *Código Terrestre*.

Artículo 2.1.2.

Identificación del peligro

La *identificación del peligro* consiste en identificar los agentes patógenos que podrían producir efectos perjudiciales al importar una *mercancía*.

Los *peligros* potenciales que se identifiquen serán, en principio, los que corresponden a la especie animal que se prevé importar, o de la que deriva la *mercancía*, y que pueden estar presentes en el *país exportador*. Será necesario identificar, por consiguiente, si cada *peligro* potencial existe ya en el *país importador* y si se trata de una *enfermedad de declaración obligatoria* o sujeta a control o erradicación, y asegurarse de que las medidas impuestas a la importación no son más restrictivas para el comercio que las que se aplican en el país.

La *identificación del peligro* es una etapa de clasificación en la que se identifican dicotómicamente los agentes biológicos como *riesgos* potenciales o no. La *evaluación del riesgo* puede concluir en esta etapa si no se identifica ningún *peligro* potencial asociado a la importación prevista.

Las evaluaciones de los *Servicios Veterinarios*, de los programas de *vigilancia* y control y de los sistemas de zonificación y compartimentación son elementos importantes para evaluar la probabilidad de presencia de *peligros* en la población animal del *país exportador*.

Un *país importador* también puede autorizar la importación basándose en las normas sanitarias pertinentes recomendadas por el *Código Terrestre* y no tendrá entonces necesidad de proceder a una *evaluación del riesgo*.

Artículo 2.1.3.

Principios de la evaluación del riesgo

1. La *evaluación del riesgo* deberá ser flexible para adaptarse a la complejidad de las situaciones reales. No existe ningún método que se aplique a todos los casos. La *evaluación del riesgo* deberá poder tener en cuenta la variedad de *mercancías* de origen animal, los múltiples *peligros* que se pueden identificar en una importación y la especificidad de cada *enfermedad*, así como los sistemas de detección y *vigilancia*, las condiciones de exposición y los tipos y cantidades de datos y de información.
2. Son válidos tanto el método de evaluación cualitativa como el de evaluación cuantitativa del *riesgo*.
3. La *evaluación del riesgo* deberá basarse en la información científica disponible más actualizada. Deberá estar debidamente documentada y sustentada por referencias a publicaciones científicas y a otras fuentes, incluida la opinión de expertos.
4. La coherencia y la transparencia de los métodos de *evaluación del riesgo* son esenciales para garantizar la imparcialidad y racionalidad de la evaluación, la coherencia de las decisiones y la facilidad de comprensión por todas las partes interesadas.
5. Las *evaluaciones del riesgo* deberán dar cuenta de las incertidumbres y las hipótesis formuladas, así como de su influencia en el resultado final.
6. El *riesgo* es mayor cuanto mayor es la cantidad de *mercancías* importadas.
7. Deberá poderse actualizar la *evaluación del riesgo* en caso de obtenerse información complementaria.

Artículo 2.1.4.

Etapas de la evaluación del riesgo

1. Evaluación de la difusión

   La evaluación de la difusión consiste en describir el/los proceso(s) biológico(s) necesario(s) para que una actividad de importación provoque la «difusión» (o sea, la introducción) de agentes patógenos en un medio determinado, y en estimar cualitativa (con palabras) o cuantitativamente (con cifras) la probabilidad de que se desarrolle efectivamente ese proceso. La evaluación de la difusión describe la probabilidad de «difusión» de los *peligros* potenciales (los agentes patógenos) en cada circunstancia, en función de las cantidades y del momento, así como los cambios que pueden resultar de diversas acciones, circunstancias o medidas. Entre los parámetros iniciales que pueden ser necesarios para la evaluación de la difusión, cabe citar:

   a) Factores biológicos
      - especie, edad y raza de los *animales*
      - sitios predilectos del agente biológico
      - vacunación, pruebas de diagnóstico, tratamiento y cuarentena.

   b) Factores relacionados con el país
      - incidencia/prevalencia
      - evaluación de los *Servicios Veterinarios*, de los programas de *vigilancia* y control y de los sistemas de zonificación y de compartimentación del *país exportador*.

c) Factores relacionados con la mercancía

- cantidad de *mercancía* que se prevé importar
- facilidad de contaminación por el agente biológico
- efecto de los procedimientos de transformación
- efecto del almacenamiento y del transporte.

Si la evaluación de la difusión no pone de manifiesto ningún *riesgo* significativo, la *evaluación del riesgo* concluye ahí.

2. Evaluación de la exposición

La evaluación de la exposición consiste en describir el/los proceso(s) biológico(s) necesario(s) para que los *animales* y las personas del *país importador* se vean expuestos a los *peligros* (en este caso, los agentes patógenos) difundidos a partir de una fuente de *riesgo* determinada, y en estimar cualitativa (con palabras) o cuantitativamente (con cifras) la probabilidad de esa exposición.

La probabilidad de exposición a los *peligros* identificados se estima con relación a determinadas condiciones de exposición, en función de las cantidades, el momento, la frecuencia, la duración de la exposición, las vías de exposición (ingestión, inhalación o picadura de insecto), y del número, la especie y otras características de la población animal o humana expuesta a los *peligros*. Entre los parámetros iniciales necesarios para la evaluación de la exposición, cabe citar:

a) Factores biológicos

- propiedades del agente patógeno.

b) Factores relacionados con el país

- presencia de vectores potenciales
- demografía humana y animal
- usos y hábitos culturales
- características geográficas y medioambientales.

c) Factores relacionados con la mercancía

- cantidad de *mercancía* que se prevé importar
- uso previsto de los *animales* o productos importados
- métodos de eliminación.

Si la evaluación de la exposición no pone de manifiesto ningún *riesgo* significativo, la *evaluación del riesgo* concluye ahí.

3. Evaluación de las consecuencias

La evaluación de las consecuencias consiste en describir la relación entre determinadas condiciones de exposición a un agente biológico y las consecuencias de esas exposiciones. Debe existir una causa por la que esas exposiciones tienen consecuencias sanitarias o medioambientales perjudiciales que pueden, a su vez, tener consecuencias socioeconómicas. La evaluación de las consecuencias describe las consecuencias que puede tener una exposición determinada y estima la probabilidad de que se produzcan. La estimación puede ser cualitativa (expresada con palabras) o cuantitativa (expresada con cifras). Entre las consecuencias, cabe citar:

a) Consecuencias directas

- pérdidas de producción y por *infección* o *enfermedad* de los *animales*
- consecuencias para la salud pública.

b) Consecuencias indirectas

- gastos de *vigilancia* y control
- gastos de indemnización
- pérdidas comerciales potenciales
- consecuencias perjudiciales para el medio ambiente.

4. Estimación del riesgo

La estimación del *riesgo* consiste en sumar los resultados de la evaluación de la difusión, la evaluación de la exposición y la evaluación de las consecuencias para medir todos los *riesgos* asociados a los *peligros* identificados al principio. Así pues, la estimación del *riesgo* toma en cuenta todo el proceso de materialización de un *riesgo*, desde el *peligro* identificado hasta el efecto indeseable.

Los resultados finales de una evaluación cuantitativa pueden incluir:

- el número de *rebaños*, *animales* o personas que probablemente tengan problemas sanitarios más o menos graves al correr del tiempo;
- las distribuciones de probabilidades, los intervalos de confianza y otros medios de expresión de la incertidumbre en este tipo de estimaciones;
- la representación de la variancia de todos los parámetros iniciales del modelo;
- un análisis de sensibilidad para clasificar los parámetros en función de su contribución a la variancia de los resultados de la estimación del *riesgo*;
- el análisis de la interdependencia y correlación de los parámetros.

Artículo 2.1.5.

Principios de la gestión del riesgo

1. La *gestión del riesgo* es el proceso que consiste en decidir y aplicar las medidas que permiten al Miembro alcanzar su nivel de protección apropiado, asegurándose al mismo tiempo de que éstas sean mínimamente perjudiciales para el comercio. El objetivo es llegar a establecer el equilibrio entre la voluntad de un país de reducir al mínimo la probabilidad o la frecuencia de introducción de *enfermedades*, así como de sus consecuencias, y su deseo de importar *mercancías* y de cumplir con sus obligaciones en materia de *comercio internacional*.

2. Las normas internacionales de la OIE son las *medidades sanitarias* recomendadas para la *gestión del riesgo*. La aplicación de estas medidas deberá atenerse a los objetivos de las normas.

Artículo 2.1.6.

Componentes de la gestión del riesgo

1. Apreciación del riesgo - el proceso que consiste en comparar el nivel de *riesgo* obtenido gracias al proceso de *evaluación del riesgo* con el nivel de protección apropiado para el Miembro.

2. Evaluación de las opciones - el proceso que consiste en identificar, en evaluar en términos de eficacia y factibilidad y en seleccionar medidas sanitarias para reducir el *riesgo* asociado a una importación al nivel de protección apropiado para el Miembro. La eficacia de una opción es el grado en que ésta reduce la probabilidad y/o la magnitud de las consecuencias sanitarias o económicas perjudiciales. La evaluación de la eficacia de las opciones seleccionadas es un proceso iterativo que implica la inclusión de esas opciones en la *evaluación del riesgo* y la posterior comparación del nivel de *riesgo* obtenido con el que se considera aceptable. La evaluación de la factibilidad se concentra normalmente en factores técnicos, operativos y económicos relacionados con la aplicación de las opciones de *gestión del riesgo*.

3. Aplicación - el proceso que consiste en llevar a cabo la decisión de *gestión del riesgo* y en velar por la aplicación de las medidas.

4. Control continuo y revisión - el proceso ininterrumpido por el que se verifican continuamente las medidas de *gestión del riesgo* para asegurarse de que están dando los resultados esperados.

Artículo 2.1.7.

Principios de la información sobre el riesgo

1. La *información sobre el riesgo* es el proceso por el que se recaba información y opiniones de partes potencialmente afectadas o interesadas acerca de los *peligros* y *riesgos* durante un *análisis de riesgos*, y por el que se comunican los resultados de la *evaluación del riesgo* y se proponen medidas de *gestión del riesgo* a quienes toman las decisiones y a las partes interesadas del *país importador* y del *país exportador*. Es un proceso multidimensional e iterativo que deberá comenzar al principio del *riesgos* y continuar hasta el final.

2. Cada vez que se emprenda un *análisis de riesgos* deberá definirse una estrategia de *información sobre el riesgo*.

3. La *información sobre el riesgo* deberá constituir un intercambio abierto, interactivo, iterativo y transparente que pueda prolongarse después de la decisión sobre la importación.

4. Los principales participantes en la *información sobre el riesgo* son las autoridades del *país exportador* y otras partes interesadas, como los grupos industriales nacionales y extranjeros, los ganaderos y los consumidores.

5. Las hipótesis y la incertidumbre del modelo y de los parámetros iniciales, así como los resultados de la *evaluación del riesgo*, deberán formar parte de la información.

6. La *información sobre el riesgo* debe ser expuesta a especialistas, a fin de someterla a la crítica científica y garantizar que los datos, la información, los métodos y las hipótesis son los mejores posibles.

TÍTULO 3.

CALIDAD DE LOS SERVICIOS VETERINARIOS

CAPÍTULO 3.1.

LOS SERVICIOS VETERINARIOS

Artículo 3.1.1.

La calidad de los *Servicios Veterinarios* depende de una serie de factores entre los cuales figuran principios fundamentales de carácter ético, organizativo, legislativo, reglamentario y técnico. Los *Servicios Veterinarios* deben observar esos principios fundamentales, cualquiera que sea la situación política, económica o social de su país.

El respeto de estos principios fundamentales por los *Servicios Veterinarios* de un Miembro es importante para que los *Servicios Veterinarios* de otros Miembros confíen permanentemente en los *certificados veterinarios internacionales* expedidos por los primeros.

Estos mismos principios fundamentales deberán aplicarse cuando la responsabilidad de establecer o aplicar ciertas medidas zoosanitarias o de expedir ciertos *certificados veterinarios internacionales* sea asumida por una organización ajena a los *Servicios Veterinarios*, o por una autoridad o un organismo que actúe en su nombre. En cualquier caso, los *Servicios Veterinarios* tienen la responsabilidad final de velar por la aplicación de estos principios.

Estos principios fundamentales se presentan en el Artículo 3.1.2. Otra serie de factores que inciden en la calidad se describen en el volumen 1 (notificación, principios de certificación, etc.).

La calidad de los *Servicios Veterinarios*, incluida la legislación y la reglamentación veterinaria, puede medirse mediante una evaluación, cuyos principios generales se describen en los Artículos 3.1.3. y 3.1.4.

Las recomendaciones para la evaluación de los *Servicios Veterinarios*, incluida la legislación veterinaria, figuran en el Capítulo 3.2.

En el Artículo 3.1.5. se describe un procedimiento para los países que deseen solicitar una evaluación de sus *Servicios Veterinarios* por expertos de la OIE.

Artículo 3.1.2.

Principios fundamentales de la calidad

Los *Servicios Veterinarios* observarán los siguientes principios fundamentales para garantizar la calidad de sus actividades:

1. Juicio profesional

   El personal de los *Servicios Veterinarios* deberá tener la calificación, la aptitud científica y la experiencia adecuadas para emitir juicios profesionales válidos.

2. Independencia

   Se velará por que el personal de los *Servicios Veterinarios* no esté sometido a ninguna presión comercial, financiera, jerárquica, política o de otro tipo que pueda influir en su juicio o sus decisiones.

3. Imparcialidad

   Los *Servicios Veterinarios* deberán ser imparciales. En especial, todas las partes a las que atañen las actividades de aquéllos tienen derecho a esperar que les presten sus servicios en condiciones razonables y no discriminatorias.

4. Integridad

   Los *Servicios Veterinarios* deberán garantizar siempre un alto nivel de integridad en el trabajo de cada miembro de su personal. Deberá detectarse y corregirse cualquier fraude, soborno o falsificación.

5. Objetividad

   Los *Servicios Veterinarios* deberán actuar en todo momento de manera objetiva, transparente y no discriminatoria.

6. Legislación veterinaria

   La legislación veterinaria constituye un prerequisito, ya que respalda la correcta gobernanza y proporciona el marco jurídico de todas las actividades clave de los *Servicios Veterinarios*.

   La legislación deberá tener una flexibilidad que permita apreciar las equivalencias y hacer frente eficazmente a la evolución de las situaciones. En especial, deberá definir y documentar las responsabilidades y la estructura de las organizaciones encargadas del *sistema de identificación de los animales*, del control de movimientos de los *animales*, de los sistemas de control y declaración de las *enfermedades* animales, de la *vigilancia* epidemiológica y de la comunicación de información epidemiológica.

   Los *Servicios Veterinarios* deberán demostrar capacidades similares cuando sean responsables de las actividades de salud pública veterinaria.

7. Organización general

   Los *Servicios Veterinarios* deben poder demostrar que, gracias a una legislación apropiada, unos recursos financieros suficientes y una organización eficaz son capaces de controlar la instauración y aplicación de medidas zoosanitarias y de *bienestar* de los *animales* y así como las actividades de certificación veterinaria internacional.

   Los *Servicios Veterinarios* deberán disponer de sistemas eficaces de *vigilancia* de las *enfermedades* animales y de *notificación* de los problemas sanitarios, donde quiera que surjan, de acuerdo con las disposiciones del *Código Terrestre*. Deberán demostrar que atienden debidamente a la población animal de su país. Deberán demostrar también que procuran

mejorar constantemente sus sistemas de información zoosanitaria y de control de las *enfermedades* animales.

Los *Servicios Veterinarios* deberán definir y documentar las responsabilidades y la estructura (en particular el orden jerárquico) de la organización encargada de la expedición de *certificados veterinarios internacionales*.

Deberán describirse todos los puestos de trabajo que incidan en la calidad de los *Servicios Veterinarios*. En estas descripciones se incluirán los requisitos de formación previa, formación continua, formación técnica y experiencia.

8. Política en materia de calidad

Los *Servicios Veterinarios* deberán definir y documentar su política, sus objetivos y sus compromisos sobre calidad y asegurarse de que esa política se comprende, se aplica y se mantiene en todos los niveles de la organización. Si las condiciones lo permiten, pueden instaurar un sistema de calidad que corresponda a sus campos de actividad y convenga al tipo, variedad y volumen de trabajo que deben realizar. Las recomendaciones sobre calidad y evaluación de los *Servicios Veterinarios* proponen un sistema de referencia adecuado que deberá utilizarse si un Miembro decide adoptar un sistema de calidad.

9. Procedimientos y normas

Los *Servicios Veterinarios* deberán elaborar y documentar procedimientos y normas apropiados para todos los prestadores de actividades pertinentes e instalaciones asociadas a las mismas. Estos procedimientos y normas pueden, por ejemplo, estar relacionados con:

a) la programación y la gestión de las actividades, incluidas las actividades de certificación veterinaria internacional;

b) la prevención, el control y la notificación de los *brotes de enfermedad*;

c) el *análisis de riesgos*, la *vigilancia* epidemiológica y la zonificación;

d) las técnicas de inspección y de muestreo;

e) las pruebas de diagnóstico de las *enfermedades* animales;

f) la preparación, la producción, el registro y el control de productos biológicos utilizados para el diagnóstico y la prevención de las *enfermedades*;

g) los controles fronterizos y las reglamentaciones aplicables a la importación;

h) la *desinfección* y la *desinfestación*;

i) los tratamientos destinados a destruir, en caso de necesidad, los agentes patógenos en los productos de origen animal.

Siempre que la OIE haya aprobado normas en estos ámbitos, los *Servicios Veterinarios* deberán observar esas normas al aplicar medidas zoosanitarias y expedir *certificados veterinarios internacionales*.

10. Información, reclamaciones y recursos

La *Autoridad Veterinaria* deberá comprometerse a atender todas las peticiones legítimas de las *Autoridades Veterinarias* de los demás Miembros o de cualquier otra autoridad, en especial encargándose de cursar oportunamente las peticiones de información, las reclamaciones o los recursos que éstos presenten.

Deberá llevarse un registro de todas las reclamaciones y recursos presentados así como del curso dado a los mismos por los *Servicios Veterinarios*.

11. Documentación

    Los *Servicios Veterinarios* deberán disponer de un sistema de documentación fiable y actualizado acorde con sus actividades.

12. Autoevaluación

    Los *Servicios Veterinarios* deberán proceder periódicamente a una autoevaluación, especialmente mediante comparación documentada de sus objetivos y sus resultados, así como mediante demostración de la eficacia de los componentes de su organización y de la adecuación de sus recursos.

    En el Artículo 3.1.5., se describe un procedimiento para los países que deseen solicitar una evaluación de sus *Servicios Veterinarios* por expertos de la OIE.

13. Comunicación

    Los *Servicios Veterinarios* deberán disponer de sistemas eficaces de comunicación interna y externa que se extiendan al personal administrativo y técnico y a las partes a las que atañen sus actividades.

14. Recursos humanos y financieros

    Las autoridades responsables deberán velar por que se faciliten los recursos adecuados para llevar efectivamente a cabo las actividades precitadas.

Artículo 3.1.3.

A efectos del presente *Código Terrestre*, un Miembro reconocerá a cualquier otro Miembro el derecho de proceder o de pedirle que proceda a la evaluación de sus *Servicios Veterinarios* si el Miembro que toma la iniciativa de la evaluación es un país efectiva o potencialmente importador o exportador de *mercancías*, y si dicha evaluación forma parte de un proceso de análisis del riesgo que servirá para determinar o revisar las medidas sanitarias que deben aplicarse a ese comercio.

La evaluación de los *Servicios Veterinarios* se llevará a cabo teniendo en cuenta las recomendaciones de la OIE para la evaluación de los *Servicios Veterinarios* que figuran en el Capítulo 3.2.

Un Miembro tiene derecho a esperar que la evaluación de sus *Servicios Veterinarios* se lleve a cabo de manera objetiva. Un Miembro que proceda a una evaluación deberá poder justificar cualquier medida adoptada a raíz de la evaluación.

Artículo 3.1.4.

Un Miembro que se proponga proceder a la evaluación de los *Servicios Veterinarios* de otro Miembro deberá notificar por escrito su intención a este último, especificando el objetivo de la evaluación y la información solicitada.

Un Miembro al que otro Miembro solicite oficialmente información para proceder a una evaluación de sus *Servicios Veterinarios* deberá suministrarle rápidamente, previo acuerdo bilateral sobre el procedimiento y los criterios de evaluación, la información pertinente y exacta requerida.

El proceso de evaluación deberá tener en cuenta los principios fundamentales y los demás factores de calidad mencionados en los Artículos 3.1.1. y 3.1.2. También deberá tomar en consideración las condiciones particulares relativas a la calidad, tal como ésta se define en el Artículo 3.1.1., que prevalezcan en los países interesados.

El resultado de la evaluación hecha por un Miembro deberá comunicarse por escrito lo antes posible, y en cualquier caso en un plazo de 4 meses a partir de la fecha de recepción de la información pertinente, al Miembro sometido a evaluación. El informe sobre la evaluación deberá explicar detalladamente cualquier elemento que afecte las perspectivas comerciales. El Miembro que haya procedido a la evaluación deberá aclarar con todo detalle los puntos de la misma que se le pidan.

En caso de diferencias entre dos Miembros sobre la realización o las conclusiones de la evaluación de los *Servicios Veterinarios*, se utilizarán los procedimientos descritos en el Artículo 5.3.8. para resolver las diferencias.

Artículo 3.1.5.

Evaluación facilitada por expertos de la OIE bajo los auspicios de la OIE

La OIE ha establecido procedimientos para la evaluación de los *Servicios Veterinarios* de los Miembros cuando éstos la soliciten.

La Asamblea mundial de la OIE aprueba una lista de expertos habilitados para facilitar el proceso de evaluación.

Según estos procedimientos, el Director General recomienda uno o varios de los expertos inscritos en la lista.

El experto o los expertos facilita(n) la evaluación de los *Servicios Veterinarios* del Miembro basándose en las disposiciones del Capítulo 3.2. y guiándose por la *Herramienta* de la OIE *para la Evaluación de las Prestaciones de los Servicios Veterinarios* (*Herramienta PVS* de la OIE).

El experto o los expertos redacta(n) un informe en colaboración con los *Servicios Veterinarios* del Miembro.

El informe es sometido al Director General y publicado por la OIE, con el consentimiento del Miembro.

CAPÍTULO 3.2.

EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS VETERINARIOS

Artículo 3.2.1.

Consideraciones generales

1. La evaluación de los *Servicios Veterinarios* es un elemento importante del proceso de *análisis del riesgo* que los países tienen el derecho legítimo de utilizar para establecer normas nacionales en lo relativo a los controles zoosanitarios y sanitarios que se deben aplicar en el *comercio internacional* de *animales*, productos de origen animal, *material patológico* animal y productos destinados a la alimentación animal.

   Toda evaluación deberá llevarse a cabo de acuerdo con lo establecido en el Capítulo 3.1.

2. Para que los procedimientos de evaluación tengan la mayor objetividad posible es indispensable respetar ciertas normas de disciplina. La OIE ha elaborado las presentes recomendaciones, que se utilizarán para la evaluación de los *Servicios Veterinarios*. Estas recomendaciones son válidas para la evaluación de los *Servicios Veterinarios* de un país por los de otro país en el marco de un *análisis del riesgo* asociado al *comercio internacional* y también para la evaluación por un país de sus propios *Servicios Veterinarios* – procedimiento denominado autoevaluación – o para la revisión periódica de dicha evaluación. Los expertos que faciliten, bajo los auspicios de la OIE, la evaluación solicitada por un Miembro deberán utilizar estas recomendaciones. Al aplicar estas recomendaciones, se utilizará la *Herramienta* de la OIE *para la Evaluación de las Prestaciones de los Servicios Veterinarios* (*Herramienta PVS* de la OIE).

   Al proceder a un *análisis del riesgo*, antes de determinar las condiciones sanitarias/zoosanitarias a las que se supeditará la importación de una *mercancía*, el *país importador* tiene derecho a considerar decisiva la evaluación de los *Servicios Veterinarios* del *país exportador*.

3. El objetivo de la evaluación puede ser ayudar a una autoridad nacional a decidir qué prioridades debe fijar a sus propios *Servicios Veterinarios* (autoevaluación) o contribuir al proceso de *análisis del riesgo* asociado al *comercio internacional* de *animales* y productos de origen animal a los cuales se aplican los controles sanitarios y/o zoosanitarios oficiales.

4. En ambos casos, la evaluación deberá demostrar que los *Servicios Veterinarios* son capaces de controlar efectivamente la situación sanitaria y zoosanitaria de los *animales* y de los productos de origen animal. Los elementos clave de dicha demostración son los siguientes: adecuación de los recursos, capacidad de gestión, existencia de infraestructuras legislativas y administrativas, independencia en el ejercicio de funciones oficiales e historial de resultados anteriores, incluida la declaración de *enfermedades*.

5. La correcta gobernanza es esencial para la competencia, la integridad y la confianza entre organizaciones. La confianza entre los *Servicios Veterinarios* oficiales de países que tienen relaciones comerciales es el fundamento de la estabilidad del *comercio internacional* de *animales* y productos de origen animal. En este aspecto, el análisis crítico se aplica más al *país exportador* que al *país importador*.

6. Aunque se puedan obtener datos cuantitativos sobre los *Servicios Veterinarios*, la evaluación definitiva de los mismos deberá ser, principalmente, cualitativa. Efectivamente, conviene

evaluar los recursos y la infraestructura (organizativa, administrativa y legislativa) pero conviene también hacer hincapié en la evaluación de la calidad de los resultados y la eficacia de los *Servicios Veterinarios*. La evaluación deberá tomar en consideración cualquier sistema de calidad utilizado por los *Servicios Veterinarios*.

7. Un *país importador* tiene derecho a estar seguro de que los datos suministrados por los *Servicios Veterinarios* de un *país exportador* en lo relativo a su situación sanitaria y zoosanitaria son objetivos, coherentes y exactos. Además, los *Servicios Veterinarios* del *país importador* tienen derecho a esperar que los certificados veterinarios de exportación sean expedidos de manera absolutamente fidedigna.

8. Un *país exportador* tiene derecho a esperar que sus *animales* y productos de origen animal sean tratados correcta y razonablemente durante las inspecciones en el país de destino. Deberá poder esperar también la ausencia total de discriminación en la evaluación de sus normas y de sus resultados. El *país importador* deberá estar dispuesto y preparado a defender la postura que adopte en función del resultado de su evaluación.

9. Dado que el *organismo veterinario estatutario* no forma parte de los *Servicios Veterinarios*, deberá procederse a su evaluación para asegurarse de que incluye el registro/la autorización de los *veterinarios* y *paraprofesionales de veterinaria*.

Artículo 3.2.2.

Campo de aplicación

1. Para evaluar los *Servicios Veterinarios*, y en función del objetivo de dicha evaluación, se pueden considerar los siguientes puntos:
   - organización, estructura y autoridad de los *Servicios Veterinarios*;
   - recursos humanos;
   - recursos materiales (recursos financieros incluidos);
   - legislación, marcos reglamentarios y capacidad de intervención veterinarias;
   - controles en materia de sanidad y *bienestar* de los *animales* y de salud pública veterinaria;
   - sistemas de calidad oficiales, con inclusión de la política de calidad;
   - programas de evaluación del rendimiento y de auditoría;
   - participación en las actividades de la OIE y cumplimiento de las obligaciones de los Miembros de la OIE.

2. Para completar la evaluación de los *Servicios Veterinarios* será necesario tener en cuenta igualmente el marco legislativo y reglamentario, la estructura y el funcionamiento del *organismo veterinario estatutario*.

3. En el Artículo 3.2.14. se precisa la información necesaria para:
   - una autoevaluación por la *Autoridad Veterinaria* que comprueba la necesidad de preparar información a nivel nacional o internacional;
   - una evaluación de los *Servicios Veterinarios* de un *país exportador* o que aspire a serlo por un *país importador* o que aspire a serlo;
   - una verificación o confirmación de una evaluación durante una visita del *país importador* al *país exportador*;

- una evaluación por terceros (la herramienta PVS de la OIE o una organización regional, por ejemplo).

Artículo 3.2.3.

Criterios de evaluación de la organización y de la estructura de los Servicios Veterinarios

1. Un elemento clave de la evaluación de *Servicios Veterinarios* oficiales es el estudio de su organización y de su estructura. Los *Servicios Veterinarios* deberán definir y exponer su política, sus objetivos y los sistemas y normas de calidad a los que se ajustan. Estas descripciones de su organización y política deberás ser detalladas. Se facilitarán organigramas e información adicional referente a las responsabilidades del personal que trabaja en los servicios. Las funciones y responsabilidades del Jefe/Director de los *Servicios Veterinarios* deberán definirse claramente. También se definirán los órdenes jerárquicos.

2. El informe relativo a las estructuras y la organización deberá indicar claramente las relaciones y contactos que existen entre las autoridades de los distintos ministerios o administraciones y el Jefe/Director de los *Servicios Veterinarios*. Se describirán también claramente las relaciones oficiales que esos servicios mantienen con las autoridades de las que dependen, así como con los medios profesionales y sus asociaciones. La estructura de los *Servicios Veterinarios* puede cambiar de vez en cuando. Los cambios que sean importantes deberán comunicarse a los socios comerciales para que éstos puedan evaluar los efectos de la reestructuración.

3. Se identificarán los componentes de la organización de los *Servicios Veterinarios* que son responsables de la capacidad esencial de intervención. Dicha capacidad debe incluir la *vigilancia* epidemiológica, el control de *enfermedades*, el control de las importaciones, el sistema de declaración de *enfermedades* animales, los *sistema de identificación de los animales*, los sistemas de *trazabilidad de los animales*, los sistemas de control del movimiento de *animales*, la divulgación de datos epidemiológicos, la actualización de conocimientos, la inspección y la certificación. Se describirán los sistemas de *laboratorio* y de terreno, así como su relación en el marco de la organización general.

4. Para reforzar la fiabilidad y credibilidad de sus prestaciones, los *Servicios Veterinarios* pueden haber establecido sistemas de calidad que corresponden a sus campos de actividad y al tipo y número de actividades que llevan a cabo. La evaluación de dichos sistemas deberá ser lo más objetiva posible.

5. La *Autoridad Veterinaria* de un país es su único portavoz en los diálogos oficiales a nivel internacional. Este papel es particularmente importante en los casos de zonificación y regionalización. Las responsabilidades de la *Autoridad Veterinaria* se precisarán claramente en el proceso de evaluación de los *Servicios Veterinarios*.

6. La definición de "Autoridad Veterinaria"de un país figura en el Glosario. En determinados países, algunas funciones de la *Autoridad Veterinaria* son desempeñadas por estructuras subnacionales autónomas (estados, provincias, municipios), por lo que es indispensable evaluar las misiones y funciones de estas últimas. Para ello, se suministrarán datos sobre sus funciones y sobre las relaciones (jurídicas y administrativas) que mantienen entre sí y con la *Autoridad Veterinaria*. Se facilitarán igualmente los informes anuales, resultados de investigaciones y cualquier información relacionada con sus actividades en el campo veterinario.

7. Asimismo, se describirán los acuerdos concertados entre la *Autoridad Veterinaria* y otros prestadores de servicios importantes como universidades, *laboratorios*, servicios de información, etc. A efectos de la evaluación, es legítimo esperar que las normas de calidad de

organización y funcionamiento aplicadas a los *Servicios Veterinarios*, se apliquen también a los demás servicios prestados.

Artículo 3.2.4.

Criterios de evaluación de los sistemas de calidad

1. Los *Servicios Veterinarios* deberán demostrar que respetan su obligación de velar por la calidad de los procesos y resultados de sus prestaciones. Cuando las prestaciones o sus componentes respondan a un programa oficial de sistemas de calidad basado en las normas recomendadas por la OIE o, particularmente en el caso de los *laboratorios* de los *Servicios Veterinarios*, en otras normas internacionalmente reconocidas, los *Servicios Veterinarios* sometidos a evaluación deberán facilitar pruebas de acreditación, detalles sobre los procesos de calidad documentados y resultados documentados de todas las evaluaciones realizadas.
2. Cuando los *Servicios Veterinarios* sometidos a evaluación utilizan sistemas oficiales de calidad para prestar sus servicios, conviene destacar más los resultados de la evaluación de dichos sistemas de calidad que los recursos y las infraestructuras de los servicios.

Artículo 3.2.5.

Criterios de evaluación de los recursos humanos

1. Los *Servicios Veterinarios* deberán demostrar que cuentan, entre otros recursos humanos, con un verdadero equipo de funcionarios plenamente dedicados a su servicio. Dicho equipo deberá estar formado obligatoriamente por *veterinarios*, *paraprofesionales de veterinaria* y personal administrativo. Podrá comprender asimismo *veterinarios* y *paraprofesionales de veterinaria* que trabajen media jornada y del sector privado. Es indispensable que todas estas categorías de empleados estén sometidas a normas de disciplina reglamentarias. Deberán facilitarse información sobre los principales recursos de los *Servicios Veterinarios* sometidos a evaluación.
2. Además de los datos cuantitativos brutos relativos a los principales recursos humanos, deberán describirse detalladamente las funciones de las distintas categorías de personal de los *Servicios Veterinarios*, a fin de analizar y estimar si el personal está profesionalmente capacitado para llevar a cabo las labores emprendidas por los *Servicios Veterinarios*. Por ejemplo, en lo referente a la labor de terreno de los *veterinarios* y *paraprofesionales de veterinaria*, la evaluación deberá proporcionar la garantía de que quienes se encargan de vigilar las *enfermedades* animales son *veterinarios* experimentados y calificados, que visitan ellos mismos las explotaciones ganaderas y no se contentan de los informes redactados por *paraprofesionales de veterinaria*.
3. El análisis de estos datos podrá utilizarse para apreciar la capacidad de los *Servicios Veterinarios* de obtener datos fidedignos sobre la situación zoosanitaria del país y de garantizar la correcta ejecución de los programas de control de *enfermedades* animales. Si no existen disposiciones reglamentarias (por ejemplo: declaración obligatoria de *enfermedades*) y administrativas (por ejemplo: sistemas oficiales de *vigilancia* y declaración de *enfermedades* animales), puede que muchos *veterinarios* privados no suministren a los *Servicios Veterinarios* los datos epizootiológicos necesarios.
4. Estos datos deberán analizarse en estrecha relación con el resto de la información descrita en el presente capítulo. Por ejemplo, un personal de terreno numeroso (*veterinarios* y

paraprofesionales de veterinaria) necesita infraestructuras, equipos y recursos presupuestarios para sus actividades zoosanitarias en las zonas ganaderas del país. Si las carencias son manifiestas, cabrá poner en entredicho la validez de los datos epizootiológicos facilitados.

Artículo 3.2.6.

Criterios de evaluación de los recursos materiales

1. Recursos financieros

Deberá permitirse la verificación del presupuesto anual real de los *Servicios Veterinarios*, el cual deberá contener los datos que figuran en el modelo de cuestionario presentado en el Artículo 3.2.14. Deberán facilitarse datos sobre las obligaciones profesionales del personal veterinario, así como sobre sueldos y honorarios, estableciendo una comparación con el sector privado y, si procede, con otros sectores profesionales. Se indicarán asimismo las fuentes privadas de ingresos de los *veterinarios* en el ejercicio de sus funciones oficiales.

2. Recursos administrativos

a) Locales

Los *Servicios Veterinarios* deberán estar instalados en locales apropiados para el ejercicio de sus funciones. Sus secciones, tanto a nivel central como a nivel regional, deberán estar situadas lo más cerca posible unas de otras a fin de facilitar el trabajo y la comunicación.

b) Comunicaciones

Los *Servicios Veterinarios* deberán poder demostrar que poseen sistemas de comunicación eficaces, sobre todo en lo concerniente a la *vigilancia* zoosanitaria y a los programas de control.

Un sistema de comunicación deficiente en las unidades de terreno encargadas de la ejecución de los programas, o entre los servicios externos y la administración central, o entre los *Servicios Veterinarios* y las demás estructuras administrativas o profesionales pertinentes, pone al descubierto un defecto en la organización de dichos programas. Convendrá demostrar también la existencia de sistemas de comunicación adecuados entre los *laboratorios* de los *Servicios Veterinarios* y entre esos *laboratorios* y el personal de terreno.

Los ejemplos de medios de comunicación que deberán funcionar correctamente en un país son el correo, el flete y las conexiones radiofónicas. Los servicios de mensajería rápida, fax y sistemas de intercambio electrónico de datos (ejemplo: correo electrónico e Internet) son ejemplos de telecomunicaciones modernas muy útiles que, cuando existan, podrán sumarse a las anteriores o sustituirlas. La *Autoridad Veterinaria* deberá disponer de medios de comunicación internacional rápidos para declarar, de conformidad con las recomendaciones de la OIE, cualquier modificación de la situación sanitaria de su país y establecer, en caso de urgencia, contactos bilaterales con los *Servicios Veterinarios* de los países con los que tienen relaciones comerciales.

c) Medios de transporte

Numerosas actividades de los *Servicios Veterinarios*, y sobre todo de los servicios encargados de la sanidad animal en el terreno que deben hacer visitas de urgencia, por ejemplo, dependen esencialmente de la existencia de medios de transporte suficientes y fiables. De lo contrario, los *Servicios Veterinarios* de un país no pueden garantizar a los de otros países que controlan la situación zoosanitaria nacional.

La existencia de medios de transporte apropiados también es esencial para el envío de muestras a los *laboratorios* veterinarios, el control de las importaciones y exportaciones y la inspección de *animales* y productos de origen animal en establecimientos de producción o de transformación geográficamente apartados.

3. Recursos técnicos

Deberán describirse detalladamente los medios de que disponen los *laboratorios* así como sus programas en curso o recientemente concluidos, y se adjuntarán informes de estudios de su función o cometido. Deberán utilizarse los datos descritos en el modelo de cuestionario para la evaluación de los servicios prestados por los *laboratorios*.

a) Cadena de frío para muestras de laboratorio y medicamentos veterinarios

Deberán funcionar y utilizarse en todo el país sistemas de refrigeración y congelación que permitan conservar a baja temperatura muestras de laboratorio en tránsito o en espera de análisis y medicamentos veterinarios (vacunas, por ejemplo) que puedan necesitarse para programas de control de *enfermedades* animales. Si no se ofrece esa garantía, se podrán poner en entredicho muchos resultados de pruebas de laboratorio, así como la eficacia de ciertos programas de control de *enfermedades* y del sistema de inspección de las exportaciones del país sometido a evaluación.

b) Laboratorios de diagnóstico

El análisis de las prestaciones de los *laboratorios* de los *Servicios Veterinarios*, incluidos los *laboratorios* gubernamentales oficiales y otros *laboratorios* acreditados por los *Servicios Veterinarios* para misiones específicas, es un elemento esencial del proceso de evaluación. En efecto, todo el proceso de control y de certificación de la situación sanitaria y zoosanitaria de los *animales* y productos de origen animal exportados depende de la calidad de los *laboratorios* de diagnóstico veterinario del país; por consiguiente, dichos *laboratorios* deberán someterse a estrictos procedimientos de garantía de calidad y deberán atenerse, en la medida de lo posible, a programas internacionales de garantía de calidad para estandarizar los métodos de diagnóstico y comprobar su eficacia. Un ejemplo es la utilización de los sueros de referencia internacional para estandarizar los reactivos.

La importancia de este punto es obvia, tanto en el caso de los análisis efectuados en cada uno de los lotes exportados, como en el de los métodos de control generalmente utilizados para determinar la situación sanitaria y zoosanitaria del país y respaldar sus programas de control de *enfermedades*. A efectos de la evaluación, los *laboratorios* de diagnóstico veterinario son los laboratorios especializados en sanidad animal y en salud pública veterinaria. Los *Servicios Veterinarios* deberán autorizar y designar estos *laboratorios* para desempeñar tales funciones y someterlos a controles con regularidad.

c) Investigación

La naturaleza de los problemas que tiene que afrontar un país tanto en materia de sanidad animal como de salud pública veterinaria, el grado de desarrollo de los controles establecidos para resolverlos y su relativa importancia pueden apreciarse parcialmente analizando la información sobre las prioridades y los programas estatales de investigación zoosanitaria. A efectos de la evaluación, deberán facilitarse datos sobre dicha investigación.

Artículo 3.2.7.

Legislación y capacidad de intervención

1. Sanidad y bienestar de los animales y salud pública veterinaria

La *Autoridad Veterinaria* deberá demostrar que es capaz de controlar, gracias a una legislación apropiada, todos los problemas relativos a la sanidad animal. El control se efectuará, si es preciso, mediante la declaración obligatoria de las *enfermedades* animales, la inspección, el control del movimiento del ganado por medio de sistemas de *trazabilidad* adecuados, el registro de las instalaciones, el aislamiento de zonas o locales infectados, las pruebas de laboratorio, los tratamientos, la destrucción de los *animales* o del material contaminado, el control del uso de medicamentos veterinarios, etc. El campo de aplicación de estos controles reglamentarios se extenderá a los *animales* domésticos y su material genético, a los productos de origen animal, a los *animales* salvajes siempre que exista una posibilidad de transmisión de *enfermedad* a los seres humanos y los *animales* domésticos y a cualquier otro producto que justifique la aplicación de un control veterinario. Deberán existir acuerdos de cooperación con las *Autoridades Veterinarias* de los países vecinos a fin de garantizar el control de las *enfermedades* animales en las zonas fronterizas y de establecer relaciones para reconocer y regular las actividades transfronterizas. La estructura de los Servicios Veterinarios deberá contar con personal debidamente cualificado, entre cuyas responsabilidades se incluya el *bienestar* de los *animales*. La evaluación también podrá tener en cuenta la legislación sobre salud pública veterinaria que se aplica a los productos de origen animal destinados al consumo humano.

2. Inspección de importaciones y exportaciones

La *Autoridad Veterinaria* deberá disponer de una legislación adecuada y tener autoridad suficiente para establecer los métodos de control y someter sistemáticamente a control oficial los circuitos de importación y exportación de *animales* y productos de origen animal, en la medida en que dicho control esté relacionado con los aspectos sanitarios o zoosanitarios. Asimismo, la evaluación deberá tener en cuenta las circulares administrativas publicadas con vistas a garantizar el cumplimiento de los requisitos del *país importador* durante el período que precede la exportación.

En lo relativo a la producción de alimentos de origen animal destinados al consumo humano y a la exportación, la *Autoridad Veterinaria* deberá demostrar que posee una reglamentación completa que permite a las autoridades competentes controlar la higiene de los tratamientos aplicados a las *mercancías* y utilizar sistemas oficiales de inspección basados en normas conformes o equivalentes a las del Codex Alimentarius y la OIE.

Deberán haberse establecido sistemas de control que permitan a la *Autoridad Veterinaria* del *país exportador* autorizar la utilización de los locales de exportación. Los *Servicios Veterinarios* también deberán ser capaces de someter los productos destinados a la exportación a pruebas y tratamientos, de controlar sus desplazamientos, su manipulación y su almacenamiento, y de proceder a su inspección en cualquiera de las fases del proceso de exportación. Entre los productos sujetos a estas medidas de exportación reglamentarias deberán figurar los *animales* y productos de origen animal, (incluidos el semen, los óvulos y embriones) y los alimentos para *animales*.

La *Autoridad Veterinaria* deberá demostrar que posee autoridad y bases reglamentarias suficientes para someter a controles zoosanitarios las importaciones y el tránsito de *animales*, productos de origen animal u otros productos que puedan transmitir *enfermedades* animales. Necesitarán demostrarlo para confirmar que controlan debidamente la situación sanitaria de su país y que una contaminación cruzada de los *animales* que exportan por los *animales*

importados de países cuya situación sanitaria se desconoce o es inferior, es improbable. Las mismas consideraciones deberán aplicarse a los controles veterinarios en el ámbito de la salud pública. Los *Servicios Veterinarios* deberán demostrar igualmente que los veterinarios que extienden los certificados son independientes en el ejercicio de sus funciones.

La reglamentación deberá permitir la denegación y/o la supresión de un certificado oficial e incluir sanciones contra el delito de prevaricación en materia de certificación.

Los *Servicios Veterinarios* deberán demostrar que son capaces de extender certificados válidos y exactos para las exportaciones de *animales* y productos de origen animal, de conformidad con lo dispuesto en los Capítulos 5.1. y 5.2. del presente *Código Terrestre*. A tales efectos, deberán haberse dotado de procedimientos que garanticen que emplean métodos eficaces y fiables para extender los certificados veterinarios. El sistema de control de documentos deberá permitir comprobar que los datos que figuran en el certificado corresponden a los productos exportados y concuerdan con los resultados de todas las inspecciones a que han sido sometidos.

La seguridad en el proceso de certificación de las exportaciones es importante, incluso para la transmisión por vía electrónica de la documentación. Conviene, por lo tanto, que exista un sistema de verificación independiente para evitar fraudes por parte de funcionarios, particulares u organizaciones privadas. El veterinario que extienda un certificado no deberá tener ningún conflicto de intereses con los aspectos comerciales vinculados a los *animales* o productos de origen animal objeto del certificado y deberá ser independiente de las partes comerciales involucradas.

Artículo 3.2.8.

Controles zoosanitarios

1. Situación zoosanitaria

La evaluación actualizada de la situación zoosanitaria de un país es un procedimiento importante y necesario. Una de las claves para realizar esta evaluación será el estudio de publicaciones de la OIE como *Sanidad Animal Mundial*, el *Boletín* y las *Informaciones Sanitarias*. La evaluación deberá tener en cuenta si el país ha cumplido últimamente con sus obligaciones en materia de declaración de *enfermedades* animales. En el caso de un Miembro de la OIE, el hecho de que no haya enviado los informes zoosanitarios exigidos por la OIE restará valor al resultado general de su evaluación.

Un *país exportador* deberá suministrar datos complementarios detallados sobre la situación sanitaria que haya declarado a la OIE. Esos datos serán particularmente importantes en el caso de *enfermedades* animales ausentes o totalmente controladas en la región o el *país importador*. La capacidad de los *Servicios Veterinarios* de completar el informe sobre su situación zoosanitaria con datos relativos a la *vigilancia* epidemiológica, resultados de programas de seguimiento continuo y precisiones sobre el historial de las *enfermedades* registradas, será particularmente importante para su evaluación. En caso de evaluación de los *Servicios Veterinarios* de un *país exportador* con vistas a una operación de *comercio internacional*, el *país importador* deberá justificar su solicitud y expectativas al respecto.

2. Control de enfermedades animales

La evaluación deberá tener en cuenta la información relativa a los programas existentes de control de *enfermedades* animales. Dichos programas deberán comprender la *vigilancia* epidemiológica, las medidas de control o de erradicación aplicadas por el gobierno o por profesionales autorizados por el gobierno contra *enfermedades* o grupos de *enfermedades*, y los programas de emergencia en caso de epizootia. Se suministrará información sobre la

reglamentación vigente, los planes de ejecución de los programas de *vigilancia* epidemiológica y de emergencia en caso de epizootia, las disposiciones relativas a la cuarentena de *animales* o *rebaños* infectados o expuestos a *infección*, las disposiciones relativas a la indemnización de los ganaderos afectados por las medidas de control de *enfermedades*, los programas de formación del personal, las barreras físicas o de otra índole entre un país o una *zona* libres de *enfermedad* o de *infección* y los países infectados, la incidencia y prevalencia de las *enfermedades* y sobre los recursos utilizados, los resultados provisionales y los informes de evaluación de cada programa.

3. Sistema nacional de declaración de enfermedades animales

Se demostrará la existencia de un sistema nacional de declaración de *enfermedades* animales que abarque todas las regiones ganaderas del país y todas las zonas sujetas a *control veterinario oficial*.

Una variante aceptable de este principio sería su aplicación exclusiva a determinadas zonas del país. En ese caso, el sistema de declaración de *enfermedades* deberá abarcar cada una de esas zonas y deberán tenerse en cuenta otros factores como, por ejemplo, la garantía ofrecida a los socios comerciales de que existen medidas para impedir la introducción de una *enfermedad* o de productos de exportación a partir de las zonas en las que el control veterinario sea más reducido.

Artículo 3.2.9.

Programas de salud pública veterinaria

1. Higiene alimentaria

La *Autoridad Veterinaria* deberá poder demostrar que es responsable de los programas de salud pública veterinaria relativos a la producción y transformación de productos de origen animal. Si no es responsable de dichos programas, la evaluación deberá incluir un estudio detenido del papel de las organizaciones (nacionales, estatales o municipales) encargadas de ellos y de sus relaciones con los *Servicios Veterinarios*. En tal caso, será necesario comprobar si la *Autoridad Veterinaria* es responsable y garante de un control efectivo de la salubridad de los productos de origen animal durante las etapas que corresponden al *sacrificio*, la transformación y el almacenamiento.

2. Programas de control de zoonosis

Los *Servicios Veterinarios* deberán contar con un personal debidamente calificado que se encargue, entre otras cosas, de la *vigilancia* y el control de las *zoonosis* y, si es necesario, de las relaciones con las autoridades médicas.

3. Programas de detección de residuos químicos

Deberá demostrarse que se efectúan los controles adecuados para la detección de residuos químicos en los *animales*, los productos de origen animal y los alimentos para el ganado exportados. Se valorará la existencia de programas basados en estadísticas para la *vigilancia* y el control de contaminantes medioambientales y químicos en los *animales*, los productos de origen animal y los alimentos para *animales*. Estos programas deberán ser objeto de coordinación a nivel nacional.

Sus resultados deberán ponerse a disposición de los países que tengan o deseen tener relaciones comerciales con el país considerado, siempre que éstos lo soliciten. Los métodos analíticos utilizados y los informes de presentación de los resultados deberán ser conformes a las normas internacionalmente reconocidas. Si los *Servicios Veterinarios* no son los responsables oficiales

de estos programas, deberán existir disposiciones que garanticen que los *Servicios Veterinarios* dispondrán de sus resultados para su correspondiente evaluación. Este proceso se efectuará según las normas establecidas por la Comisión del Codex Alimentarius o según normas establecidas por el *país importador* siempre y cuando estas últimas se justifiquen desde el punto de vista científico.

4. Medicamentos veterinarios

Conviene saber que el control de la producción de medicamentos veterinarios no depende siempre de la *Autoridad Veterinaria*, debido a las diferencias que existen entre los gobiernos en materia de reparto de responsabilidades legislativas. No obstante, a efectos de la evaluación, la *Autoridad Veterinaria* deberá demostrar que existe un control efectivo y armonizado a nivel nacional de la fabricación, importación y exportación, del registro, la distribución, la venta y la utilización de los medicamentos veterinarios, productos biológicos y reactivos de diagnóstico, cualquiera que sea su origen. El control de estos medicamentos está directamente relacionado con la sanidad animal y la salud pública.

En materia de sanidad animal, es particularmente importante el control de los productos biológicos. Si los controles del registro o de la utilización de estos productos no son satisfactorios se podrá poner en entredicho la calidad de los programas de control de las *enfermedades* animales y de las medidas de protección destinadas a evitar la introducción de *enfermedades* animales por importaciones de productos biológicos para uso veterinario.

A efectos de la evaluación, es lícito tratar de obtener garantías sobre el control efectivo de los medicamentos veterinarios por parte de un gobierno en la medida en que dichas garantías están directamente relacionadas con la salud humana por el *riesgo* que representa la presencia de residuos de esos medicamentos en los *animales* y productos alimenticios de origen animal. El control se efectuará según las normas establecidas por la Comisión del Codex Alimentarius o según normas establecidas por el *país importador*, siempre y cuando estas últimas se justifiquen desde el punto de vista científico.

5. Integración de los programas de sanidad animal y salud pública veterinaria

La existencia de cualquier programa organizado que comprenda un sistema estructurado de aprovechamiento de la información obtenida durante la inspección de los establecimientos en los que se elaboran productos de origen animal, en particular *carnes frescas* y productos lácteos, para el control de *enfermedades* animales será un elemento positivo para la evaluación. Semejantes programas deberán formar parte de un plan nacional de *vigilancia* de *enfermedades*.

Los *Servicios Veterinarios* que dediquen una parte importante de sus programas de sanidad animal a reducir específicamente la contaminación química o microbiana de los productos de origen animal destinados a la cadena alimentaria serán apreciados muy favorablemente. Deberá existir una relación patente entre estos programas y el control oficial de medicamentos veterinarios y productos químicos utilizados en agricultura.

Artículo 3.2.10.

Programas de evaluación del rendimiento y de auditoría

1. Planes estratégicos

Los objetivos y prioridades de los *Servicios Veterinarios* se podrán evaluar correctamente si existe un plan estratégico oficial actualizado periódicamente. Las funciones de los *Servicios Veterinarios* se comprenderán mejor si un plan operacional de sus actividades se ajusta al

contexto del plan estratégico. El plan operacional y el plan estratégico, siempre que existan, deberán incorporarse a la evaluación.

Los *Servicios Veterinarios* que utilicen planes estratégicos y operacionales podrán demostrar la eficacia de su gestión con mayor facilidad que los países que carezcan de ellos.

2. Evaluación del rendimiento

Si se utiliza un plan estratégico, conviene que exista un procedimiento que permita a la organización evaluar sus resultados con respecto a sus objetivos. Se facilitarán los indicadores del rendimiento y los resultados de cualquier auditoría, que midan las realizaciones con respecto a indicadores de rendimiento determinado de antemano. Los resultados de este procedimiento deberán incluirse en el proceso de evaluación.

3. Conformidad

Entre los hechos que pueden comprometer la conformidad e incidir negativamente en la evaluación cabe citar: la expedición de certificados oficiales incorrectos o falsos, el delito de fraude, o de corrupción, la injerencia de esferas políticas superiores en los procedimientos de certificación veterinaria internacional, la falta de recursos y una infraestructura insuficiente.

Convendrá que los *Servicios Veterinarios* cuenten o estén oficialmente relacionados con una sección/comisión/departamento independiente que tenga por misión el análisis crítico de sus actividades a fin de garantizar un nivel de integridad elevado y constante en el trabajo que realiza cada uno de los miembros del personal de los *Servicios Veterinarios* y la institución misma. La existencia de esa entidad puede ser importante para reforzar la confianza en los *Servicios Veterinarios* a nivel internacional.

Las sanciones aplicadas a raíz de falsificaciones, fraudes o delitos de corrupción descubiertos en el proceso de certificación veterinaria serán pruebas importantes de la integridad de los *Servicios Veterinarios*.

Un procedimiento complementario o sustitutivo del establecimiento de normas de funcionamiento y de controles y auditorías consiste en aplicar sistemas de calidad oficiales a algunas o a todas las actividades de las que son responsables los *Servicios Veterinarios*. Se necesitará una acreditación oficial de cumplimiento con las normas internacionales de sistemas de calidad si se desea que este procedimiento sea reconocido en el proceso de evaluación.

4. Administración de los Servicios Veterinarios

a) Informes anuales

Deberán publicarse informes anuales que contengan datos sobre la organización, el presupuesto, las actividades y el rendimiento de los *Servicios Veterinarios* a lo largo del año. Se distribuirán ejemplares del informe del año en curso y de los años anteriores a los *Servicios Veterinarios* de los demás países, y en particular a los *Servicios Veterinarios* de los países con los que se efectúen intercambios comerciales.

b) Informes de organismos de auditoría gubernamentales

Para la evaluación se tomarán en consideración los informes de auditorías periódicas o especiales de los *Servicios Veterinarios* o de funciones o misiones particulares de los mismos así como la descripción de las medidas adoptadas a raíz de esas auditorías.

c) Informes de comisiones especiales de investigación o de organismos de auditoría independientes

Se examinarán los últimos informes sobre los *Servicios Veterinarios* o sobre parte de su papel o funciones y sobre el curso dado a las recomendaciones que contengan. Los *Servicios Veterinarios* deben saber que el acceso a semejante información no tiene por qué

incidir negativamente en el resultado de su evaluación. En realidad, podrá demostrar la eficacia de una auditoría y de las acciones emprendidas a raíz de la misma. Suministrar esa información puede confirmar el afán de transparencia de los *Servicios Veterinarios*.

d) Programas internos de formación y actualización de conocimientos del personal

A fin de mantener los *Servicios Veterinarios* permanentemente adaptados a la diversidad de necesidades y retos que deben afrontar en el cumplimiento de su misión a nivel nacional e internacional, la administración nacional deberá instituir y organizar un programa apropiado de formación para el personal en distintos campos. La participación en reuniones científicas de organizaciones especializadas en sanidad animal deberá formar parte del programa de formación. En el proceso de evaluación, este programa será una prueba de la eficacia de los *Servicios Veterinarios*.

e) Publicaciones

Los *Servicios Veterinarios* podrán aumentar su reputación demostrando que su personal publica artículos en revistas veterinarias reconocidas o en otras publicaciones.

f) Relaciones oficiales con expertos científicos independientes

Se tomará en consideración la información relativa a los mecanismos oficiales de consulta o de asesoramiento entre los *Servicios Veterinarios* y universidades nacionales e internacionales, instituciones científicas u organizaciones veterinarias reconocidas. Esta información podrá contribuir a acrecentar el reconocimiento internacional de los *Servicios Veterinarios*.

g) Prestaciones anteriores en el ámbito comercial

La evaluación de los *Servicios Veterinarios* de un país justifica que se estudien sus prestaciones y su integridad en intercambios comerciales recientes. Las investigaciones al respecto podrán extenderse a los servicios de aduanas.

Artículo 3.2.11.

Participación en las actividades de la OIE

El cumplimiento de las obligaciones de un país como miembro de la OIE deberá considerarse en la evaluación de sus *Servicios Veterinarios*. El incumplimiento reconocido o repetido por parte de un Miembro de su obligación de declaración asidua de las *enfermedades* a la OIE incidirá negativamente en el resultado de su evaluación. Los países en esa situación y los países que no sean miembros de la OIE deberán suministrar información sumamente detallada sobre sus *Servicios Veterinarios* y sobre su situación sanitaria/zoosanitaria a efectos de la evaluación.

Artículo 3.2.12.

Evaluación del organismo veterinario estatutario

1. Campo de aplicación

En función del objetivo de la evaluación del *organismo veterinario estatutario*, podrán tenerse en cuenta los elementos siguientes:

- objetivos y funciones;
- bases reglamentarias, e independencia y capacidad de intervención;

- composición del organismo y representación de sus miembros;
- responsabilidad y transparencia de la toma de decisiones;
- fuentes de financiación y gestión de fondos;
- gestión de los programas de formación y actualización continua de los conocimientos de los *veterinarios* y *paraprofesionales de veterinaria*.

2. Evaluación de los objetivos y funciones

El *organismo veterinario estatutario* deberá definir su política y sus objetivos y describir detalladamente sus atribuciones y funciones, que, entre otras, serán:

- regular la actividad profesional de los *veterinarios* y *paraprofesionales de veterinaria* mediante la concesión de licencias y/o el registro de estas personas;
- determinar el nivel mínimo de formación (inicial y continua) requerido para la concesión de títulos, diplomas y certificados que permitan la inscripción de sus titulares en los registros de *veterinarios* y *paraprofesionales de veterinaria*;
- determinar las normas de ética profesional de los *veterinarios* y *paraprofesionales de veterinaria* y velar por su respeto.

3. Evaluación de las bases reglamentarias, la independencia y la capacidad de intervención

El *organismo veterinario estatutario* deberá poder demostrar que, gracias a una legislación apropiada, es capaz de controlar y hacer respetar su control de todos los *veterinarios* y *paraprofesionales de veterinaria*. Dicho control deberá incluir, según los casos, la concesión de licencias y el registro obligatorios, la determinación de un nivel mínimo de formación (inicial y continua) para el reconocimiento de los títulos, diplomas y certificados, la definición de normas de ética profesional y el control de su cumplimiento, y la aplicación de sanciones.

El *organismo veterinario estatutario* deberá poder demostrar su independencia respecto de cualquier interés político o comercial ilegítimo.

Cuando proceda, deberá demostrarse la existencia de acuerdos regionales para el reconocimiento de los títulos, diplomas y certificados de los *veterinarios* y *paraprofesionales de veterinaria*.

4. Evaluación de la representación de los miembros del organismo

Deberá facilitarse información detallada sobre los miembros que componen el *organismo veterinario estatutario*, sobre el método por el que son nombrados y sobre la duración de su nombramiento. La información incluirá:

- los *veterinarios* designados por la *Autoridad Veterinaria*, como el Jefe o Director;
- los *veterinarios* elegidos por miembros inscritos en el registro del *organismo veterinario estatutario*;
- los *veterinarios* designados o nombrados por asociaciones veterinarias;
- los representantes de paraprofesiones veterinarias;
- los representantes de academias veterinarias;
- los representantes de otras partes interesadas del sector privado;
- los procedimientos de elección y la duración del nombramiento;
- las calificaciones exigidas a los miembros.

5. Evaluación de la responsabilidad y transparencia de la toma de decisiones

   Deberá facilitarse información detallada sobre las sanciones aplicadas tras las investigaciones de casos de falta profesional, la transparencia de la toma de decisiones, la publicación de las conclusiones, las sentencias y los mecanismos de recurso.

   Debera tomarse en consideración asimismo toda información complementaria relativa a la publicación periódica de informes de actividad, de listas de personas registradas o autorizadas y de personas suprimidas o añadidas a las listas.

6. Evaluación de las fuentes de financiación y de la gestión de fondos

   Deberá facilitarse información sobre los ingresos y gastos, incluidos los derechos exigidos por la concesión de licencias o el registro de personas.

7. Evaluación de los programas de formación y actualización continua de los conocimientos de los veterinarios y paraprofesionales de veterinaria

   Deberán describirse brevemente los programas de actualización continua de conocimientos, formación y enseñanza, especificando su contenido, su duración y sus participantes; se documentarán detalladamente los manuales y normas de calidad sobre buenas prácticas veterinarias.

Artículo 3.2.13.

1. Los *Servicios Veterinarios* de un país podrán proceder a una autoevaluación según los criterios arriba indicados si consideran que lo requiere el interés nacional, si desean incrementar su eficacia o si proyectan promover las exportaciones de su país. La utilización y difusión de los resultados de la evaluación será asunto exclusivo del país en cuestión.

2. Un futuro *país importador* podrá proceder a la evaluación de los *Servicios Veterinarios* de un *país exportador* en el marco de un proceso de evaluación de *análisis de riesgos* destinado a determinar las medidas sanitarias o zoosanitarias que debe adoptar para proteger la vida y la salud de las personas o los *animales* contra las amenazas de *enfermedad* u otros peligros asociados a las importaciones. Podrá asimismo proceder a revaluaciones periódicas una vez iniciados los intercambios comerciales.

3. En el caso de una evaluación con vistas a una operación de *comercio internacional*, las autoridades del *país importador* deberán basarse en los principios anteriormente expuestos para llevar a cabo su evaluación y tratar de obtener la información que figura en el modelo de cuestionario presentado en el Artículo 3.2.14. Los *Servicios Veterinarios* del *país importador* se encargarán de analizar detenidamente la información y de presentar el resultado definitivo de la evaluación después de haber tomado en consideración todos los datos pertinentes. La importancia relativa concedida en la evaluación a los criterios descritos en el presente capítulo variará necesariamente en función de las circunstancias particulares de cada caso, pero deberá otorgarse siempre de manera objetiva y justificada. Los datos obtenidos durante una evaluación deberán analizarse con la mayor objetividad posible y, una vez comprobada su validez, utilizarse con discernimiento. El país que proceda a la evaluación deberá estar dispuesto a defender la postura que adopte después de analizar los datos en caso de impugnación del resultado por el país sometido a evaluación.

Artículo 3.2.14.

En el presente Artículo se indican los datos necesarios y apropiados para proceder a una autoevaluación o a una evaluación de los *Servicios Veterinarios* de un país.

1. Organización y estructura de los Servicios Veterinarios

   a) Autoridad Veterinaria nacional

      Organigrama con número de puestos, su jerarquía y número de puestos vacantes.

   b) Componentes subnacionales de la Autoridad Veterinaria

      Organigrama con número de puestos, su jerarquía y número de puestos vacantes.

   c) Otros prestadores de servicios veterinarios

      Descripción de las relaciones con otros prestadores de servicios veterinarios.

2. Datos nacionales sobre los recursos humanos

   a) Veterinarios

      i) Número total de *veterinarios* registrados por el *organismo veterinario estatutario* del país.

      ii) Número de:

         - *veterinarios* del sector público que trabajan a tiempo completo: al servicio de las autoridades nacionales y al servicio de las autoridades subnacionales;

         - *veterinarios* del sector público que trabajan a tiempo parcial: al servicio de las autoridades nacionales y al servicio de las autoridades subnacionales;

         - *veterinarios* privados autorizados por los *Servicios Veterinarios* para desempeñar funciones veterinarias oficiales *[descríbanse los criterios de autorización, así como las responsabilidades asumidas por estos veterinarios y/o los límites de las mismas]*;

         - otros *veterinarios*.

      iii) Sanidad animal

         Número de *veterinarios* que ejercen su profesión principalmente en el sector ganadero, por zonas geográficas *[indíquense, de ser posible, el número de veterinarios y las categorías, de modo que se distinga el personal empleado en el terreno, en los laboratorios, en la administración, en las importaciones y exportaciones, y en otros sectores]*:

         - *veterinarios* del sector público que trabajan a tiempo completo: al servicio de las autoridades nacionales y al servicio de las autoridades subnacionales;

         - *veterinarios* del sector público que trabajan a tiempo parcial: al servicio de las autoridades nacionales y al servicio de las autoridades subnacionales;

         - otros *veterinarios*.

      iv) Salud pública veterinaria

Número de *veterinarios* que ejercen su profesión principalmente en la inspección de productos alimenticios, por tipo de producto *[indíquense, de ser posible, el número de veterinarios y las categorías, de modo que se distinga el personal empleado en la inspección, en los laboratorios y en otros sectores]*:

- *veterinarios* del sector público que trabajan a tiempo completo: al servicio de las autoridades nacionales y al servicio de las autoridades subnacionales;
- *veterinarios* del sector público que trabajan a tiempo parcial: al servicio de las autoridades nacionales y al servicio de las autoridades subnacionales;
- otros *veterinarios*.

v) Número de veterinarios comparado con ciertos índices nacionales

- en comparación con la población del país;
- en comparación con el censo pecuario, por zonas geográficas;
- en comparación con el número de establecimientos ganaderos, por zonas geográficas.

vi) Enseñanza veterinaria:

- número de escuelas veterinarias;
- duración de los estudios (expresada en años);
- reconocimiento internacional del diploma.

vii) Asociaciones de veterinarios profesionales

b) Personal diplomado (excluidos los veterinarios)

Datos sobre el número de profesionales diplomados que trabajan bajo supervisión de la *Autoridad Veterinaria* y que están a su disposición, por categorías (biólogos, biometristas, economistas, ingenieros, abogados, otros científicos diplomados y otros).

c) Paraprofesionales de veterinaria empleados por los *Servicios Veterinarios*:

i) Sanidad animal

- Categoría y número de *paraprofesionales de veterinaria* que trabajan principalmente en el sector ganadero:
  - por zonas geográficas;
  - en proporción con el número de funcionarios veterinarios de los *Servicios Veterinarios* que trabajan en el terreno, por zonas geográficas.
- Datos relativos a su formación / actualización de conocimientos.

ii) Salud pública veterinaria

- Categoría y número de *paraprofesionales de veterinaria* que trabajan principalmente en la inspección de productos alimenticios:
  - inspección de *carnes*: en los establecimientos dedicados a la exportación y en los establecimientos de abasto nacional (no dedicados a la exportación);
  - inspección de la leche;
  - otros productos alimenticios.
- Número de *paraprofesionales de veterinaria* que trabajan en la inspección de importaciones y exportaciones.

- Datos relativos a su formación / actualización de conocimientos.

d) Personal de apoyo

Número de agentes a la disposición de los *Servicios Veterinarios*, por sectores (administración, comunicación, transportes).

e) Breve descripción de las funciones desempeñadas por las distintas categorías de personal precitadas

f) *Veterinarios* y *paraprofesionales de veterinaria*, ganaderos, agricultores y otras asociaciones pertinentes

g) Datos y/o comentarios complementarios

3. Datos relativos a la gestión financiera

a) Presupuesto total asignado a la *Autoridad Veterinaria* para el ejercicio considerado y los ejercicios de los dos años anteriores:

i) a la *Autoridad Veterinaria* nacional;

ii) a cada uno de los componentes de la *Autoridad Veterinaria* subnacional;

iii) a otras instituciones anejas subvencionadas por el gobierno.

b) Origen e importe de las dotaciones presupuestarias:

i) presupuesto nacional;

ii) autoridades subnacionales;

iii) tasas y multas;

iv) subvenciones;

v) servicios privados.

c) Proporción relativa, en el presupuesto mencionado en a) de las dotaciones asignadas a los distintos sectores o programas de los *Servicios Veterinarios*.

d) Proporción que representa el presupuesto total de los *Servicios Veterinarios* en el presupuesto nacional *[este dato puede ser necesario para una evaluación comparativa con otros países, la cual deberá tener en cuenta la importancia del sector ganadero en la economía nacional y la situación zoosanitaria del país considerado]*.

e) Contribución real y relativa de la producción animal al producto interior bruto.

4. Datos administrativos

a) Locales

Número y distribución de los centros administrativos oficiales de los *Servicios Veterinarios* (nacionales y subnacionales) del país.

b) Comunicaciones

Breve descripción de los sistemas de comunicación a la disposición de los *Servicios Veterinarios*, a nivel nacional y a nivel local.

c) Medios de transporte

i) Número exacto de medios de transporte en condiciones de servicio y a la disposición exclusiva de los *Servicios Veterinarios*. Facilítense asimismo datos sobre los medios de transporte parcialmente disponibles.

ii) Datos relativos al presupuesto anual destinado al mantenimiento y la renovación del parque móvil.

5. Servicios de laboratorio

a) Laboratorios de diagnóstico (laboratorios cuya actividad principal es el diagnóstico)

i) Organigrama y breve descripción de las misiones de los *laboratorios* públicos; adecuación de sus medios a las necesidades de los *Servicios Veterinarios* en el terreno.

ii) Número de laboratorios de diagnóstico en actividad en el país:

- públicos;
- privados, con autorización de las autoridades nacionales para participar en programas oficiales u oficialmente aprobados de *vigilancia* y control de *enfermedades* animales o de salud pública, o en controles de importaciones y exportaciones.

iii) Breve descripción de los procedimientos y normas de acreditación de los *laboratorios* privados.

iv) Recursos materiales y humanos asignados a los *laboratorios* públicos, con precisiones sobre el número de empleados, el personal diplomado o con postgrado y los programas de formación complementaria.

v) Lista de métodos empleados para el diagnóstico de las principales *enfermedades* de los *animales* de granja (las aves incluidas).

vi) Datos sobre colaboraciones con *laboratorios* externos, en particular con laboratorios de referencia internacional, y sobre el número de muestras enviadas a los mismos.

vii) Datos sobre los programas de control de calidad y de evaluación de los servicios de los *laboratorios* veterinarios.

viii) Informes recientes sobre la actividad de los *laboratorios* veterinarios oficiales, con datos sobre las muestras recibidas y sobre las investigaciones relativas a *enfermedades* animales exóticas.

ix) Datos sobre los procedimientos de almacenamiento y obtención de información relativa a las muestras estudiadas y sobre los resultados obtenidos.

x) Informes de inspecciones independientes de los servicios de *laboratorios* realizadas por organizaciones públicas o privadas (si existen).

xi) Planes estratégicos y operacionales de los *laboratorios* (si existen).

b) Laboratorios de investigación (laboratorios cuya actividad principal es la investigación)

i) Número de *laboratorios* de investigación veterinaria en actividad en el país:

- públicos;
- privados, exclusivamente dedicados a actividades de investigación en materia de sanidad animal y de salud pública veterinaria relacionadas con la producción animal.

ii) Breve descripción de los recursos materiales y humanos asignados por el gobierno a la investigación veterinaria.

iii) Informes publicados sobre los futuros programas de investigación veterinaria subvencionados por el gobierno.

iv) Informes anuales de los *laboratorios* de investigación públicos.

6. Legislación, reglamentación y capacidad de intervención veterinarias

a) Sanidad animal y salud pública veterinaria

i) Evaluación de la adecuación y aplicación de la reglamentación (nacional y subnacional) en materia de:

- controles sanitarios y zoosanitarios en las fronteras nacionales;
- control de *enfermedades* animales endémicas y *zoonosis*;
- medidas de emergencia para el control de *brotes de enfermedad o de infección* exóticas, incluidas las *zoonosis*;
- inspección y registro de las instalaciones;
- alimentación de los *animales*;
- controles sanitarios de la producción, la transformación, el almacenamiento y la comercialización de *carnes* destinadas al mercado nacional;
- controles sanitarios de la producción, la transformación, el almacenamiento y la comercialización de pescado, productos lácteos y otros productos alimenticios de origen animal destinados al mercado nacional;
- registro y utilización de fármacos veterinarios, vacunas incluidas;
- *bienestar* de los *animales*.

ii) Evaluación de la capacidad de los *Servicios Veterinarios* de hacer respetar la legislación.

b) Inspección de importaciones y exportaciones

i) Evaluación de la adecuación y aplicación de la legislación nacional en materia de:

- controles sanitarios de la producción, la transformación, el almacenamiento y el transporte de *carnes* destinadas a la exportación;
- controles sanitarios de la producción, la transformación, el almacenamiento y la comercialización de pescado, productos lácteos y otros productos alimenticios de origen animal destinados a la exportación;
- controles sanitarios y zoosanitarios de las importaciones y exportaciones de *animales*, material genético animal, productos de origen animal, alimentos para *animales* y otros productos sujetos a inspección veterinaria;
- controles sanitarios de la importación, utilización y contención biológica de organismos patógenos para los *animales* y de material patológico;
- controles sanitarios de las importaciones de productos biológicos veterinarios, vacunas incluidas;
- poder administrativo de los *Servicios Veterinarios* para inspeccionar y autorizar instalaciones destinadas al control veterinario (si no consta en otra reglamentación precitada);
- expedición y conformidad de los documentos.

ii) Evaluación de la capacidad de los *Servicios Veterinarios* de hacer respetar la legislación.

7. Controles de sanidad animal y de salud pública veterinaria

a) Sanidad animal

i) Descripción, ilustrada con muestras de datos, de cualquier sistema de declaración de *enfermedades* animales controlado o coordinado por los *Servicios Veterinarios*.

ii) Descripción, ilustrada con muestras de datos, de cualquier otro sistema de declaración de *enfermedades* animales controlado por otras organizaciones que comunican los datos y resultados a los *Servicios Veterinarios*.

iii) Descripción de los programas oficiales de control vigentes y datos relativos a:

- programas de seguimiento continuo o *vigilancia* epidemiológica;
- programas de control o de erradicación de *enfermedades* específicas ejecutados por profesionales y aprobados oficialmente.

iv) Descripción detallada de los programas de intervención de emergencia en caso de epizootia.

v) Evolución reciente de las *enfermedades* animales:

- *enfermedades* animales erradicadas en la totalidad o en determinadas zonas del territorio nacional durante los 10 últimos años;
- *enfermedades* animales cuya prevalencia ha sido reducida mediante programas de lucha durante los 10 últimos años;
- *enfermedades* animales introducidas en el país o en zonas del país anteriormente libres de ellas durante los 10 últimos años;
- *enfermedades* animales nuevas registradas durante los 10 últimos años;
- *enfermedades* animales cuya prevalencia ha aumentado durante los 10 últimos años.

b) Salud pública veterinaria

i) Higiene alimentaria

- Estadísticas oficiales de los *sacrificios* efectuados en el país durante los 3 últimos años por especies animales (bovinos, ovinos, porcinos, caprinos, *aves de corral*, *animales* de caza criados en cautividad, *animales* de caza en libertad, equinos y otros *animales*).
- Número estimado de *sacrificios* anuales que no figuran en las estadísticas oficiales.
- Proporción de *sacrificios* nacionales efectuados en establecimientos de exportación autorizados, por categoría de *animales*.
- Proporción de *sacrificios* nacionales efectuados bajo control veterinario, por categoría de *animales*.
- Número de establecimientos de preparación de *carnes frescas* para la exportación autorizados por la *Autoridad Veterinaria*:
  - *mataderos* (por especies animales);
  - talleres de descuartizado (por tipo de *carne*);
  - talleres de transformación (por tipo de *carne*);
  - cámaras frigoríficas.

- Número de establecimientos de preparación de *carnes frescas* autorizados por otros *países importadores* y que aplican programas internacionales de inspección y evaluación asociados a procedimientos de autorización.
- Número de establecimientos de preparación de *carnes frescas* directamente inspeccionados por los *Servicios Veterinarios* por lo que se refiere a su inspección (inclúyanse datos sobre la categoría y el número de agentes encargados de la inspección de estos establecimientos).
- Descripción del programa de salud pública veterinaria relativo a la producción y preparación de productos de origen animal destinados al consumo humano (*carnes frescas*, *carnes* de ave, productos cárnicos, *carne* de caza, productos lácteos, pescado, productos de la pesca, moluscos, crustáceos y otros productos de origen animal), con inclusión de detalles cuando se aplica a la exportación de dichos productos.
- Breve descripción del papel que desempeñan otras organizaciones oficiales en los programas de salud pública relativos a los productos arriba citados y de sus relaciones con la *Autoridad Veterinaria*, si ésta no es responsable de los programas que se aplican a la producción destinada al consumo nacional y/o a la exportación de las *mercancías* consideradas.

ii) Zoonosis

- Número de agentes de los *Servicios Veterinarios* encargados esencialmente de la *vigilancia* y el seguimiento de las *zoonosis*, y breve descripción de sus funciones.
- Breve descripción del papel que desempeñan otros organismos oficiales en la *vigilancia* y el seguimiento de las *zoonosis* y de sus relaciones con la *Autoridad Veterinaria* si ésta no es responsable de dichas operaciones.

iii) Programas de detección de residuos químicos

- Breve descripción de los programas de *vigilancia* y seguimiento continuo de residuos y contaminantes químicos y medioambientales que se aplican a los productos alimenticios de origen animal, los *animales* y los alimentos para *animales*.
- Breve descripción del papel y funciones que desempeñan los *Servicios Veterinarios* nacionales y las demás autoridades competentes en estos programas.
- Breve descripción de los métodos analíticos utilizados y de su conformidad con las normas internacionalmente reconocidas.

iv) Medicamentos veterinarios

- Breve descripción de los controles administrativos y técnicos exigidos en materia de registro, distribución y utilización de fármacos veterinarios, incluidos los productos biológicos. La descripción deberá incluir las consideraciones de orden sanitario que prevalecen en la administración de esos fármacos a *animales* que se utilizan para la producción de alimentos destinados al consumo humano.
- Breve descripción del papel y funciones que desempeñan los *Servicios Veterinarios* nacionales y las demás autoridades competentes en el desarrollo de estos programas.

8. Sistemas de calidad

a) Acreditación

Detalles y pruebas de cualquier acreditación actual y oficial por organismos ajenos a los *Servicios Veterinarios* y o de cualquiera de sus componentes.

b) Manuales de calidad

Documentos detallados sobre los manuales y normas de calidad que describan los sistemas de calidad acreditados por los *Servicios Veterinarios*.

c) Auditoría

Información detallada sobre los informes independientes (e internos) de auditoría de los *Servicios Veterinarios* o de sus componentes.

9. Programas de evaluación del rendimiento y de auditoría

a) Planes estratégicos y control

i) Breve descripción y copia de los planes estratégicos y operacionales de la organización de los *Servicios Veterinarios*.

ii) Breve descripción de los programas de evaluación de la eficacia de los places estratégicos y operacionales y copia de informes recientes al respecto.

b) Conformidad

Breve descripción de cualquier unidad encargada de controlar el correcto funcionamiento de los *Servicios Veterinarios* (o de algunos de sus elementos).

c) Informes anuales de la Autoridad Veterinaria

Copia de los informes anuales oficiales de la *Autoridad Veterinaria* nacional (subnacional).

d) Otros informes

i) Copia de los informes de estudios oficiales del papel y funciones de los *Servicios Veterinarios* realizados en los 3 últimos años.

ii) Breve descripción de las acciones emprendidas a raíz de las recomendaciones formuladas en estos informes (con copia de los informes al respecto, si es posible).

e) Formación

i) Breve descripción de los programas internos de formación y actualización de conocimientos organizados por los *Servicios Veterinarios* (o por el ministerio de tutela correspondiente) para los miembros del personal.

ii) Breve descripción de los cursillos de formación y de su duración.

iii) Datos sobre el número de miembros del personal (y el cargo de los mismos) que asistieron a los cursillos de formación durante los 3 últimos años.

f) Publicaciones

Lista de documentos científicos publicados por miembros del personal de los *Servicios Veterinarios* durante los 3 últimos años.

g) Relaciones con expertos científicos independientes

Lista de universidades locales e internacionales, instituciones científicas y organizaciones veterinarias reconocidas con las que los *Servicios Veterinarios* han establecido mecanismos de consulta o de asesoramiento.

10. Adhesión a la OIE

Indíquense si el país es miembro de la OIE y desde cuándo.

11. Otros criterios de evaluación

TÍTULO 4.

RECOMENDACIONES GENERALES: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES

CAPÍTULO 4.1.

PRINCIPIOS GENERALES DE IDENTIFICACIÓN Y RASTREABILIDAD DE ANIMALES VIVOS

Artículo 4.1.1.

1. La *identificación de los animales* y la *rastreabilidad de los animales* (o trazabilidad) son herramientas destinadas a mejorar la sanidad animal (incluidas las *zoonosis*) y la seguridad sanitaria de los alimentos. Ambas pueden acrecentar considerablemente la eficacia de actividades en ámbitos como la gestión de *brotes de enfermedad* e incidentes relacionados con la seguridad sanitaria de los alimentos, los programas de vacunación, la cría de *rebaños* y *manadas*, la zonificación y la compartimentación, la *vigilancia*, los sistemas de respuesta y notificación rápida, los controles de los desplazamientos de *animales*, la inspección, la certificación, las buenas prácticas comerciales y la utilización de medicamentos veterinarios, alimentos para *animales* y pesticidas en las *explotaciones*.

2. La *identificación de los animales* y la *rastreabilidad de los animales* y productos de origen animal están estrechamente asociadas.

3. La *rastreabilidad de los animales* y la trazabilidad de los productos de origen animal deben estar asociadas de modo que permitan cualquier operación de rastreo a lo largo de la producción animal y de la cadena alimentaria, teniendo en cuenta las normas pertinentes de la OIE y del Codex Alimentarius.

4. Los objetivos de la *identificación de los animales* y de la *rastreabilidad de los animales* en un país, una *zona* o un *compartimento*, así como el sistema utilizado, deberán definirse claramente después de haber evaluado los *riesgos* presentes y tomado en consideración los factores que se indican a continuación. Dichos objetivos serán definidos mediante concertación entre la *Autoridad Veterinaria* y las partes interesadas o los sectores pertinentes y se revisarán periódicamente.

5. Varios factores determinarán la elección del *sistema de identificación de los animales* y de *rastreabilidad de los animales*. Entre los que deberán tenerse en cuenta cabe citar: los resultados de las *evaluaciones del riesgos*, la situación de la sanidad animal y la salud pública (*zoonosis* incluidas) y los programas relacionados con sendos sectores, los parámetros de la población animal (especies y razas, densidad y distribución), los tipos de producción, los desplazamientos de *animales*, las tecnologías disponibles, el comercio de *animales* y productos

de origen animal, el análisis de los costes y beneficios y otras consideraciones de orden económico, geográfico y medioambiental, así como los aspectos culturales.

6. La *identificación de los animales* y la *rastreabilidad de los animales* deben ser responsabilidad de la *Autoridad Veterinaria*. Se reconoce que otros aspectos de la cadena alimentaria y la trazabilidad de los alimentos puedan estar bajo la jurisdicción de otras Autoridades.

7. La *Autoridad Veterinaria* deberá establecer, previa consulta con los organismos gubernamentales pertinentes y en colaboración con el sector privado, un marco jurídico para la puesta en práctica y la aplicación reglamentaria de la *identificación de los animales* y la *rastreabilidad de los animales* en el país. A efectos de compatibilidad y coherencia se tendrán en cuenta las normas y obligaciones internacionales pertinentes. El marco jurídico comprenderá, entre otros elementos, los objetivos, el ámbito de aplicación, las disposiciones relativas a la organización y a las tecnologías escogidas para la identificación y el registro de los *animales*, las obligaciones de todas las partes interesadas, incluidos terceros que utilicen sistemas de trazabilidad, la confidencialidad, las posibilidades de acceso y el intercambio eficaz de información.

8. Sean cuales sean los objetivos particulares del *sistema de identificación de los animales* y de *rastreabilidad de los animales* que se haya elegido, antes de ponerlo en práctica deberán tenerse en cuenta diversos factores elementales comunes a todos los sistemas, como son el marco jurídico, los procedimientos, la *Autoridad Veterinaria*, la identificación de las *explotaciones*/los propietarios, la *identificación de los animales* y los desplazamientos de *animales*.

9. La base de comparación de los *sistemas de identificación de los animales* y de *rastreabilidad de los animales* deberá ser la equivalencia de resultados basados en criterios de eficacia y no la similitud de sistemas basados en criterios de concepción.

CAPÍTULO 4.2.

CREACIÓN Y APLICACIÓN DE SISTEMAS DE IDENTIFICACIÓN QUE PERMITAN EL RASTREO DE LOS ANIMALES

Artículo 4.2.1.

Introducción y objetivos

Las presentes recomendaciones se basan en los principios generales presentados en el Artículo 4.1.1. Proporcionan a los Miembros los elementos básicos que han de tenerse en cuenta para la creación y la aplicación de un *sistema de identificación de los animales* cuyo objetivo final sea la *rastreabilidad de los animales*. Sea cual sea el *sistema de identificación animal* que el país adopte, deberá cumplir las normas pertinentes de la OIE, inclusive las disposiciones de los Capítulos 5.10. a 5.12. relativas a los *animales* y los productos de origen animal destinados a la exportación. Cada país elaborará un programa en función de su ámbito de aplicación y de los criterios de rendimiento necesarios para obtener los resultados deseados en materia de *rastreabilidad de los animales*.

Artículo 4.2.2.

Definiciones

A los efectos del presente capítulo:

Resultados deseados: designa los objetivos generales de un programa que se expresan usualmente en términos cualitativos, por ejemplo: "ayudar a garantizar que los *animales* o productos de origen animal son inocuos y aptos para la utilización". La inocuidad y aptitud para el uso podrían definirse en términos de sanidad animal, seguridad sanitaria de los alimentos, comercio y aspectos de la producción animal.

Criterios de rendimiento: designa las especificaciones para la ejecución de un programa que se expresan usualmente en términos cuantitativos, por ejemplo: "se podrá seguir el rastro de todos los *animales* hasta la *explotación* en la que nacieron menos de 48 horas después de emprender una investigación".

Declaración: significa informar a la *Autoridad Veterinaria* y a los demás organismos socios si procede conforme a los procedimientos que se indican en el programa.

Ámbito de aplicación: designa la especie animal, la población animal o el sector de producción o comercio objeto del programa de *identificación* y *rastreabilidad* en un área (país, *zona*) o un *compartimento* definido.

Trashumancia: designa los desplazamientos periódicos o estacionales de los *animales* a diferentes pastizales de un país o de varios países.

Artículo 4.2.3.

Elementos clave del sistema de identificación de los animales

1. Resultados deseados

Los resultados deseados se definirán previa concertación entre la *Autoridad Veterinaria* y las demás partes, las cuales incluirán (según el ámbito de aplicación) productores de *animales* y fabricantes de productos alimenticios, *veterinarios* del sector privado, organizaciones de investigación científica y otros organismos gubernamentales. Los resultados deseados pueden definirse en términos de:

a) sanidad animal (por ejemplo: *vigilancia* y notificación de *enfermedades*, detección y control de *enfermedades*, programas de vacunación);

b) salud pública (por ejemplo: *vigilancia* y control de las *enfermedades* zoonóticas y de la inocuidad de los alimentos);

c) gestión de emergencias (por ejemplo: catástrofes naturales o incidentes debidos a intervenciones humanas);

d) comercio (apoyo a las actividades de inspección y certificación de los *Servicios Veterinarios*, que se describen en los Capítulos 5.10. a 5.12. [Modelos de certificados veterinarios internacionales]);

e) aspectos de la producción animal como rendimiento del *animal* y datos genéticos.

2. Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación se definirá también previa concertación entre la *Autoridad Veterinaria* y las demás partes, según lo antes expuesto. El ámbito de aplicación de los *sistema de identificación animal* se basa con frecuencia en la definición de una especie y de un sector, para tener en cuenta las características particulares de los sistemas de explotación (por ejemplo: cerdos del sector de producción porcina para la exportación, aves de corral de determinado *compartimento*, bovinos de una *zona* libre de fiebre aftosa). Los sistemas apropiados dependerán de los sistemas de producción utilizados en los países y de la índole de sus industrias y su comercio.

3. Criterios de rendimiento

Los criterios de rendimiento se determinarán también previa concertación con las demás partes, según lo antes expuesto. Estos criterios dependen de los resultados deseados y del ámbito de aplicación del programa, y suelen definirse en términos cuantitativos en función de la epidemiología de la *enfermedad*. Por ejemplo, en algunos países se considera necesario seguir el rastro de *animales* susceptibles en menos de 24 o 48 horas cuando se trata de *enfermedades* altamente contagiosas, como la fiebre aftosa o la influenza aviar. En materia de inocuidad de los alimentos, el rastreo de los *animales* para ayudar a la investigación de incidentes también puede ser urgente. En el caso de *enfermedades* animales crónicas que no sean *zoonosis*, puede considerarse indicado permitir el rastreo de los *animales* durante un período más largo.

4. Estudios preliminares

Para elaborar *sistema de identificación de los animales* es útil realizar estudios preliminares en los que se tenga en cuenta:

a) las poblaciones animales, las especies animales, su distribución y la gestión de los *rebaños*;

b) las estructuras ganadera e industrial, la producción y la ubicación;

c) la sanidad animal;

d) la salud pública;

e) los aspectos comerciales;

f) las características de la producción animal;

g) la zonificación y compartimentación;

h) los desplazamientos habituales de los *animales* (incluida la trashumancia);

i) la gestión de la información y la comunicación;

j) la disponibilidad de recursos (humanos y financieros);

k) los aspectos sociales y culturales;

l) el conocimiento que tienen las partes interesadas de estas cuestiones y de las expectativas;

m) la disparidad entre la legislación en vigor y las necesidades a largo plazo;

n) la experiencia internacional;

o) la experiencia nacional;

p) las opciones tecnológicas disponibles;

q) el(los) *sistema(s) de identificación* existente(s);

r) los frutos que el *sistema de identificación de los animales* y la *rastreabilidad de los animales* se espera que den y a quién;

s) las cuestiones relacionadas con la propiedad de los datos, derechos de acceso;

t) los requisitos de declaración.

El estudio preliminar podrá incluir proyectos piloto, a fin de probar el *sistema de identificación de los animales* y la *rastreabilidad de los animales* y recabar información para la confección y la ejecución del programa.

El análisis económico tendrá en cuenta los costes, los beneficios, los mecanismos de financiación y la sostenibilidad.

5. Elaboración del programa

a) Disposiciones generales

El programa deberá elaborarse previa concertación con las partes interesadas para facilitar la puesta en práctica del *sistema de identificación de los animales* y la *rastreabilidad de los animales*. Deberán tenerse en cuenta el ámbito de aplicación, los criterios de rendimiento y los resultados deseados, así como los resultados de cualquier estudio preliminar.

Se normalizará el formato, el contenido y el contexto de toda la documentación especificada.

A fin de proteger y mejorar la integridad del sistema se le incorporarán procedimientos para prevenir, detectar y corregir errores (por ejemplo: empleo de algoritmos para evitar la duplicación de los números de *identificación* y para que los datos sean fidedignos).

b) Medios de identificación de los animales

Para elegir una *identificación* física de un *animal* o de un grupo se tendrán en cuenta elementos como su duración, los recursos humanos, la especie y la edad de los *animales* por identificar, el período de *identificación* necesario, aspectos culturales, el *bienestar* de los *animales*, la tecnología disponible, la compatibilidad y las normas pertinentes, las prácticas ganaderas, los sistemas de producción, la población animal, las condiciones

climáticas, la resistencia a manipulaciones, consideraciones comerciales, los costes, y la conservación y legibilidad del método de *identificación*.

La *Autoridad Veterinaria* será responsable de aprobar los materiales y equipos elegidos, para asegurarse de que los medios de *identificación* de los *animales* son conformes a los requisitos técnicos y de rendimiento en el terreno, y de supervisar su distribución. Le competerá asegurarse también de que los identificadores son únicos y se utilizan según los requisitos del *sistema de identificación de animales*.

La *Autoridad Veterinaria* establecerá procedimientos para la *identificación* de los *animales* y la *rastreabilidad de los animales* que incluyan:

i) la explotación de nacimiento y el momento en que ha nacido un *animal*;

ii) pautas para cuando se introduzcan *animales* en una *explotación*;

iii) pautas para cuando un *animal* pierda su *identificación* o el identificador se estropee;

iv) disposiciones y reglas para la destrucción o la reutilización de los identificadores;

v) sanciones en caso de que se deterioren o retiren dispositivos oficiales de *identificación* de los *animales*.

Cuando sea conveniente identificar un grupo sin identificador físico, se deberá constituir una documentación en la que se indique, cuando menos, el número de *animales* del grupo, la especie animal, la fecha de *identificación* y la persona legalmente responsable de los *animales* o de la explotación. Dicha documentación será el identificador exclusivo del grupo y se actualizará para seguir su rastro si se produce algún cambio.

Cuando se identifique físicamente a todos los *animales* de un grupo con el mismo identificador, también se deberá especificar en la documentación el identificador exclusivo del grupo.

c) Registro

Se incorporarán al programa procedimientos que permitan el registro oportuno y preciso de las contingencias y la información pertinentes.

Según el ámbito de aplicación, los criterios de rendimiento y los resultados deseados, los registros precitados deberán especificar, cuando menos, la especie animal, el identificador exclusivo del *animal* o del grupo, la fecha y el código de cada contingencia y el identificador de cada explotación en la que hayan tenido lugar.

i) Explotaciones/propietarios o encargados

Las explotaciones en que se crían *animales* deberán ser identificadas y registradas, indicándose, cuando menos, su localización (las coordenadas geográficas o la dirección), el tipo de explotación y las especies animales presentes. Se registrará también el nombre de la persona legalmente responsable de los *animales* en la explotación.

Los tipos de explotaciones que habrá que registrar serán los predios (granjas), los centros de concentración de ganado (salones y ferias de agricultura, eventos deportivos, centros de tránsito, centros de reproducción, etc.), los *mercados*, los *mataderos*, las fábricas de transformación de despojos de *animales*, los puntos de recogida de *animales* muertos, las zonas de trashumancia, los centros de necropsia y diagnóstico, los centros de investigación, los parques zoológicos, los *puestos fronterizos* y las *estaciones de cuarentena*.

En los casos en que el registro de las explotaciones no sea posible (por ejemplo, algunos sistemas de trashumancia), se registrarán los datos relativos al propietario del *animal*, su domicilio y las especies que cría.

ii) Animales

Se registrará el método de *identificación* de los *animales* y la especie animal de cada explotación o cada propietario. Se podrá registrar asimismo cualquier otra información pertinente sobre los *animales* de cada explotación o propietario (fecha de nacimiento, categoría de producción, raza, número de *animales* de cada especie, *identificación* de los progenitores).

iii) Otrras contingencias

El *registro* de los desplazamientos de los *animales* es indispensable para su rastreo. La entrada o salida de un *animal* en una explotación constituye un desplazamiento.

En algunos países se considera que el nacimiento, el *sacrificio* y la *muerte* de un *animal* son desplazamientos. Cuando las explotaciones no formen parte del *sistema de identificación de los animales* se registrarán como desplazamientos sus cambios de propietario y de ubicación.

La información registrada deberá incluir la fecha de desplazamiento, la explotación de procedencia del *animal* o del grupo de *animales*, el número de *animales* desplazados, la explotación de destino y todas las explotaciones por las que el *animal* o los *animales* haya(n) transitado. El registro de desplazamientos podrá incluir también los medios de transporte y el identificador del *vehículo*.

Se establecerán procedimientos para preservar la *rastreabilidad de los animales* durante su transporte y a su llegada o salida de una explotación.

Podrán registrarse también las contingencias siguientes:

- nacimiento, *sacrificio* y *muerte* del *animal* (cuando no se consideren desplazamientos);

- asignación de un identificador exclusivo a un *animal*;

- cambio de propietario o encargado independientemente del cambio de explotación;

- observación de un *animal* en una explotación (realización de pruebas, investigación sanitaria, certificación sanitaria, etc.);

- *animales* importados: se registrará la *identificación* asignada a los *animales* en el *país exportador* y la que se les asigne en el *país importador*;

- *animales* exportados: se suministrará a la *Autoridad Veterinaria* del *país importador* el registro de la *identificación* asignada a los *animales* en el *país exportador*;

- pérdida o sustitución del identificador del *animal*;

- pérdida del *animal* (pérdida, robo, etc.);

- retirada del identificador del *animal* (en el *matadero*, tras la pérdida del identificador o la *muerte* del *animal* en la granja, en los *laboratorios* de diagnóstico, etc.).

d) Documentación

Los requisitos en materia de documentación deberán definirse claramente en función del ámbito de aplicación, los criterios de rendimiento y los resultados deseados y deberán integrarse en el marco jurídico.

e) Declaración

En función del ámbito de aplicación, de los criterios de rendimiento y de los resultados deseados, la persona responsable de los *animales* deberá comunicar a la *Autoridad Veterinaria* la información pertinente (*identificación* de los *animales*, desplazamientos de los *animales*, contingencias, cambios en la composición del ganado, explotaciones).

f) Sistema de información

Las características del sistema de información dependerán del ámbito de aplicación, de los criterios de rendimiento y de los resultados deseados. Podrá ser un sistema basado en medios impresos o electrónicos. Deberá permitir la recolección, compilación, almacenamiento y recuperación de información que interesa registrar. Las consideraciones siguientes son importantes:

- posibilidad de enlace con información de otros puntos de la cadena alimentaria a fin de permitir la *rastreabilidad*;
- reducción al mínimo de cualquier duplicación de información;
- compatibilidad de los componentes pertinentes, incluidas las bases de datos;
- confidencialidad de los datos;
- precauciones adecuadas para evitar la pérdida de datos, incluido un sistema de copia de seguridad.

La *Autoridad Veterinaria* deberá tener acceso a este sistema de información oportunamente para cumplir con el ámbito de aplicación, los criterios de rendimiento y los resultados deseados.

g) Laboratorios

Los resultados de las pruebas de diagnóstico deberán registrar el identificador del *animal* o del grupo de *animales*, la fecha en que se tomó la muestra del *animal* y y la explotación en la que se tomó la muestra.

h) Mataderos, fábricas de transformación de despojos de *animales*, puntos de recogida de *animales* muertos, mercados, centros de concentración de ganado

Los *mataderos*, las fábricas de transformación de despojos de *animales*, los puntos de recogida de *animales* muertos, los *mercados* y los centros de concentración de ganado

deberán disponer de la documentación relativa a los dispositivos adoptados para preservar la *identificación* y la *rastreabilidad de los animales* conforme a lo establecido en el marco jurídico.

Estos establecimientos son puntos críticos de control de la salud de los *animales* y de la inocuidad de los alimentos.

La *identificación* de los *animales* deberá registrarse en la documentación que acompañe las muestras recogidas para análisis.

Los componentes del *sistema de identificación de los animales* aplicables en los *mataderos* deberán complementar las disposiciones adoptadas para el seguimiento de los productos de origen animal a lo largo de la cadena alimentaria y ser compatibles con ellas. En el *matadero*, la *identificación* de los *animales* se conservará durante el procesamiento de las canales hasta que sean declaradas aptas para el consumo humano.

Los *mataderos*, las fábricas de transformación de despojos de *animales* y los puntos de recogida de *animales* muertos deberán registrar la *identificación* de los *animales* y su explotación de procedencia.

Los *mataderos*, las fábricas de transformación de despojos de *animales* y los puntos de recogida de *animales* muertos deberán asegurarse de que los identificadores son recogidos y eliminados conforme a los procedimientos establecidos y codificados en el marco jurídico. Estos procedimientos deberán reducir al mínimo el riesgo de que se vuelvan a utilizar sin autorización y, si procede, incluirán dispositivos y reglas para la reutilización de identificadores.

La declaración de desplazamiento por los *mataderos*, las fábricas de transformación y los puntos de recogida de *animales* muertos se realizará con arreglo al ámbito de aplicación, los criterios de rendimiento, los resultados deseados y el marco jurídico.

i) Sanciones

En el programa se definirán diferentes grados y tipos de sanciones que codificará el marco jurídico.

6. Marco jurídico

La *Autoridad Veterinaria*, en colaboración con los organismos gubernamentales pertinentes y previa consulta con el sector privado, deberá sentar un marco jurídico para la puesta en práctica y en vigor del *sistema de identificación de los animales* y de la *rastreabilidad de los animales* en el país. La estructura de este marco jurídico podrá variar de un país a otro.

La *identificación* de los *animales*, su *rastreabilidad* y sus desplazamientos serán responsabilidad de la *Autoridad Veterinaria*.

El marco jurídico incluirá:

i) los resultados deseados y el ámbito de aplicación;

ii) las obligaciones de la *Autoridad Veterinaria* y de las demás partes;

iii) las pautas de organización, incluida la elección de las tecnologías y los métodos empleados para el *sistema de identificación de los animales* y la *rastreabilidad de los animales*;

iv) la gestión de los desplazamientos de los *animales*;

v) la confidencialidad de los datos;

vi) el acceso o la posibilidad de acceso a los datos;

vii) el control, la verificación, la inspección y las sanciones;

viii) si procede, los mecanismos de financiación;

ix) si procede, disposiciones para apoyar un proyecto piloto.

7. Puesta en práctica

a) Plan de acción

Para poner en práctica el *sistema de identificación animal* deberá prepararse un plan de acción que precise el calendario de ejecución, incluidos los hitos e indicadores de rendimiento, los recursos humanos y financieros, y los dispositivos de control, puesta en vigor y verificación.

En el plan de acción se tendrán en cuenta las actividades siguientes:

i) Comunicación

El ámbito de aplicación, los criterios de rendimiento, los resultados deseados, las responsabilidades, los requisitos de desplazamientos y de registro y las sanciones deben comunicarse a todas las partes.

Las estrategias de comunicación deberán adaptarse a los auditores y tener en cuenta elementos como el nivel de conocimientos (incluidos los conocimientos de tecnología) y los idiomas hablados.

ii) Programas de formación

Es recomendable establecer programas de formación para ayudar a los *Servicios Veterinarios* y a las demás partes.

iii) Asistencia técnica

Se prestará asistencia técnica para solucionar problemas prácticos.

b) Control y verificación

Las actividades de verificación deberán emprenderse al inicio de la puesta en práctica, a fin de detectar, evitar y corregir errores, y de permitir comentarios y sugerencias sobre el programa.

La verificación se iniciará tras el período preliminar que determine la *Autoridad Veterinaria* al efecto de cumplir con el marco jurídico y los requisitos operativos.

c) Inspección

La inspección se llevará a cabo bajo la autoridad de la *Autoridad Veterinaria* para detectar cualquier problema en el *sistema de identificación de los animales* y en la *rastreabilidad de los animales* y para identificar las mejoras posibles.

d) Revisión

El programa deberá ser revisado periódicamente, teniendo en cuenta los resultados de las actividades de verificación y de inspección.

CAPÍTULO 4.3.

ZONIFICACIÓN Y COMPARTIMENTACIÓN

Artículo 4.3.1.

Introducción

A efectos del *Código Terrestre*, los términos «zonificación» y «regionalización» tienen el mismo significado.

El objetivo que los Miembros de la OIE deben finalmente alcanzar es adquirir y mantener el estatus de país libre de una *enfermedad* determinada en todo el territorio del país. No obstante, dada la dificultad que supone adquirir y mantener el estatus de país libre de una *enfermedad* en todo el territorio de un país, especialmente en el caso de *enfermedades* cuya introducción resulta difícil controlar por medio de medidas en las fronteras nacionales, para un Miembro puede ser ventajoso establecer y mantener una *subpoblación* de *animales* con un estatus sanitario distinto dentro de su territorio. Las *subpoblaciones* pueden ser separadas del resto de la población de *animales* por barreras naturales o artificiales y, en determinadas situaciones, por el empleo de métodos de gestión adecuados.

La compartimentación y la zonificación son procedimientos que utiliza un Miembro para definir en su territorio, de conformidad con las disposiciones del presente capítulo, *subpoblaciones* de *animales* de estatus sanitario distinto a efectos de control de *enfermedades* o de *comercio internacional*. Mientras la zonificación se aplica a una *subpoblación* de *animales* definida esencialmente en función de criterios geográficos (utilizando las fronteras naturales, artificiales o legales), la compartimentación se aplica a una *subpoblación* de *animales* definida esencialmente por métodos de gestión y explotación relacionados con la bioseguridad. En la práctica, tanto los aspectos geográficos como una buena gestión y *planes de bioseguridad* son importantes para aplicar ambos conceptos.

Un recurso particular del concepto de zonificación es el establecimiento de una *zona de contención*. En caso de *brote* limitado de una *enfermedad* en un país o una *zona* libre de ella se podrá establecer una *zona de contención* que agrupe todos los *casos*, con el fin de reducir al mínimo las repercusiones del *brote* en el país o la *zona*.

El objetivo de este capítulo es ayudar a los Miembros de la OIE que deseen establecer y mantener *subpoblaciones* distintas en su territorio aplicando los principios de compartimentación y zonificación. Estos principios deberán aplicarse en conformidad con las medidas que se recomienden en el capítulo sobre la *enfermedad* considerada. En este capítulo se describe también el proceso por el cual los socios comerciales pueden reconocer estas *subpoblaciones*. Este proceso será más eficaz si los socios comerciales definen parámetros y llegan a acuerdos sobre las medidas necesarias antes de que se produzca *brotes de enfermedad*.

Antes de importar *animales* o productos de origen animal, un *país importador* necesita estar seguro de que su *estatus zoosanitario* será debidamente preservado. En la mayoría de los casos, la reglamentación relativa a las importaciones se basará, en parte, en la apreciación de la eficacia de las medidas sanitarias aplicadas por el *país exportador* en sus fronteras y su territorio.

Al tiempo que contribuyen a la seguridad del *comercio internacional*, la zonificación y la compartimentación ayudan a controlar o a erradicar las *enfermedades* en los territorios de los Miembros. La zonificación puede incitar a utilizar de manera más eficaz los recursos de

determinadas partes de un país y la compartimentación puede permitir que una *subpoblación* quede separada de los demás *animales* domésticos o salvajes gracias a medidas de bioseguridad que una *zona* (con una separación geográfica) no permitiría. En caso de *brote de enfermedad*, la compartimentación puede permitir a un Miembro sacar ventaja de los vínculos epidemiológicos entre las *subpoblaciones* o de la uniformidad de los métodos de bioseguridad pese a la diversidad de localizaciones geográficas, y facilitar el control de la *enfermedad* o la prosecución del comercio.

La zonificación y la compartimentación no son aplicables a todas las *enfermedades*, pero se establecerán requisitos distintos para cada *enfermedad* para la que se considere apropiado utilizarlas.

Los Miembros que deseen recuperar el estatus de *zona* o *compartimento* libre de determinada *enfermedad* después de un *brote* de la misma deberán seguir las recomendaciones del capítulo del *Código Terrestre* que trata de la *enfermedad*.

Artículo 4.3.2.

Consideraciones generales

Los *Servicios Veterinarios* de un *país exportador* que establezca en su territorio una *zona* o un *compartimento* a efectos de *comercio internacional* deberán definir claramente la *subpoblación*, de conformidad con las recomendaciones de los capítulos pertinentes del *Código Terrestre*, inclusive los relativos a la *vigilancia* y la *identificación* y *trazabilidad* de los *animales*. Asimismo, deberán ser capaces de explicar a los *Servicios Veterinarios* de un *país importador* en qué basan su reivindicación de un *estatus zoosanitario* distinto de la *zona* o *compartimento* considerado(a).

Los procedimientos utilizados para establecer y mantener la diferencia de *estatus zoosanitario* de una *zona* o un *compartimento* deben ser los apropiados a las circunstancias particulares de dicha *zona* o dicho *compartimento* y dependerán de la epidemiología de la *enfermedad*, en particular, de la presencia e importancia de especies salvajes susceptibles, de los factores medioambientales y de las debidas medidas de bioseguridad.

La autoridad, organización e infraestructura de los *Servicios Veterinarios*, laboratorios incluidos, deberán estar claramente documentadas, de conformidad con lo previsto en el capítulo del *Código Terrestre* relativo a la evaluación de dichos servicios, de modo que se demuestre la integridad de la *zona* o del *compartimento*. La autoridad suprema de la *zona* o *compartimento*, a efectos de comercio interno o internacional, será la *Autoridad Veterinaria*.

En el marco del mantenimiento del estatus sanitario de una población animal, los términos "importar" "importación" y "*animales*/productos importados" que se emplean en el *Código Terrestre* se refieren a las operaciones tanto de importación a un país como de movimiento de *animales* y productos de origen animal a una *zona* o un *compartimento*. Estos movimientos deben ser objeto de medidas apropiadas a fin de proteger el *estatus zoosanitario* de las *zonas* y los *compartimentos*.

El *país exportador* debe ser capaz de demostrar, mediante una documentación detallada que entregará al *país importador*, que ha aplicado las recomendaciones del *Código Terrestre* para el establecimiento y mantenimiento de la *zona* o del *compartimento*.

El *país importador* deberá reconocer la existencia de la *zona* o del *compartimento* cuando en dicha *zona* o dicho *compartimento* se apliquen las medidas pertinentes recomendadas en el *Código Terrestre* y la *Autoridad Veterinaria* del *país exportador* certifique que se aplican.

El *país exportador* evaluará los recursos necesarios y disponibles para establecer y mantener una *zona* o un *compartimento* a efectos de *comercio internacional*. Evaluará, en particular, los

recursos humanos y económicos, así como de la competencia técnica de los *Servicios Veterinarios* (y del sector pecuario interesado, en el caso de un *compartimento*), incluida la competencia en materia de *vigilancia* y diagnóstico de *enfermedades*.

La bioseguridad y la *vigilancia* son componentes esenciales de la zonificación y la compartimentación y su organización requiere la cooperación del sector ganadero con los *Servicios Veterinarios*.

Las responsabilidades del sector ganadero incluyen la aplicación de medidas de bioseguridad, la documentación y el registro de los movimientos de *animales* y personal, los sistemas de garantía de la calidad, la supervisión de la eficacia de las medidas aplicadas, la documentación de las medidas rectificativas, la *vigilancia*, la notificación rápida y la teneduría de registros fácilmente accesibles.

Los *Servicios Veterinarios* se encargarán de expedir certificados para los movimientos de *animales* y de realizar y documentar periódicamente inspecciones de las instalaciones, las medidas de bioseguridad, los registros y los métodos de *vigilancia*. Se encargarán asimismo de vigilar, notificar y diagnosticar en laboratorio las *enfermedades* o de controlar todas estas operaciones.

Artículo 4.3.3.

Principios para la definición de una zona o de un compartimento, zonas de protección y contención inclusive

Junto con las consideraciones que preceden, los Miembros de la OIE aplicarán los principios siguientes para definir una *zona* o un *compartimento*:

1. La extensión y los límites geográficos de una *zona* serán determinados por la *Autoridad Veterinaria* basándose en fronteras naturales, artificiales y/o legales, y serán publicados por vía oficial.

2. Se determinará una *zona de protección* para proteger el estatus sanitario de los *animales* de un país o una *zona* libres frente a países o *zonas* adyacentes de diferente *estatus zoosanitario*. Deberán aplicarse medidas en función de la epidemiología de la *enfermedad* considerada con el fin de evitar la introducción del agente patógeno.

   Estas medidas deberán incluir la intensificación del control de movimientos y de la *vigilancia*, y podrán tener en cuenta:

   a) la *identificación* y *rastreabilidad de los animales*;

   b) la vacunación de todos los *animales* o de los *animales* con riesgo de ser susceptibles;

   c) el muestreo y/o la vacunación de los *animales* desplazados,

   d) procedimientos específicos para la manipulación, el envío y el análisis de las muestras;

   e) procedimientos reforzados de limpieza;

   f) la *desinfección* de los medios de transporte, y posibles rutas obligatorias;

   g) la *vigilancia* específica de las especies susceptibles de la fauna salvaje;

   h) campañas de concienciación dirigidas a la opinión pública o específicamente destinadas a criadores, comerciantes, cazadores o *veterinarios*.

   La aplicación de estas medidas podrá llevarse a cabo en toda la *zona* libre o en un área definida dentro o fuera de la *zona* libre.

3. En caso de un *brote* en un país o una *zona* previamente libre de una *enfermedad*, se podrá establecer una *zona de contención* a efectos del comercio. El establecimiento de una *zona de contención* se basará en una respuesta profiláctica rápida, que incluya:

   a) La suspensión de los movimientos de *animales* y *mercancías* en cuanto se notifique la sospecha de presencia de la *enfermedad* y se haya demostrado, gracias a una investigación epidemiológica (rastreo de orígenes y destinos) consecutiva a la confirmación de la *infección*, que los *brotes* se limitan a esa *zona*. Se deberá identificar el *brote* primario y el origen probable del *brote* y demostrar la existencia de vínculos epidemiológicos entre todos los *casos*.

   b) Se deberá aplicar el *sacrificio sanitario* o cualquier otra estrategia eficaz de control destinada a erradicar la *enfermedad* e identificar la población de *animales* susceptibles presentes en la *zona de contención* de forma que indique claramente que pertenecen a dicha *zona*. En el resto del país o de la *zona* se intensificará la *vigilancia* pasiva y específica, de conformidad con lo previsto en el Capítulo 1.4., y no deberá detectarse ningún indicio de *infección*.

   c) Las medidas que se aplicarán en la *zona de contención* para impedir que la *infección* se propague al resto del país o de la *zona* serán las previstas en el capítulo sobre la *enfermedad* considerada y deberán incluir la *vigilancia* continua de la *enfermedad*.

   d) Para que la *zona de contención* quede establecida será necesario demostrar que no se han vuelto a registrar *casos* en ella durante, por lo menos, dos *períodos de incubación* de la *enfermedad* desde el último *caso* detectado.

   e) Se suspenderá el estatus de las *zonas* libres de la *enfermedad* situadas fuera de la *zona de contención* hasta que ésta no esté establecida pero, una vez que haya quedado claramente establecida, podrá ser restituido sin necesidad de tener en cuenta las disposiciones del capítulo que trata de la *enfermedad* considerada.

   f) La *zona de contención* debe administrarse de modo que sea posible demostrar que las *mercancías* destinadas al *comercio internacional* proceden de un lugar situado fuera de la *zona de contención*.

   g) Para restituir el estatus de *zona* libre de la *enfermedad* considerada a la *zona de contención* se aplicarán las disposiciones del capítulo que trata de la *enfermedad*.

4. Los factores que definen un *compartimento* serán determinados por la *Autoridad Veterinaria* basándose en criterios pertinentes como los métodos de gestión y explotación relacionados con la bioseguridad y serán publicados por vía oficial.

5. Los *animales* y *rebaños* pertenecientes a una *subpoblación* deberán ser reconocibles gracias a una separación epidemiológica patente de los demás *animales* y de todo lo que represente un *riesgo* de *enfermedad*. La *Autoridad Veterinaria* deberá documentar detalladamente las medidas de identificación de la *subpoblación* adoptadas en la *zona* o el *compartimento* y garantizar el establecimiento y mantenimiento de su estatus sanitario mediante un *plan de bioseguridad*. Las medidas empleadas para establecer y mantener la diferencia de *estatus zoosanitario* de una *zona* o un *compartimento* deberán ser las apropiadas a las circunstancias particulares de dicha *zona* o dicho *compartimento* y dependerán de la epidemiología de la *enfermedad*, de los factores medioambientales, del *estatus zoosanitario* de las áreas circundantes, de las medidas de bioseguridad aplicables (incluidos el control de movimientos de *animales*, la utilización de fronteras naturales y artificiales, la separación física de los *animales*, la gestión comercial y los métodos de explotación) y de la *vigilancia* de la *enfermedad*.

6. Los *animales* de la *zona* o el *compartimento* estarán identificados de modo que pueda verificarse su historial. Según el sistema de producción, la identificación podrá hacerse por

rebaño o *manada*, o individualmente. Todos los movimientos de *animales*, tanto para entrar como para salir de la *zona* o del *compartimento*, estarán bien documentados, controlados y supervisados. La existencia de un sistema válido de identificación de los *animales* es requisito indispensable para valorar la integridad de la *zona* o del *compartimento*.

7. El *plan de bioseguridad* de un *compartimento* describirá la colaboración entre el sector pertinente y la *Autoridad Veterinaria*, así como sus responsabilidades respectivas. Describirá asimismo las pautas de funcionamiento, para dejar claro que la *vigilancia*, el *sistema de identificación* y *rastreabilidad* de los *animales* vivos y los métodos de gestión corresponden a la definición de un *compartimento*. Además de la información sobre los controles de los movimientos de *animales*, el plan comprenderá registros de la producción del *rebaño* o la *manada*, el origen de los alimentos, los resultados de la *vigilancia*, la natalidad y mortalidad y los visitantes, el historial de morbilidad, mortalidad, medicaciones y vacunaciones, documentación sobre la formación del personal pertinente y cualquier otro criterio necesario para evaluar la reducción del *riesgo*. La información requerida puede variar según las especies y *enfermedades* consideradas. El *plan de bioseguridad* describirá también los controles a los que son sometidas las medidas para garantizar la reevaluación periódica de los *riesgos* y el consiguiente ajuste de las medidas.

CAPÍTULO 4.4.

APLICACIÓN DE LA COMPARTIMENTACIÓN

Artículo 4.4.1.

Introducción y objetivos

Las recomendaciones del presente capítulo proporcionan un marco estructurado para la aplicación y el reconocimiento de *compartimentos* en países y *zonas*, de acuerdo con las disposiciones del Capítulo 4.3., con el objetivo de facilitar el comercio de animales y productos de origen animal y de ofrecer un instrumento de gestión de las *enfermedades*.

El objetivo que los Miembros de la OIE deben finalmente alcanzar es adquirir y mantener el estatus de país libre de una *enfermedad* determinada en todo el territorio del país. Pero puede resultar difícil establecer y mantener el estatus de país libre de una *enfermedad* en todo el territorio de un país, especialmente en el caso de *enfermedades* que cruzan fácilmente las fronteras internacionales. Los Miembros de la OIE han utilizado siempre el concepto de zonificación en la lucha contra muchas *enfermedades*, para establecer y mantener una *subpoblación* animal con un estatus zoosanitario particular dentro de sus fronteras nacionales.

La diferencia esencial entre zonificación y compartimentación estriba en que el reconocimiento de las *zonas* se basa en las fronteras geográficas, mientras que el reconocimiento de los *compartimentos* se basa en los métodos de gestión y en la seguridad biológica. No obstante, las condiciones espaciales y las buenas prácticas de gestión desempeñan un papel importante en la aplicación de ambos conceptos.

La compartimentación no es un concepto nuevo para los *Servicios Veterinarios*, que, en realidad, lo aplican desde hace tiempo en muchos programas de control de *enfermedades* basados en el concepto de *rebaño* o *manada* libre de *enfermedad*.

La condición esencial para la compartimentación es la aplicación y documentación de medidas de gestión y de bioseguridad que creen una separación funcional entre las *subpoblaciones*.

Por ejemplo, para una operación de producción animal en un país infectado o una *zona infectada* se podrán aplicar medidas de seguridad biológica y métodos de gestión con los que se logre un grado de riesgo insignificante respecto de *enfermedades* o agentes patógenos. El concepto de *compartimento* extiende la aplicación de una "frontera de riesgo" más allá de una interfaz geográfica y tiene en cuenta todos los factores epidemiológicos que contribuyen a una separación eficaz de determinada *enfermedad* entre distintas *subpoblaciones*.

En los países o *zonas* libres de *enfermedad* será preferible definir los *compartimentos* antes de que se produzca un *brote de enfermedad*. En presencia de un *brote*, o en el caso de países infectados o *zonas infectadas*, la compartimentación será útil para facilitar el comercio.

A efectos de comercio internacional, los *compartimentos* deberán estar bajo la responsabilidad de la *Autoridad Veterinaria* del país. A efectos del presente capítulo, la conformidad de los Miembros con los Capítulos 1.1 y 3.1. constituye un requisito previo indispensable.

Artículo 4.4.2.

Principios de definición del compartimento

El *compartimento* puede establecerse con respecto a determinada *enfermedad* o determinadas *enfermedades*. El *compartimento* deberá definirse claramente, indicando la localización de todos sus componentes, explotaciones incluidas, así como sus unidades conexas (molinos de piensos, *mataderos*, plantas de transformación, etc.), sus interrelaciones y su contribución a una separación epidemiológica entre los *animales* del *compartimento* y las *subpoblaciones* de diferente estatus sanitario. La definición de *compartimento* puede variar según los factores epidemiológicos específicos de la *enfermedad*, los sistemas de producción pecuaria, los métodos de seguridad biológica, los factores infraestructurales y la *vigilancia*.

Artículo 4.4.3.

Separación de un compartimento de posibles fuentes de infección

La dirección de un *compartimento* deberá suministrar a la *Autoridad Veterinaria* pruebas documentadas de lo siguiente:

1. Factores físicos, espaciales o locales que afectan a la bioseguridad del compartimento

   Aunque la gestión y las medidas de bioseguridad son la base principal de un *compartimento*, será necesario examinar también los factores geográficos para asegurarse de que la frontera funcional separa de manera adecuada al *compartimento* de las poblaciones circundantes de *animales* de diferente estatus sanitario. Se tomarán en consideración y se combinarán con las medidas de bioseguridad los siguientes elementos, que, en algunos casos, pueden alterar el grado de fiabilidad alcanzado con las medidas generales de bioseguridad y *vigilancia*:

   a) estatus sanitario de *zonas* adyacentes o que tengan vínculos epidemiológicos con el *compartimento*;

   b) localización, estatus sanitario y bioseguridad de las *unidades epidemiológicas* más cercanas o de otros establecimientos epidemiológicamente pertinentes. Se tomará en consideración la distancia y separación física de:

      i) *manadas* o *rebaños* de diferente estatus sanitario en las inmediaciones del *compartimento*, incluidos los *animales* salvajes y sus rutas migratorias,

      ii) *mataderos*, plantas de transformación o molinos de piensos,

      iii) *mercados*, ferias, exhibiciones agrícolas, eventos deportivos, zoológicos, circos y otros puntos de concentración de *animales*.

2. Factores infraestructurales

   Los aspectos estructurales de las *explotaciones* que componen un *compartimento* contribuyen a la eficacia de su seguridad biológica. Se tomará en consideración:

   a) el vallado u otros medios eficaces de separación física;

   b) las instalaciones para la entrada de las personas, incluidos el control del acceso, el vestuario y las duchas;

   c) el acceso de *vehículo*, incluidos los procedimientos de lavado y *desinfección*;

   d) las instalaciones de *carga* y *descarga*;

   e) las instalaciones de aislamiento para los *animales* que se introduzcan;

f) las instalaciones para la introducción de material y equipos;

g) la infraestructura de almacenamiento de piensos y productos veterinarios;

h) la eliminación de cadáveres, estiércol y desechos;

i) el suministro de agua;

j) las medidas físicas para impedir la exposición a vectores mecánicos o biológicos como insectos, roedores y aves silvestres;

k) la ventilación;

l) el suministro o la fuente de alimentos para los *animales* o piensos.

Se encontrarán recomendaciones más detalladas para determinadas *explotaciones* en las Secciones 4 y 6 del *Código Terrestre*.

3. Plan de bioseguridad

La integridad del *compartimento* radica en la eficacia de la bioseguridad. La gestión del *compartimento* implica la elaboración, la aplicación y el seguimiento de un *plan de bioseguridad* completo.

Dicho plan deberá describir con detalle:

a) las posibles vías de introducción y difusión en el *compartimento* de los agentes contra los cuales se ha definido el *compartimento*, incluidos los desplazamientos de *animales*, los roedores, la fauna, los aerosoles, artrópodos, vehículos, personas, productos biológicos, material, alimentos para *animales*, fomites, cursos de agua, drenaje u otros medios. Se tendrá también en cuenta la capacidad de supervivencia del agente en el medio;

b) los puntos críticos de control de cada vía de transmisión;

c) las medidas para reducir la exposición en cada punto crítico de control;

d) los procedimientos estándar de funcionamiento, a saber:

   i) aplicación, mantenimiento y *vigilancia* de las medidas;

   ii) aplicación de medidas correctivas;

   iii) verificación del proceso;

   iv) teneduría de registros;

e) un plan de emergencia en caso de que se produzca un cambio del nivel de exposición;

f) los procedimientos de notificación a la *Autoridad Veterinaria*;

g) el programa de formación y capacitación del personal para que todas las personas implicadas conozcan y estén informadas de los principios y métodos de bioseguridad;

h) el programa de *vigilancia* vigente.

En cualquier caso, se presentará un número de pruebas suficiente para evaluar la eficacia del *plan de bioseguridad* con arreglo al nivel de *riesgo* de cada vía de transmisión identificada. Las pruebas se establecerán de conformidad con los principios de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC). El *riesgo* que entrañan para la bioseguridad todas las operaciones del *compartimento* deberá evaluarse periódicamente y documentarse una vez al año por lo menos. Basándose en el resultado de la evaluación, se tomarán medidas concretas y documentadas de reducción de *riesgos* para reducir la probabilidad de introducción del agente patógeno en el *compartimento*.

4. Sistema de rastreabilidad

Una condición previa indispensable para evaluar la integridad del *compartimento* es la existencia de un sistema válido de rastreo. Todos los *animales* del *compartimento* deberán ser identificados y registrados de manera que permita documentar y verificar el historial y los desplazamientos de cada uno de ellos. En los casos en que no sea posible la *identificación* individual, como por ejemplo los casos de los pollos de engorde y los pollitos de un día, la *Autoridad Veterinaria* deberá ofrecer suficientes garantías de trazabilidad.

Todas las entradas y salidas de *animales* del *compartimento* deberán ser registradas por el *compartimento* y, si es preciso, fundarse en una *evaluación del riesgo* certificada por la *Autoridad Veterinaria*. Los desplazamientos de *animales* dentro del *compartimento* no necesitarán certificación pero deberán ser registrados por el *compartimento*.

Artículo 4.4.4.

Documentación

Los documentos deberán demostrar claramente que se aplican de manera eficaz y rigurosa los sistemas de bioseguridad, *vigilancia*, *trazabilidad* y gestión exigidos de un *compartimento*. Además de los datos relativos a los desplazamientos de *animales*, la información contenida en los documentos incluirá los registros de producción del *rebaño* o la *manada*, las fuentes de suministro de alimentos, las pruebas de *laboratorio*, la lista de nacimientos y muertes, el registro de visitantes, el historial de morbilidad, medicación y vacunación, los *planes de bioseguridad*, los cursos de formación y cualquier otra información necesaria para evaluar la exclusión de la *enfermedad*.

Se documentará el historial sanitario del *compartimento* respecto de la *enfermedad* o *enfermedades* para las cuales fue definido, y se demostrará su conformidad con los requisitos para el reconocimiento de la ausencia de dicha *enfermedad* o *enfermedades* del capítulo o los capítulos pertinentes del *Código Terrestre*.

Además, cuando se solicite el reconocimiento de un *compartimento*, se presentará a la *Autoridad Veterinaria* un informe zoosanitario básico que indique la presencia o ausencia de *enfermedades de la Lista de la OIE*. Dicho informe se actualizará periódicamente de modo que refleje la situación zoosanitaria del *compartimento* en todo momento.

Los registros de vacunación, incluidos los datos sobre el tipo de vacuna y la frecuencia de administración, deberán poder consultarse fácilmente para permitir la interpretación de los datos de la *vigilancia*.

Todos los registros se conservarán durante un periodo de tiempo variable en función de la especie animal y de la *enfermedad* o *enfermedades* con respecto a las cuales se haya definido el *compartimento*.

Toda la información pertinente deberá registrarse de manera transparente y ser fácilmente accesible para que la *Autoridad Veterinaria* pueda verificarla.

Artículo 4.4.5.

Vigilancia del agente patógeno o de la enfermedad

El sistema de *vigilancia* debe atenerse a las disposiciones del Capítulo 1.4. (recomendaciones sobre la *vigilancia* sanitaria de los *animales* terrestres) y a las recomendaciones específicas para la *vigilancia* de las *enfermedades* respecto de las cuales se ha definido el *compartimento*, si existen.

Frente a un riesgo más alto de exposición al agente contra el que se ha definido el *compartimento*, deberá revisarse la sensibilidad de detección del sistema de *vigilancia* interna y externa y, si es preciso, intensificarse. Las medidas de seguridad biológica también deberán en ese caso revisarse e intensificarse.

1. Vigilancia interna

   Las actividades de *vigilancia* deberán incluir la recolección y el análisis de datos sobre la *enfermedad* o *infección*, de modo que la *Autoridad Veterinaria* pueda certificar que la *subpoblación* animal presente en todas las *explotaciones* reúne las condiciones sanitarias definidas para dicho *compartimento*. Será absolutamente indispensable que el sistema de *vigilancia* permita la detección precoz de cualquier agente patógeno que se introduzca en una *subpoblación*. Se podrán aplicar, según la *enfermedad* o *enfermedades* para las cuales se haya definido el *compartimento*, diferentes estrategias de *vigilancia* para alcanzar el nivel deseado de confianza en la ausencia de la *enfermedad*.

2. Vigilancia externa

   Las medidas de bioseguridad aplicadas en un *compartimento* deberán ser las apropiadas al nivel de exposición del *compartimento*. La *vigilancia* externa ayudará a identificar cualquier cambio importante del nivel de exposición en las vías identificadas de introducción de *enfermedades* en el *compartimento*.

   Será necesario combinar una *vigilancia* activa y una *vigilancia* pasiva para alcanzar los objetivos de *vigilancia* descritos más arriba. Según las recomendaciones del Capítulo 1.4., la *vigilancia* específica basada en una evaluación de los factores de riesgo puede ser el enfoque más eficaz. La *vigilancia* específica incluirá en particular las *unidades epidemiológicas* situadas en las inmediaciones del *compartimento* o las que puedan tener un vínculo epidemiológico con él.

Artículo 4.4.6.

Capacidades y procedimientos de diagnóstico

Para analizar las muestras, el *compartimento* contará con los servicios de laboratorios designados oficialmente y que cumplan las normas de garantía de calidad de la OIE definidas en el Capítulo 1.1.3. del *Manual terrestre*. Todas las pruebas y procedimientos de *laboratorio* deberán atenerse a las recomendaciones del *Manual terrestre* para la *enfermedad* considerada. Todos los *laboratorios* que realicen pruebas para la *vigilancia* deberán disponer de procedimientos sistemáticos para transmitir rápidamente los resultados de las pruebas a la *Autoridad Veterinaria*. Los resultados serán confirmados por un Laboratorio de Referencia de la OIE, si procede.

Artículo 4.4.7.

Respuesta y notificación de emergencia

La detección, diagnóstico, y notificación precoz de *enfermedades* son primordiales para reducir al mínimo las consecuencias de los *brotes*.

En caso de sospecha de presencia de la *enfermedad* contra la que se ha constituido el *compartimento*, se suspenderá inmediatamente el estatus libre del compartimento. Si se confirma la sospecha, se revocará inmediatamente el estatus sanitario del *compartimento* y se notificará su revocación a los *países importadores*, conforme lo previsto en el Capítulo 1.1.

En caso de presencia de cualquier enfermedad infecciosa que, según el informe básico sobre la situación zoosanitaria del compartimento mencionado en el Artículo 4.4.4., hasta entonces no estaba presente, la dirección del *compartimento* deberá notificar el hecho a la *Autoridad Veterinaria*, y emprender una investigación para determinar si ha habido incumplimiento de las medidas de bioseguridad. Si se detecta incumplimiento grave de las medidas de bioseguridad, se suspenderá la certificación de las exportaciones del *compartimento* aunque no se haya producido un *brote* de la *enfermedad*. El estatus de *compartimento* libre de la *enfermedad* no se podrá restituir hasta que el *compartimento* haya adoptado las medidas necesarias para restablecer el nivel de bioseguridad original y su situación sanitaria haya sido aprobada de nuevo por la *Autoridad Veterinaria*.

En caso de que un *compartimento* libre de *enfermedad* esté en riesgo debido a un cambio en la situación sanitaria de la zona circundante, la *Autoridad Veterinaria* volverá a evaluar inmediatamente el estatus del *compartimento* y considerará si se necesitan medidas de bioseguridad adicionales para asegurarse de que se preserve la integridad de éste.

Artículo 4.4.8.

Supervisión y control del compartimento

La autoridad, organización e infraestructura de los *Servicios Veterinarios* y los *laboratorios* deberán documentarse detalladamente, de acuerdo con lo previsto en el capítulo del *Código Terrestre* sobre la evaluación de los *Servicios Veterinarios*, para que se pueda confiar en la integridad del *compartimento*.

La *Autoridad Veterinaria*, que tiene autoridad para otorgar, suspender y revocar el estatus de un *compartimento*, deberá verificar continuamente el cumplimiento de todos los requisitos esenciales para conservar el estatus del *compartimento* descrito en el presente capítulo y para asegurarse de que los *países importadores* tienen acceso a toda la información. Cualquier cambio importante deberá ser notificado al *país importador*.

CAPÍTULO 4.5.

CONDICIONES GENERALES DE HIGIENE EN LOS CENTROS DE TOMA Y TRATAMIENTO DE SEMEN

Artículo 4.5.1.

Consideraciones generales

El respeto de las recomendaciones que se formulan a continuación reducirá considerablemente la probabilidad de contaminación del semen por microorganismos comunes, algunos de los cuales son potencialmente patógenos.

Artículo 4.5.2.

Condiciones aplicables al centro de inseminación artificial

1. El *centro de inseminación artificial* comprenderá:
   a) espacios de alojamiento de los *animales* (incluido un espacio destinado al aislamiento de *animales* enfermos) y un local de toma de semen, globalmente denominados a continuación "instalaciones de toma de semen"; los espacios de alojamiento serán distintos para cada especie siempre que proceda;
   b) laboratorio de tratamiento del semen y locales de conservación del semen;
   c) locales administrativos;
   d) una instalación de aislamiento previo, no obligatoria en el caso de los caballos.
2. El centro deberá funcionar bajo la supervisión y el control directos de un *veterinario* del centro.
3. Sólo podrán ingresar en el centro los *animales* necesarios para la producción de semen. Excepcionalmente se permitirá que residan en el centro otros *animales*, a condición que estén físicamente separados de los primeros.
4. Los reproductores donantes y los animales excitadores del centro deben estar debidamente aislados de los *animales* de granja que se encuentren en campos o edificios vecinos por medio de barreras naturales o artificiales.
5. La entrada de visitantes al centro debe ser objeto de riguroso control. El personal del centro debe ser técnicamente competente y observar normas de higiene personal muy estrictas para evitar la introducción de gérmenes patógenos. El centro suministrará al personal ropa de protección y botas para uso exclusivo en el centro.
6. Todos los contenedores y locales de almacenamiento de semen deben poder desinfectarse.
7. El centro deberá estar oficialmente autorizado por la *Autoridad Veterinaria*.
8. El centro deberá ser supervisado y controlado por los *Servicios Veterinarios*, los cuales verificarán, por lo menos cada 6 meses, los protocolos, procedimientos y registros en relación

con la salud y el *bienestar* de los *animales* alojados en el centro, así como con la producción, conservación y expedición del semen en condiciones higiénicas.

Artículo 4.5.3.

Condiciones aplicables a las instalaciones de la toma de semen

1. Las instalaciones de toma de semen comprenderán locales separados y distintos para el alojamiento de los *animales* residentes, la toma de semen, el almacenamiento de alimentos, el depósito de estiércol y el aislamiento de *animales* que se sospeche que estén infectados.
2. Sólo se permitirá que ingresen en las instalaciones de toma de semen los *animales* asociados a la producción de semen. En el centro podrán residir *animales* de otras especies que sean necesarios para el traslado o la manipulación de los reproductores donantes y animales excitadores o para la seguridad del centro, pero sus contactos con los reproductores donantes y animales excitadores deberán ser lo menos frecuentes posible. Todos los *animales* que residan en las instalaciones de toma de semen deberán cumplir los requisitos sanitarios mínimos que se exigen de los reproductores donantes.
3. Los reproductores donantes y animales excitadores presentes en las instalaciones de toma de semen deberán ser debidamente aislados de los *animales* de granja y demás *animales* para evitar la transmisión de *enfermedades*. Se tomarán medidas para impedir la entrada de *animales* salvajes susceptibles a las *enfermedades* de los rumiantes y cerdos transmisibles por el semen.
4. El personal del centro deberá ser técnicamente competente y observar normas estrictas de higiene personal para evitar la introducción de gérmenes patógenos. El centro suministrará al personal ropa de protección y botas para uso exclusivo y permanente dentro de las instalaciones de toma de semen.
5. Se reducirá al mínimo el número de personas que accedan a las instalaciones de toma de semen y su acceso estará sujeto a autorización y control oficial. El material necesario para el cuidado de los *animales* deberá estar exclusivamente destinado a las instalaciones de toma de semen o ser desinfectado antes de ser introducido en dichas instalaciones. Todo el material y todas las herramientas que se introduzcan en los locales deberán ser examinados y sometidos, si es necesario, a un tratamiento que garantice que no transmitirán ninguna *enfermedad*.
6. Se prohibirá la entrada en las instalaciones de toma de semen de los *vehículos* utilizados para el transporte de los *animales*.
7. El local de toma de semen se limpiará todos los días después de las tomas de semen. Los espacios de alojamiento deberán mantenerse limpios.
8. Las operaciones de introducción de forraje y de remoción del estiércol deberán llevarse a cabo de manera que no entrañen ningún riesgo para la salud de los *animales*.

Artículo 4.5.4.

Condiciones aplicables a los laboratorios de tratamiento del semen

1. El laboratorio de tratamiento del semen deberá estar físicamente separado de las instalaciones de toma de semen y comprender espacios separados para la limpieza y preparación de la vagina artificial, el control y tratamiento del semen y la conservación previa y definitiva del mismo. Se prohibirá el acceso al laboratorio al personal no autorizado.

2. El personal del laboratorio deberá ser técnicamente competente y observar normas estrictas de higiene personal para evitar la introducción de gérmenes patógenos durante el control, el tratamiento y la conservación del semen.

3. Se reducirá al mínimo el número de personas que accedan al laboratorio y su acceso estará sujeto a autorización y control oficial.

4. El laboratorio deberá estar construido con materiales que permitan una limpieza y una *desinfección* eficaces.

5. El laboratorio se limpiará con regularidad. Las superficies de trabajo para control y tratamiento del semen se limpiarán y desinfectarán al final de cada jornada.

6. El laboratorio será tratado contra roedores e insectos con la frecuencia que requiera el control de estos *animales* dañinos.

7. Los contenedores y locales de almacenamiento del semen deberán ser fáciles de limpiar y desinfectar.

8. En el laboratorio se tratará únicamente semen de reproductores donantes cuyo estado de salud sea igual o mejor que el de los reproductores donantes de las instalaciones de toma de semen.

Artículo 4.5.5.

Condiciones aplicables al cuidado de los toros, moruecos, machos cabríos y verracos

El objetivo es mantener a los *animales* en un estado de limpieza satisfactorio, particularmente en las partes inferiores del tórax y del abdomen.

1. El *animal* deberá ser mantenido en condiciones higiénicas, tanto en el pastizal como en el establo. Si está estabulado, la cama deberá mantenerse limpia y ser renovada tan a menudo como sea necesario.

2. El pelaje del *animal* deberá mantenerse limpio.

3. El penacho de pelos del orificio prepucial de los toros, que suele estar sucio, se cortará a unos 2 cm. No se cortará por completo, a causa de su función protectora. Si se deja demasiado corto, puede provocar una irritación de la mucosa prepucial, ya que ayuda a drenar la orina.

4. El *animal* será cepillado periódicamente y, si procede, la víspera de la toma del semen, especialmente en la parte inferior del abdomen.

5. En caso de suciedad manifiesta se limpiarán minuciosamente, con jabón o detergente, el orificio prepucial y las zonas contiguas, y después se enjuagarán y secarán concienzudamente.

6. Al llevar al *animal* a la sala de toma del semen, el técnico deberá asegurarse de que está limpio y no transporta restos de cama o partículas de alimentos en el cuerpo o en las pezuñas.

CAPÍTULO 4.6.

TOMA Y TRATAMIENTO DE SEMEN DE BOVINOS, DE PEQUEÑOS RUMIANTES Y DE VERRACOS

Artículo 4.6.1.

Consideraciones generales

Los objetivos del control sanitario oficial de la producción de semen son:

1. mantener la salud de los *animales* de un *centro de inseminación artificial* al nivel que permite la distribución internacional de semen con un riesgo mínimo de transmisión de microorganismos patógenos específicos a otros *animales* o a las personas;

2. asegurarse de que el semen sea tomado, tratado y almacenado higiénicamente.

Los *centros de inseminación artificial* deberán seguir las recomendaciones formuladas en el Capítulo 4.5.

Las normas para las pruebas de diagnóstico están descritas en el *Manual Terrestre*.

Artículo 4.6.2.

Condiciones aplicables a los controles sanitarios de los toros y animales excitadores

Sólo podrán ingresar en el *centro de inseminación artificial* los toros y animales excitadores que cumplan con los requisitos siguientes.

1. Antes de ingresar en la instalación de aislamiento previo

   Cuando el país o la *zona* de origen no esté libre de las *enfermedades* en cuestión, los *animales*, antes de su ingreso en la instalación de aislamiento previo, deberán cumplir los requisitos siguientes:

   a) Brucelosis bovina – Punto 3 o 4 del Artículo 11.3.5.

   b) Tuberculosis bovina – Punto 3 o 4 del Artículo 11.6.5.

   c) Diarrea viral bovina – enfermedad de las mucosas

      Los *animales* deberán ser sometidos a:

      i) una prueba de aislamiento del virus o de detección de antígenos virales, a la que deberán resultar negativos, y

      ii) una prueba serológica para determinar el estatus serológico de cada *animal*.

d) Rinotraqueítis infecciosa bovina - vulvovaginitis pustular infecciosa

Para que el *centro de inseminación artificial* sea considerado libre de rinotraqueítis infecciosa bovina - vulvovaginitis pustular infecciosa, los *animales* deberán:

i) proceder de un *rebaño* libre de rinotraqueítis infecciosa bovina - vulvovaginitis pustular infecciosa, de conformidad con lo contemplado en el Artículo 11.11.3., o

ii) dar resultado negativo en una prueba serológica para la detección de la rinotraqueítis infecciosa bovina - vulvovaginitis pustular infecciosa realizada a partir de una muestra sanguínea.

e) Lengua azul

Los *animales* deberán cumplir con lo contemplado en los Artículos 8.3.7. u 8.3.8., según la situación sanitaria de su país o *zona* de origen respecto de la lengua azul.

2. Controles sanitarios en la instalación de aislamiento previo antes de entrar en las instalaciones de toma de semen

Antes de entrar en las instalaciones de toma de semen del *centro de inseminación artificial*, los toros y los animales excitadores deberán permanecer en una instalación de aislamiento previo durante, por lo menos, 28 días. Todos los *animales* deberán ser sometidos a las pruebas descritas a continuación como mínimo 21 días después de haber ingresado en la instalación de aislamiento previo, salvo a las pruebas de detección de *Campylobacter fetus* subsp. *venerealis* y *Tritrichomonas foetus*, las cuales se podrán comenzar después de 7 días en aislamiento previo por lo menos, y los resultados deberán ser negativos, excepto en el caso de las pruebas serológicas para la detección de anticuerpos contra el virus de la diarrea viral bovina - enfermedad de las mucosas (véase el apartado 2bi) más abajo).

a) Brucelosis bovina

Los *animales* deberán ser sometidos a una prueba serológica y dar resultado negativo.

b) Diarrea viral bovina - enfermedad de las mucosas

i) Todos los *animales* deberán ser sometidos a una prueba de detección de viremia, de conformidad con lo dispuesto en el apartado 1c) anterior.

Todos los *animales* en aislamiento previo deberán ser sometidos a la prueba de control de la viremia y dar resultado negativo antes de ingresar en las instalaciones de toma de semen y una vez cumplido el período de 28 días de aislamiento previo.

ii) Pasados 21 días en aislamiento previo, todos los *animales* deberán ser sometidos a una prueba serológica para determinar la presencia o la ausencia de anticuerpos específicos.

iii) Si no se observa ninguna seroconversión en los *animales* que dieron resultado negativo en la prueba serológica antes de ingresar en la instalación de aislamiento previo, todos los *animales* (seronegativos y seropositivos) podrán ingresar en las instalaciones de toma de semen.

iv) Si se observa seroconversión, todos los *animales* que sigan siendo seronegativos deberán permanecer en aislamiento previo hasta que no se observe ninguna seroconversión en el grupo durante un período de 3 semanas. Los *animales* seropositivos podrán ingresar en las instalaciones de toma de semen.

c) *Campylobacter fetus* subsp. *venerealis*

i) Los *animales* de menos de 6 meses o que, desde esa edad, hayan permanecido siempre en un grupo del mismo sexo antes del aislamiento previo, deberán dar resultado negativo en una prueba de diagnóstico realizada a partir de una muestra prepucial.

ii) Los *animales* de más de 6 meses que hayan podido estar en contacto con hembras antes del aislamiento previo deberán dar resultado negativo en tres pruebas de diagnóstico realizadas con una semana de intervalo a partir de una muestra prepucial.

d) *Tritrichomonas foetus*

i) Los *animales* de menos de 6 meses o que, desde esa edad, hayan permanecido siempre en un grupo del mismo sexo antes del aislamiento previo, deberán dar resultado negativo en una prueba de diagnóstico realizada a partir de una muestra prepucial.

ii) Los *animales* de más de 6 meses que hayan podido estar en contacto con hembras antes del aislamiento previo deberán dar resultado negativo en tres pruebas de diagnóstico realizadas con una semana de intervalo a partir de una muestra prepucial.

e) Rinotraqueítis infecciosa bovina - vulvovaginitis pustular infecciosa

Para que el *centro de inseminación artificial* sea considerado libre de rinotraqueítis infecciosa bovina - vulvovaginitis pustular infecciosa, los *animales* deberán dar resultado negativo en una prueba de diagnóstico de la rinotraqueítis infecciosa bovina - vulvovaginitis pustular infecciosa realizada a partir de una muestra sanguínea. Los *animales* que den resultado positivo deberán ser retirados inmediatamente de la instalación de aislamiento previo y los demás *animales* presentes en el mismo grupo deberán permanecer en aislamiento previo y dar resultado negativo en la prueba que se realizará de nuevo no menos de 21 días después de haber retirado los *animales* positivos.

f) Lengua azul

Los *animales* deberán reunir las condiciones descritas en los Artículos 8.3.6., 8.3.7. u 8.3.8., según la situación sanitaria respecto de la lengua azul del país o de la *zona* en que esté ubicada la instalación de aislamiento previo.

3. Controles sanitarios de los toros y los animales excitadores que residen en las instalaciones de toma de semen

Todos los toros y animales excitadores que residan en las instalaciones de toma de semen deberán dar resultado negativo en las pruebas de detección de las siguientes *enfermedades*, a las que deberán ser sometidos una vez al año por lo menos si el país o la *zona* en que estén ubicadas las instalaciones de toma de semen no está libre de ellas:

a) Brucelosis bovina

b) Tuberculosis bovina

c) Diarrea viral bovina – enfermedad de las mucosas

Los *animales* que den resultado negativo en las pruebas de detección de las *enfermedades* precitadas serán nuevamente sometidos a una prueba serológica para confirmar la ausencia de anticuerpos específicos.

Si algún *animal* da resultado positivo en la prueba serológica, todos los eyaculados tomados de dicho *animal* desde su último examen negativo deberán ser eliminados o dar resultado negativo en una prueba de detección del virus.

d) *Campylobacter fetus* subsp. *venerealis*

i) Se analizará una muestra prepucial.

ii) Sólo serán sometidos a la prueba de diagnóstico los toros destinados a la producción de semen o en contacto con toros destinados a la producción de semen. Los toros que vuelvan a ser seleccionados para tomas de semen después de un período de interrupción de más de 6 meses serán sometidos a la prueba de diagnóstico no más de 30 días antes de la toma de semen.

e) Lengua azul

Los *animales* reunirán las condiciones descritas en el Artículo 8.3.11.

f) *Tritrichomonas foetus*

i) Se cultivará una torunda prepucial.

ii) Sólo serán sometidos a la prueba de diagnóstico los toros destinados a la producción de semen o en contacto con toros destinados a la producción de semen. Los toros que vuelvan a ser seleccionados para tomas de semen después de un período de interrupción de más de 6 meses serán sometidos a la prueba de diagnóstico no más de 30 días antes de la toma de semen.

g) Rinotraqueítis infecciosa bovina - vulvovaginitis pustular infecciosa

Para que el *centro de inseminación artificial* sea considerado libre de rinotraqueítis infecciosa bovina - vulvovaginitis pustular infecciosa, los *animales* deberán reunir las condiciones descritas en el apartado 2c) del Artículo 11.11.3.

4. Controles sanitarios para la detección del virus de la diarrea viral bovina - enfermedad de las mucosas antes de la primera distribución de semen de cada toro seropositivo

Antes de la primera distribución de semen de toros que presenten anticuerpos contra el virus de la diarrea viral bovina - enfermedad de las mucosas se someterá una muestra de semen de cada *animal* a una prueba de aislamiento del virus o a una prueba de detección de antígenos virales. Los toros que resulten positivos serán retirados del centro y todo su semen será destruido.

5. Pruebas de detección de la rinotraqueítis infecciosa bovina - vulvovaginitis pustular infecciosa en semen congelado de centros de inseminación artificial no considerados libres de esta enfermedad

Cada parte alícuota de semen congelado deberá ser sometida a la prueba de diagnóstico de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 11.11.7.

Artículo 4.6.3.

Condiciones aplicables a los controles sanitarios de los moruecos, machos cabríos y animales excitadores

Sólo podrán ingresar en el *centro de inseminación artificial* los moruecos, machos cabríos y animales excitadores que cumplan con los requisitos siguientes.

1. Antes de ingresar en la instalación de aislamiento previo

Cuando el país o la *zona* de origen no esté libre de las *enfermedades* en cuestión, los *animales*, antes de su ingreso en la instalación de aislamiento previo, deberán cumplir los requisitos siguientes:

a) Brucelosis caprina y ovina – Artículo 14.1.6.

b) Epididimitis ovina – Artículo 14.7.3.

c) Agalaxia contagiosa – Puntos 1 y 2 del Artículo 14.3.1.

d) Peste de pequeños rumiantes – Puntos 1, 2 y 4 o 5 del Artículo 14.8.7.

e) Pleuroneumonía contagiosa caprina – Artículo 14.4.7., según la situación sanitaria de su país o *zona* de origen respecto de la pleuroneumonía contagiosa caprina.

f) Paratuberculosis – Sin signos clínicos durante los 2 últimos años.

g) Prurigo lumbar – Cumplir con el Artículo 14.9.8. si los *animales* no proceden de un país o una *zona* libre de prurigo lumbar, tal como se define en el Artículo 14.9.3.

h) Maedi-visna – Artículo 14.6.2.

i) Artritis/encefalitis caprina – Para los machos cabríos Artículo 14.2.2.

j) Lengua azul

Los *animales* deberán reunir las condiciones descritas en los Artículos 8.3.7. o 8.3.8., según la situación sanitaria de su país o *zona* de origen respecto de la lengua azul.

k) Tuberculosis – En caso de machos cabríos, prueba simple o comparativa con resultados negativos.

2. Controles sanitarios en la instalación de aislamiento previo antes de entrar en las instalaciones de toma de semen

Antes de entrar en las instalaciones de toma de semen del *centro de inseminación artificial*, los moruecos, machos cabríos y animales excitadores deberán permanecer en una instalación de aislamiento previo durante, por lo menos, 28 días. Todos los *animales* deberán ser sometidos a las pruebas descritas a continuación, como mínimo 21 días después de haber ingresado en la instalación de aislamiento previo, y los resultados deberán ser negativos.

a) Brucelosis caprina y ovina – Apartado 1c) del Artículo 14.1.8.

b) Epididimitis ovina – Apartado 1d) y punto 2 del Artículo 14.7.4.

c) Maedi-visna o artritis/encefalitis caprina – Prueba en *animales* y semen.

d) Lengua azul

Los *animales* deberán reunir las condiciones descritas en los Artículos 8.3.6., 8.3.7. o 8.3.8., según la situación sanitaria respecto de la lengua azul del país o de la *zona* en que esté ubicada la instalación de aislamiento previo.

3. Controles sanitarios de los moruecos, machos cabríos y animales excitadores que residen en las instalaciones de toma de semen

Todos los moruecos, machos cabríos y animales excitadores que residan en las instalaciones de toma de semen deberán ser sometidos una vez al año por lo menos a pruebas de detección de las siguientes *enfermedades*, si el país o la *zona* en que estén ubicadas las instalaciones de toma de semen no está libre de ellas, y dar resultado negativo:

a) brucelosis caprina y ovina;

b) epididimitis ovina;

c) maedi-visna o artritis/encefalitis caprina;

d) tuberculosis (machos cabríos solamente);

e) lengua azul – Los *animales* reunirán las condiciones descritas en el Artículo 8.3.11.

Artículo 4.6.4.

Condiciones aplicables a los controles sanitarios de los verracos

Sólo podrán ingresar en el *centro de inseminación artificial* los verracos que cumplan con los requisitos siguientes.

1. Antes de entrar en la instalación de aislamiento previo

   Los verracos deberán ser reconocidos clínicamente sanos y fisiológicamente normales. Cuando el país o la *zona* de origen no esté libre de las *enfermedades* en cuestión, los *animales*, en el período de 30 días anterior a su ingreso en la instalación de aislamiento previo, deberán cumplir los requisitos siguientes:

   a) Brucelosis porcina – Artículo 15.3.3.

   b) Fiebre aftosa – Artículo 8.5.12., Artículo 8.5.13. o el Artículo 8.5.14.

   c) Enfermedad de Aujeszky – Artículo 8.2.8. o el Artículo 8.2.9.

   d) Encefalomielitis por teschovirus – Los *animales* reunirán las condiciones descritas en el Artículo 15.5.4. o el Artículo 15.5.6.

   e) Gastroenteritis transmisible – Artículo 15.6.2.

   f) Enfermedad vesicular del cerdo – Artículo 15.4.5. o el Artículo 15.4.7.

   g) Peste porcina africana – Artículo 15.1.5. o el Artículo 15.1.6.

   h) Peste porcina clásica – Artículo 15.2.5. o el Artículo 15.2.6.

   i) Síndrome disgenésico y respiratorio porcino – Prueba que cumpla las normas descritas en el *Manual Terrestre*.

2. Controles sanitarios en la instalación de aislamiento previo antes de entrar en las instalaciones de toma de semen

   Antes de entrar en las instalaciones de toma de semen del *centro de inseminación artificial*, los verracos deberán permanecer en una instalación de aislamiento previo durante, por lo menos, 28 días. Los *animales* deberán ser sometidos a las pruebas de diagnóstico descritas a continuación, como mínimo 21 días después de haber ingresado en la instalación de aislamiento previo, y los resultados deberán ser negativos.

   a) Brucelosis porcina – Artículo 15.3.5.

   b) Fiebre aftosa – Artículo 8.5.15., el Artículo 8.5.16., el Artículo 8.5.17. o el Artículo 8.5.18.

   c) Enfermedad de Aujeszky – Artículo 8.2.12., el Artículo 8.2.13. o el Artículo 8.2.14.

   d) Encefalomielitis por teschovirus – Artículo 15.5.8. o el Artículo 15.5.9.

   e) Gastroenteritis transmisible – Artículo 15.6.4.

   f) Enfermedad vesicular del cerdo – Artículo 15.4.9. o el Artículo 15.4.10.

   g) Peste porcina africana – Artículo 15.1.8. o el Artículo 15.1.9.

   h) Peste porcina clásica – Artículo 15.2.8. o el Artículo 15.2.9.

   i) Síndrome disgenésico y respiratorio porcino – Prueba que cumpla con las normas descritas en el *Manual Terrestre*.

3. Controles sanitarios de los verracos que residen en las instalaciones de toma de semen

   Todos los verracos que residan en las instalaciones de toma de semen deberán ser sometidos una vez al año por lo menos a pruebas de detección de las siguientes enfermedades, si el país o la *zona* en que estén ubicadas las instalaciones de toma de semen no está libre de ellas, y dar resultado negativo:

   a) Brucelosis porcina – Artículo 15.3.5.

   b) Fiebre aftosa – Artículo 8.5.15. el Artículo 8.5.16., el Artículo 8.5.17. o el Artículo 8.5.18.

   c) Enfermedad de Aujeszky – Artículo 8.2.12., el Artículo 8.2.13. o el Artículo 8.2.14.

   d) Encefalomielitis por teschovirus – Artículo 15.5.7. o el Artículo 15.5.8.

   e) Gastroenteritis transmisible – Artículo 15.6.4.

   f) Enfermedad vesicular del cerdo – Artículo 15.4.9. o el Artículo 15.4.10.

   g) Peste porcina africana – Artículo 15.1.8. o el Artículo 15.1.9.

   h) Peste porcina clásica – Artículo 15.2.8. o el Artículo 15.2.9.

   i) Síndrome disgenésico y respiratorio porcino – Prueba que cumpla las normas descritas en el *Manual Terrestre*.

Artículo 4.6.5.

Consideraciones generales para la toma y la manipulación de semen en condiciones higiénicas

El respeto de las recomendaciones que se formulan a continuación reducirá considerablemente la probabilidad de contaminación del semen por bacterias comunes potencialmente patógenas.

Artículo 4.6.6.

Condiciones aplicables a la toma de semen

1. El suelo de la zona de monta deberá estar limpio y presentar una superficie saneada. Se evitarán los suelos polvorientos.

2. Los cuartos traseros del animal excitador, ya sea maniquí o *animal* vivo, deberán mantenerse limpios. El maniquí se limpiará a fondo después de cada sesión de toma de semen. Los cuartos traseros de los animales excitadores se lavarán cuidadosamente antes de cada sesión de toma. Después de la toma de cada eyaculado se limpiará el maniquí o los cuartos traseros del animal excitador. Se podrán utilizar protecciones plásticas desechables.

3. La mano de la persona encargada de tomar el semen no deberá entrar en contacto con el pene del *animal*. Se utilizarán guantes desechables que se cambiarán para cada toma.

4. Después de cada toma se limpiará a fondo la vagina artificial: se desmontará y cada una de sus piezas se lavarán, enjuagarán, secarán y mantendrán protegidas del polvo. Antes de volver a montar la vagina se desinfectará el interior del cuerpo del aparato y del cono con métodos de *desinfección* autorizados, como los que utilizan alcohol, óxido de etileno o también vapor. Una vez montada, la vagina artificial se conservará en un armario que se limpiará y desinfectará periódicamente.

5. El lubrificante que se utilice deberá ser aséptico. La varilla empleada para extender el lubrificante estará esterilizada y no se expondrá al polvo entre cada toma.

6. Se recomienda no sacudir la vagina artificial después de la eyaculación, para evitar que el lubrificante y las impurezas pasen a través del cono y se mezclen con el contenido del tubo recolector.

7. En caso de toma de eyaculados sucesivos, se cambiará de vagina artificial para cada monta. La vagina también se cambiará si el *animal* ha insertado el pene y no ha eyaculado.

8. Los tubos de toma deberán estar esterilizados y ser desechables o esterilizados en autoclave o por calentamiento en horno a 180°C durante, por lo menos, 30 minutos. Los tubos se taparán para evitar el contacto con el medio ambiente hasta que vuelvan a utilizarse.

9. Después de la toma de semen, el tubo permanecerá acoplado al cono e insertado en su manga hasta ser sacado del local de monta y trasladado al laboratorio.

Artículo 4.6.7.

Condiciones aplicables a la manipulación del semen y a la preparación de dosis de semen en el laboratorio

1. Diluyentes

   a) Todos los recipientes deberán estar esterilizados.

   b) Las soluciones tampón empleadas en los diluyentes preparados in situ se esterilizarán por filtración (0,22 µm) o en autoclave (121 °C durante 30 minutos) o se prepararán con agua esterilizada antes de añadir yema de huevo (si procede), o un aditivo equivalente, y antibióticos.

   c) Si se utilizan constituyentes de diluyente suministrados en polvo, el agua que se añada deberá ser destilada o desmineralizada, esterilizada (121 °C durante 30 minutos o equivalente), recogida correctamente y enfriada antes de ser utilizada.

   d) Cuando se utilice leche, yema de huevo o cualquier otra proteína animal para preparar el diluyente del semen, el producto deberá estar exento de gérmenes patógenos o ser esterilizado; la leche se calentará a 92 °C durante 3 a 5 minutos y los huevos deberán proceder, en la medida de lo posible, de granjas SPF. Cuando se utilice yema de huevo, se emplearán técnicas asépticas para separarla del huevo. La utilización de yema de huevo comercializada para el consumo humano o de yema de huevo sometida a procedimientos de pasteurización o irradiación para reducir la contaminación bacteriana será una alternativa posible. Cualquier otro aditivo que se utilice también deberá esterilizarse.

   e) El diluyente no deberá conservarse más de 72 horas a +5 °C antes de ser utilizado. Si se conserva a -20 °C, el período de conservación podrá ser más largo. El diluyente se conservará en un recipiente cerrado.

   f) Será preciso agregar, a cada mililitro (ml) de semen congelado, una mezcla de antibióticos con una acción bactericida por lo menos equivalente a la de las siguientes mezclas: gentamicina (250 µg), tilosina (50 µg), y lincomicina-spectinomicina (150/300 µg); penicilina (500 IU), estreptomicina (500 IU) y lincomicina-espectinomicina (150/300 µg); amikacina (75 µg) y dibekacina (25 µg).

      Los nombres de los antibióticos agregados y de sus concentraciones deberán indicarse en el *certificado veterinario internacional*.

2. Procedimiento de dilución y envasado

   a) El tubo que contiene el semen recién tomado se precintará lo antes posible después de la toma y deberá permanecer precintado hasta que sea utilizado.

   b) Después de la dilución y durante la refrigeración, el semen también se conservará en un frasco cerrado.

   c) Durante las operaciones de llenado de los recipientes para su expedición (como las pajuelas de inseminación), los receptáculos y demás objetos desechables deberán ser utilizados inmediatamente después de ser desempaquetados. El material reutilizable deberá ser desinfectado con alcohol, óxido de etileno, vapor o cualquier otro método de *desinfección* autorizado.

   d) Si se utilizan polvos para el precintado, se tomarán precauciones para evitar su contaminación.

3. Condiciones aplicables a la conservación del semen

   El semen destinado a la exportación deberá conservarse separado de cualquier otro material genético no conforme con los requisitos del presente capítulo, con nitrógeno líquido fresco, dentro de frascos esterilizados o asépticos.

   Las pajuelas se precintarán e identificarán con un código, de conformidad con las normas internacionales del International Committee for Animal Recording (ICAR) [1].

   Antes de la exportación, las pajuelas o cápsulas de semen se identificarán clara y permanentemente y colocarán de nuevo en nitrógeno líquido, dentro de un frasco o contenedor nuevo o esterilizado, bajo la supervisión de un *veterinario oficial*. El *veterinario oficial* comprobará el contenido del contenedor o frasco antes de precintarlo con un sello oficial numerado adjuntarle un *certificado veterinario internacional* en el que se indicará su contenido y el número del sello oficial.

4. Selección de semen

   El equipo de selección de semen debe ser limpiado y desinfectado tras su utilización con cada *animal* según las recomendaciones del otorgante de la licencia del sistema.

   Si se añade plasma seminal, o sus componentes, el semen seleccionado antes de la crioconservación y almacenamiento, debe derivar de *animales* de igual o mejor situación sanitaria.

---

1 Véase "International agreement of recording practices": El texto del documento está disponible en el sitio web siguiente: www.icar.org

CAPÍTULO 4.7.

RECOLECCIÓN Y MANIPULACIÓN DE EMBRIONES DE GANADO Y ÉQUIDOS RECOLECTADOS *IN VIVO*

Artículo 4.7.1.

Objetivos del control

El objetivo del control sanitario oficial de los embriones recolectados *in vivo* para la exportación es garantizar la ausencia de gérmenes patógenos específicos que pueden hospedar los embriones y evitar la contaminación de las hembras receptoras y de su descendencia.

Artículo 4.7.2.

Condiciones aplicables al equipo de recolección de embriones

El equipo de recolección de embriones es un grupo de técnicos capacitados para proceder a operaciones de recolección, tratamiento y conservación de embriones, que comprende por lo menos un *veterinario* y que reúne las siguientes condiciones:

1. El equipo deberá ser aprobado por la *Autoridad Competente*.
2. El equipo debe estar supervisado por un *veterinario* miembro del mismo.
3. El *veterinario* del equipo es responsable de todas las actividades del equipo, que incluyen la inspección sanitaria de los animales donantes, la manipulación y cirugía de las hembras donantes en condiciones sanitarias apropiadas y los procedimientos de *desinfección* e higiene.
4. El personal del equipo debe estar debidamente adiestrado a aplicar las técnicas y los principios de control de *enfermedades* y debe respetar reglas de higiene estrictas para evitar la introducción de *infecciones*.
5. El equipo de recolección debe trabajar en instalaciones adecuadas y disponer del material necesario para:

   a) la recolección de embriones;

   b) el tratamiento y la manipulación de embriones en un laboratorio fijo o móvil;

   c) el almacenamiento de embriones.

   No es necesario que estas instalaciones estén situadas en el mismo lugar.
6. El equipo de recolección de embriones debe llevar un registro de sus actividades que conservará durante, por lo menos, los dos años consecutivos a la exportación de los embriones para presentarlo a la *Autoridad Veterinaria* en caso de inspección.
7. El equipo de recolección de embriones debe ser inspeccionado por un *veterinario oficial* periódicamente y, a lo mínimo, una vez al año para asegurarse de que respeta las normas sanitarias durante la recolección, la manipulación y la conservación de los embriones.

Artículo 4.7.3.

Condiciones aplicables a los laboratorios de manipulación

El laboratorio de manipulación utilizado por el equipo de recolección puede ser móvil o fijo. Es un local en el que los embriones son extraídos del medio de recolección, examinados y sometidos a los tratamientos necesarios, como el lavado, y examinados y preparados para su congelación y conservación.

Un laboratorio fijo puede formar parte de una unidad de recolección y tratamiento específicamente diseñada para ese fin o ser una parte expresamente acondicionada de un edificio existente, y puede estar situado en el lugar en que residen las hembras donantes. En cualquier caso, el laboratorio debe estar físicamente separado de los *animales* y, tanto en los laboratorios fijos como en los móviles, el sector sucio (mantenimiento de los *animales*) debe estar separado de forma patente del sector limpio destinado a las manipulaciones.

Además:

1. El laboratorio de manipulación debe estar bajo la supervisión directa del *veterinario* del equipo y ser inspeccionado periódicamente por un *veterinario oficial*.
2. Durante las manipulaciones que preceden la conservación de los embriones destinados a la exportación en ampollas, frascos o pajuelas, no deberá efectuarse ninguna operación con embriones de condición sanitaria inferior.
3. El laboratorio de manipulación debe estar protegido contra roedores e insectos.
4. El laboratorio de manipulación debe estar construido con materiales que permitan una limpieza y una *desinfección* eficaces. Estas operaciones deberán efectuarse con frecuencia, y siempre antes y después de cada manipulación de embriones para la exportación.

Artículo 4.7.4.

Condiciones aplicables a la admisión de los animales donantes

1. Hembras donantes

   a) La *Autoridad Veterinaria* debe tener datos y autoridad sobre el *rebaño* del que proceden las hembras donantes.

   b) Las hembras donantes no deben provenir de un *rebaño* o *manada* sujeto a restricciones veterinarias relacionadas con cualquiera de los agentes o las *enfermedades de la Lista de la OIE* que afectan a los *animales* de su especie (véase el Capítulo 1.2. del presente *Código*), aparte de los que la IETS clasifica en la categoría 1 para la especie de embriones que se desea recolectar (véase el Artículo 4.7.14. y la nota [1]).

   c) En el momento de la recolección, las hembras donantes deben ser examinadas clínicamente por el *veterinario* del equipo o por un *veterinario* responsable ante el *veterinario* del equipo, el cual deberá certificar que están libres de signos clínicos de *enfermedad*.

2. Reproductores donantes

   a) El semen utilizado para la inseminación artificial de hembras donantes debe haberse obtenido y tratado de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 4.6.

   b) En caso de que el reproductor donante del semen utilizado para la inseminación de hembras donantes y la producción de embriones haya muerto, o de que en el momento de la toma del semen se desconozca el estado de salud del reproductor donante respecto de

una *enfermedad* infecciosa o de *enfermedades* contra las cuales conviene protegerse, se podrán exigir exámenes complementarios de las hembras donantes inseminadas después de la recolección de los embriones, para comprobar que no les han sido transmitidas esas *enfermedades* infecciosas. Otro método puede consistir en analizar una parte alícuota del semen tomado en la misma fecha.

c) En caso de monta natural o de utilización de semen fresco, los reproductores donantes deberán reunir las condiciones sanitarias descritas en el Capítulo 4.6., según su especie.

Artículo 4.7.5.

Gestión del riesgo

En lo que concierne la transmisión de *enfermedades*, la transferencia de embriones recolectados *in vivo* es un método de intercambio de material genético animal que entraña muy poco *riesgo*. Independientemente de la especie animal considerada, el proceso de transferencia de embriones comprende tres fases que determinan el nivel final de *riesgo*:

1. La primera fase, que se aplica a las *enfermedades* no inscritas en la categoría 1 de la clasificación de la IETS[1] (Artículo 4.7.14.), está relacionada con el riesgo eventual de *infección* de los embriones, la cual depende:

   a) de la situación zoosanitaria del *país exportador* y/o de la zona de exportación;

   b) del estado sanitario de los *rebaños* y de las hembras donantes de las que son extraídos los embriones;

   c) del poder patógeno de los agentes patógenos específicos que preocupan a la *Autoridad Veterinaria* del *país importador*.

2. La segunda fase corresponde a la disminución del *riesgo* mediante la utilización de procedimientos de tratamiento de embriones internacionalmente reconocidos y definidos en el Manual de la IETS[2]. Dichos procedimientos son los siguientes:

   a) Los embriones serán lavados 10 veces por lo menos con diluciones de 1/100 por lo menos entre cada lavado, y para transferir los embriones de un lavado a otro se utilizará una pipeta nueva.

   b) Sólo se lavarán juntos los embriones procedentes de una misma hembra donante, y no más de diez embriones a la vez.

   c) Cuando la inactivación o la supresión de ciertos virus (herpesvirus-1 de los bovinos y virus de la enfermedad de Aujeszky, por ejemplo) sea necesaria, se modificará el procedimiento estándar de lavado y se harán lavados suplementarios con tripsina, de acuerdo con las indicaciones del Manual de la IETS[2].

   d) Después del lavado se examinará toda la superficie de la zona pelúcida de cada embrión con lentes que aumenten por lo menos 50 veces su tamaño y se certificará que está intacta y exenta de materia adherente.

   [NOTA: todos los embriones expedidos deberán ir acompañados de una declaración firmada por el veterinario del equipo responsable del laboratorio, en la que éste certifique que todos estos procedimientos de tratamiento de los embriones han sido respetados.]

3. La tercera fase, que se aplica a las *enfermedades* no inscritas en la categoría 1 de la clasificación de la IETS[1] (Artículo 4.7.14.) y que preocupan a la *Autoridad Veterinaria* del *país importador*, abarca incluye las reducciones del riesgo resultantes de:

   a) la *vigilancia* de los animales donantes y de sus *rebaños* o *manadas* de origen después de la recolección de los embriones, basándose en los períodos normales de incubación de las *enfermedades* consideradas, para determinar retrospectivamente el estado de salud de los animales donantes mientras los embriones son almacenados en el *país exportador* (si se trata de especies que pueden ser conservadas mediante crioconservación);

   b) el análisis en un laboratorio de los líquidos de recolección de los embriones (enjuague) y de los embriones inviables, o de otras muestras, como la sangre, para detectar la presencia de agentes patógenos específicos.

Artículo 4.7.6.

Condiciones aplicables a la recolección y al almacenamiento de los embriones

1. Medios

   Todos los productos biológicos de origen animal presentes en los medios y soluciones utilizados para la recolección, el tratamiento, el lavado o la conservación de los embriones deberán estar exentos de microorganismos patógenos. Los medios y soluciones utilizados para la recolección y la conservación de los embriones se esterilizarán con métodos reconocidos, de conformidad con las indicaciones del Manual de la IETS[2], y se manipularán de forma que permanezcan estériles. Se agregarán antibióticos a los medios de recolección, manipulación, lavado y conservación, de conformidad con las recomendaciones del Manual de la IETS[2].

2. Material

   a) Todo el material utilizado para la recolección, la manipulación, el lavado, la congelación y la conservación de los embriones deberá ser nuevo idealmente o al menos ser esterilizado antes de ser utilizado, de conformidad con las recomendaciones del Manual de la IETS[2].

   b) El material utilizado no deberá ser trasladado de un país a otro para volver a ser utilizado por el equipo de recolección de embriones.

Artículo 4.7.7.

Exámenes y tratamientos facultativos

1. El *país importador* puede solicitar que las muestras sean analizadas para confirmar la ausencia de organismos patógenos transmisibles por los embriones recolectados in vivo, o para ayudar a determinar si el grado de control de calidad del equipo de recolección (en cuanto al respeto de los procedimientos descritos en el Manual de la IETS[2], es de un nivel aceptable. Las muestras pueden incluir:

   a) Ovocitos/embriones inviables

      Cuando los embriones de una hembra donante, viables y con zona pelúcida intacta, son para la exportación, todos los ovocitos no fecundados y todos los embriones degenerados o con zona pelúcida alterada tomados de esa misma hembra donante deben ser lavados de conformidad con las indicaciones del Manual de la IETS[2] y ser agrupados para ser analizados si lo solicita el *país importador*. Se manipularán y conservarán juntos los ovocitos/embriones inviables procedentes de una la misma hembra donante.

b) Líquido de recolección de embriones (enjuague)

El líquido de recolección se depositará en un recipiente estéril y cerrado y, si es abundante, se dejará reposar durante una hora. Se retirará después el líquido sobrenadante y se decantarán en un frasco estéril los 10-20 ml del fondo que contienen los residuos acumulados. Si se utiliza un filtro para la recolección de los ovocitos/embriones, todos los residuos retenidos por el filtro se agregarán, mediante enjuagado, al líquido conservado.

c) Líquido de lavado

Se mezclarán los cuatro últimos líquidos de lavado de los ovocitos/embriones para analizarlos (Manual de la IETS[2]).

d) Muestras

Las muestras precitadas se conservarán a 4°C y serán analizadas en un plazo de 24 horas. Si no pudieran ser analizadas en ese plazo, se conservarán a una temperatura igual o inferior a -70°C.

2. Cuando se modifique el procedimiento de tratamiento de los embriones viables para hacer lavados suplementarios con la enzima tripsina (véase el párrafo 2c del Artículo 4.7.5.), se procederá de conformidad con las indicaciones del Manual de la IETS[2]. El tratamiento enzimático es necesario solamente cuando puedan estar presentes agentes patógenos contra los cuales la IETS recomienda este tratamiento suplementario (con tripsina, por ejemplo). Cabe señalar que el tratamiento enzimático no es siempre benéfico y no debe ser considerado como un desinfectante general, ya que puede resultar nefasto para la viabilidad de los embriones, por ejemplo en el caso de embriones de équidos cuya cápsula embrionaria podría ser dañada por la enzima.

Artículo 4.7.8.

Condiciones aplicables al almacenamiento y transporte de los embriones

1. Los embriones para la exportación se conservarán en ampollas, frascos o pajuelas esterilizados y precintados, respetando condiciones de higiene rigurosas y en un lugar de almacenamiento autorizado por la *Autoridad Veterinaria* del *país exportador* en el que los embriones no corran ningún riesgo de contaminación.

2. Sólo se introducirán en una misma ampolla, un mismo frasco o una misma pajuela los embriones procedentes de una misma hembra donante.

3. Si fuese posible, según la especie, los embriones se congelarán, se conservarán luego en nitrógeno líquido fresco dentro de tanques o contenedores limpiados y esterilizados, respetando condiciones de higiene rigurosas en el lugar de almacenamiento autorizado.

4. Las ampollas, los frascos o las pajuelas se precintarán cuando vayan a ser congelados (o antes de ser exportados si el proceso de crioconservación no es posible) y se identificarán claramente con etiquetas, de conformidad con el sistema normalizado recomendado por el Manual de la IETS[2].

5. Los contenedores de nitrógeno líquido se precintarán bajo la supervisión del *veterinario oficial* antes de ser expedidos del *país exportador*.

6. Los embriones no deberán exportarse hasta que no se hayan ultimado los certificados veterinarios pertinentes.

Artículo 4.7.9.

Micromanipulación

Si se lleva a cabo la micromanipulación de embriones, se hará una vez completados los tratamientos descritos en el punto 2 del Artículo 4.7.5. y acorde con el Capítulo 4.9.

Artículo 4.7.10.

Condiciones específicas aplicables a los embriones de porcinos

El *rebaño* de origen deberá estar libre de signos clínicos de enfermedad vesicular porcina y de brucelosis.

La elaboración de métodos eficaces de crioconservación de los embriones de porcinos con zona pelúcida intacta está todavía en fase preliminar.

Artículo 4.7.11.

Condiciones o comentarios específicos aplicables a los embriones de équidos

Estas recomendaciones se aplican sobre todo a los embriones de *animales* que residen permanentemente en las poblaciones equinas nacionales y, por lo tanto, pueden considerarse inadecuadas para los embriones de équidos que participan frecuentemente en pruebas o competiciones internacionales. En algunos casos, esta condición podrá no aplicarse a caballos que viajen acompañados de un *certificado veterinario internacional* (caballos de competición, por ejemplo), siempre y cuando exista un acuerdo bilateral entre las *Autoridades Veterinarias* interesadas.

Artículo 4.7.12.

Condiciones o comentarios específicos aplicables a los embriones de camélidos

Los embriones de camélidos sudamericanos que se recuperan en la cavidad uterina mediante la técnica clásica, no quirúrgica, de la irrigación entre 6,5 y 7 días después de la ovulación se encuentran casi siempre en la fase de blastocito desarrollado y la zona pelúcida ya ha desaparecido. Puesto que los embriones de estos *animales* no penetran en el útero y no pueden ser recuperados antes de 6,5 o 7 días, sería poco realista limitar el comercio internacional a aquellos cuya zona pelúcida esté intacta. Cabe señalar, no obstante, que en 2008 el desarrollo de métodos de crioconservación de embriones de camélidos está en sus inicios, y no se ha realizado aún ningún estudio sobre las interacciones entre los agentes patógenos y los embriones de camélidos

Artículo 4.7.13.

Condiciones o comentarios específicos aplicables a los embriones de cérvidos

Estas recomendaciones se aplican sobre todo a los embriones de *animales* que residen permanentemente en las poblaciones nacionales de cérvidos domésticos o mantenidos en cautividad y pueden, por lo tanto, considerarse inadecuadas para los embriones de cérvidos que viven en libertad o en otras condiciones relacionadas con operaciones de conservación de la diversidad biológica o de patrimonios genéticos.

Artículo 4.7.14.

Recomendaciones relativas al riesgo de transmisión de enfermedades por embriones recolectados *in vivo*

Basándose en las conclusiones del Subcomité de Investigación del Comité Asesor en Sanidad e Inocuidad (HASAC) de la IETS, las *enfermedades* y los agentes patógenos siguientes se clasifican en cuatro categorías. Esta clasificación sólo se aplica a los embriones recolectados *in vivo*.

1. Categoría 1

   a) *Enfermedades* o agentes patógenos sobre los que se ha reunido un número suficiente de pruebas que indican que el riesgo de transmisión es insignificante si los embriones son manipulados correctamente entre su recolección y su transferencia, conforme a lo recomendado en el Manual de la IETS[2].

   b) Figuran en la categoría 1 las *enfermedades* o los agentes patógenos siguientes:

      - *Brucella abortus* (bovinos)
      - Encefalopatía espongiforme bovina (bovinos)
      - Enfermedad de Aujeszky (pseudorrabia) (suidos): precisa tratamiento con tripsina
      - Fiebre aftosa (bovinos)
      - Lengua azul (bovinos)
      - Leucosis bovina enzoótica
      - Prurigo lumbar (ovinos)
      - Rinotraqueítis infecciosa bovina: precisa tratamiento con tripsina.

2. Categoría 2

   a) *Enfermedades* sobre las que se han reunido pruebas sustanciales que indican que el riesgo de transmisión es insignificante si los embriones son manipulados correctamente entre su recolección y su transferencia, conforme a lo recomendado en el Manual de la IETS[2], pero que requieren transferencias suplementarias para corroborar los datos existentes.

   b) Figuran en la categoría 2 las *enfermedades* siguientes:

      - Artritis/encefalitis caprina
      - Lengua azul (ovinos)
      - Peste porcina clásica.

3. Categoría 3

   a) *Enfermedades* o agentes patógenos sobre los que pruebas preliminares indican que el riesgo de transmisión es insignificante si los embriones son manipulados correctamente entre su recolección y su transferencia, conforme a lo recomendado en el Manual de la IETS[2], pero sobre los que se requieren datos experimentales complementarios *in vitro* e *in vivo* para corroborar los resultados preliminares.

   b) Figuran en la categoría 3 las *enfermedades* o los agentes patógenos siguientes:

      - Adenomatosis pulmonar ovina
      - *Campylobacter fetus* (ovinos)
      - Encefalopatía espongiforme bovina (caprinos)
      - Enfermedad vesicular porcina
      - Fiebre aftosa (suidos, ovinos y caprinos)
      - *Haemophilus somnus* (bovinos)
      - Maedi-visna (ovinos)
      - *Mycobacterium paratuberculosis* (bovinos)
      - *Neospora caninum* (bovinos)
      - Peste bovina (bovinos)
      - Síndrome disgenésico y respiratorio porcino (SDRP)
      - Virus de la diarrea viral bovina (bovinos)
      - Virus de la inmunodeficiencia bovina.

4. Categoría 4

   a) *Enfermedades* o agentes patógenos sobre los que se han realizado o están realizando investigaciones que indican:

      i) que no se pueden sacar todavía conclusiones sobre su el nivel de riesgo de transmisión, o

      ii) que el riesgo de transmisión por transferencia de embriones podría no ser insignificante aunque los embriones sean manipulados correctamente entre su recolección y su transferencia, conforme a lo recomendado en el Manual de la IETS[2].

   b) Figuran en la categoría 4 las *enfermedades* o los agentes patógenos siguientes:

      - Anaplasmosis bovina
      - *Chlamydia psittaci* (bovinos, ovinos)
      - Circovirus porcino (tipo 2) (cerdos)
      - Dermatosis nodular contagiosa
      - Enfermedad de la frontera (Border disease) (ovinos)
      - Enterovirus (bovinos, suidos)
      - Epididimitis ovina (*Brucella ovis*)
      - *Escherichia coli* O9:K99 (bovinos)
      - Estomatitis vesicular (bovinos, suidos)

- Herpesvirus 4 de los bovinos
- Lengua azul (caprinos)
- *Leptospira borgpetersenii* serovar *hardjobovis* (bovinos)
- *Leptospira* sp. (suidos)
- Metritis contagiosa equina
- *Mycobacterium bovis* (bovinos)
- *Mycoplasma* spp. (suidos)
- Parvovirus (suidos)
- Peste porcina africana
- Prurigo lumbar (caprinos)
- Rinoneumonitis equina
- *Tritrichomonas foetus* (bovinos)
- *Ureaplasma/Mycoplasma* spp. (bovinos, caprinos)
- Virus Akabane (bovinos)
- Virus parainfluenza-3 (bovinos).

---

1 Basándose en los resultados de investigaciones y estudios de terreno, el Subcomité de Investigación del Comité Asesor en Sanidad e Inocuidad (HASAC) de la Sociedad Internacional de Transferencia de Embriones ha clasificado cierto número de enfermedades en función del riesgo relativo de diseminación de las mismas por embriones recolectados in vivo y correctamente manipulados y conservados. Este Capítulo contiene la lista completa de enfermedades clasificadas por la IETS figura en el Artículo 4.7.14.

2 Manual de la Sociedad Internacional de Transferencia de Embriones.

CAPÍTULO 4.8.

RECOLECCIÓN Y MANIPULACIÓN DE EMBRIONES/OVOCITOS DE GANADO Y ÉQUIDOS PRODUCIDOS *IN VITRO*

Artículo 4.8.1.

Objetivos del control

La producción de embriones *in vitro* abarca la recolección de ovocitos de los ovarios de hembras donantes, la maduración *in vitro* y la fecundación de los ovocitos, seguido del cultivo *in vitro* hasta la etapa de mórula o blastocito en que están listos para ser transferidos a las hembras receptoras. El objetivo del control sanitario oficial de los embriones producidos *in vitro* para la exportación es garantizar la ausencia de gérmenes patógenos específicos que pueden hospedar los embriones y evitar la contaminación de las hembras receptoras y de su descendencia. Las condiciones esbozadas en el presente capítulo también son aplicables a efectos del transporte de ovocitos madurados *in vitro*.

Artículo 4.8.2.

Condiciones aplicables al equipo de producción de embriones

El equipo de producción de embriones es un grupo de técnicos capacitados para proceder a la recolección y al tratamiento de ovarios/ovocitos así como a la producción y a la conservación de embriones producidos *in vitro*. El equipo comprende por lo menos un *veterinario* y reúne las siguientes condiciones:

1. El equipo deberá ser aprobado por la *Autoridad Competente*.
2. El equipo debe estar supervisado por un *veterinario* miembro del mismo.
3. El *veterinario* del equipo es responsable de todas las actividades del equipo, que incluyen las extracciones de ovarios y ovocitos en condiciones de higiene apropiadas y todos los demás procedimientos inherentes a la producción de embriones destinados a los intercambios internacionales.
4. El personal del equipo debe estar debidamente adiestrado para aplicar las técnicas y los principios de control de *enfermedades* y debe respetar reglas de higiene estrictas para evitar la introducción de *infecciones*.
5. El equipo de producción debe disponer de las instalaciones y del material necesarios para:
   a) la recolección de ovarios y/o ovocitos;
   b) la manipulación de ovocitos y producción de embriones en un laboratorio fijo o móvil;
   c) el almacenamiento de ovocitos y/o embriones.

   No es necesario que estas instalaciones estén situadas en el mismo lugar.

6. El equipo de producción de embriones debe llevar un registro de sus actividades, que conservará durante, por lo menos, los 2 años consecutivos a la exportación de los embriones para presentarlo a la *Autoridad Veterinaria* en caso de inspección.

7. El equipo de producción de embriones será inspeccionado periódicamente al menos una vez al año por un *veterinario oficial* para asegurarse de que respeta las normas sanitarias durante la recolección y la manipulación de los ovocitos así como durante la producción y el almacenamiento de los embriones.

Artículo 4.8.3.

Condiciones aplicables a los laboratorios de manipulación

El laboratorio de manipulación utilizado por el equipo de producción de embriones puede ser móvil o fijo. Puede estar situado en las cercanías del lugar de extracción de los ovocitos o estar alejado del mismo. Es un local en el que los ovocitos extraídos de los ovarios son madurados y fecundados y en el que los embriones resultantes son después cultivados *in vitro*.

En este laboratorio, los embriones también pueden ser sometidos a cualquier tratamiento necesario, como el lavado, antes de ser conservados y aislados en cuarentena.

Además:

1. El laboratorio debe estar bajo la supervisión directa del *veterinario* del equipo y ser inspeccionado periódicamente por un *veterinario oficial*.

2. Durante las operaciones de producción que preceden la conservación de los embriones destinados a la exportación en ampollas, frascos o pajuelas, no deberá ser extraído ni manipulado en el mismo laboratorio ningún ovocito/embrión de condición sanitaria inferior.

3. El laboratorio debe estar protegido contra roedores e insectos.

4. El laboratorio debe estar construido con materiales que permitan una limpieza y una *desinfección* eficaces. Estas operaciones deberán efectuarse con frecuencia y siempre antes y después de cada manipulación de embriones para la exportación.

Artículo 4.8.4.

Condiciones aplicables a los animales donantes

Los ovocitos destinados a la producción de embriones *in vitro* se extraen de las hembras donantes básicamente de dos maneras diferentes: por recolección individual o por recolección de lotes. Las condiciones recomendadas en cada caso son distintas.

La recolección individual consiste generalmente en aspirar los ovocitos de los ovarios de *animales* vivos individuales y se realiza en la granja en que residen las hembras o en el laboratorio. A veces los ovocitos también pueden ser extraídos de animales vivos mediante ablación de los ovarios seguida de aspiración. Cuando se extraen ovocitos de animales vivos, las condiciones empleadas con las hembras donantes deben ser conformes a lo dispuesto en el Artículo 4.7.4.

En estos casos, la limpieza y la esterilización del material cada vez que se utilizan con una hembra donante (por ejemplo, sondas guiadas por ultrasonido) son operaciones especialmente importantes y deberán llevarse a cabo con arreglo a las indicaciones del Manual de la Sociedad Internacional de Transferencia de Embriones (IETS)[1].

Para la recolección de lotes se extraen los ovarios de los lotes de donantes sacrificados en el *matadero* ; los ovarios se transportan seguidamente al laboratorio de manipulación, donde los ovocitos son recuperados de los folículos de los ovarios por aspiración. El inconveniente de la recolección de lotes es que por lo general no permite establecer ninguna relación entre los ovarios transportados al laboratorio y las hembras sacrificadas en el *matadero*. Sin embargo, es capital velar por la obtención de tejidos sanos exclusivamente y por su extracción de las hembras donantes y transporte al laboratorio en condiciones de higiene apropiadas.

Además:

1. La *Autoridad Veterinaria* debe tener datos sobre los *rebaños* o *manadas* de los que proceden los animales donantes.
2. Los animales donantes no deberán proceder de *rebaños* o *manadas* que sean objeto de restricciones en relación con la fiebre aftosa, la peste bovina y la peste de pequeños rumiantes, y no deberán extraerse ningún tejido ni aspirarse ovocitos en una *zona infectada* o que sea objeto de restricciones veterinarias en relación con las citadas *enfermedades*.
3. En caso de recolección de ovocitos de donantes vivos, las hembras donantes y sus *rebaños* o *manadas* deben ser sometidas después a una *vigilancia* basada en los períodos normales de incubación de las *enfermedades* consideradas, para determinar retrospectivamente su estado de salud.
4. En el caso de recuperación de ovocitos de lotes de ovarios recolectados de un *matadero*, este debe ser un *matadero* oficialmente autorizado y supervisado por un *veterinario* que velará por que los animales que pueden ser donantes sean sometidos a inspecciones *ante mortem* y *post mortem* y certificará que están libres de signos clínicos o patológicos de las *enfermedades* enumeradas en el anterior punto 2.
5. Los animales donantes no deben estar destinados al *sacrificio* por motivo de *enfermedad de declaración obligatoria* y no deberán sacrificarse al mismo tiempo que los donantes cuyos ovarios y otros tejidos deben ser extraídos.
6. Los lotes de ovarios y otros tejidos recolectados de un *matadero* no serán transportados al laboratorio de manipulación hasta que no se haya confirmado que los resultados de las inspecciones *ante mortem* y *post mortem* de los animales donantes son satisfactorios.
7. El material que se utilice para la extracción y el transporte de los ovarios o de otros tejidos deberá ser limpiado y esterilizado y servir exclusivamente para ese fin.
8. Se llevarán registros en los que se consigne la identidad y el origen de todos los donantes y se conservarán por lo menos 2 años después de haber exportado los embriones para que la *Autoridad Veterinaria* pueda consultarlos en caso de inspección. Aunque resulte difícil hacerlo en el caso de una recolección de lote, se espera que se conservará la identidad de los *rebaños* o *manadas* de origen de los donantes.

Artículo 4.8.5.

Pruebas y tratamientos facultativos

Un método suplementario para asegurarse de que los embriones producidos *in vitro* no transmitan *enfermedades* es sometiendo a examen los diversos materiales para confirmar la ausencia de los gérmenes patógenos enumerados en el punto 2 del Artículo 4.8.4.

También se pueden realizar pruebas para asegurarse de que los procedimientos de control de calidad empleados en el laboratorio de manipulación son aceptables.

Se puede someter a examen el material siguiente:

a) los ovocitos/embriones no viables: de alguna etapa del proceso de producción *in vitro* de los lotes destinados a la exportación;

b) muestras del medio de maduración *in vitro* tomadas antes de mezclar el semen y los ovocitos para el proceso de fecundación;

c) muestras del medio de cultivo de los embriones extraído inmediatamente antes de congelarlos.

d) Sólo se introducirán en una misma ampolla, un mismo frasco o una misma pajuela los embriones procedentes de una misma hembra donante o de un mismo lote de embriones.

Estas muestras se conservarán a 4 °C y serán analizadas en un plazo de 24 horas. Si no pudieran ser analizadas en ese plazo, se conservarán congeladas a una temperatura igual o inferior a -70 °C.

Además:

1. El semen que se utilice para fecundar ovocitos *in vitro* deberá cumplir los requisitos y las normas sanitarias definidos en el Capítulo 4.6. para cada especie.

   En caso de que el reproductor donante del semen utilizado para fecundar los ovocitos haya muerto o de que en el momento de la toma del semen se desconozca el estado de salud del reproductor donante respecto de una *enfermedad* infecciosa o de *enfermedades* contra las que conviene protegerse, se podrán exigir exámenes complementarios de los embriones inutilizados para comprobar que esas *enfermedades* infecciosas no han sido transmitidas. Otro método puede consistir en analizar una parte alícuota del semen tomado en la misma fecha.

2. Todos los productos biológicos de origen animal, incluidas las células de co-cultivo y los componentes de los medios utilizados para la recolección de los ovocitos, la maduración, la fecundación, el cultivo, el lavado y la conservación deben estar exentos de patógenos vivos. Los medios se esterilizarán antes de ser utilizados con métodos reconocidos, conforme a las indicaciones del Manual de la IETS[1], y se manipularán de modo que permanezcan estériles. Se agregarán antibióticos a todos los líquidos y medios, conforme a las recomendaciones del Manual de la IETS[1].

3. Todo el material utilizado para la recolección, la manipulación, el cultivo, el lavado, la congelación y la conservación de los ovocitos/embriones debe ser nuevo o ser limpiado y esterilizado antes de ser utilizado, conforme a las recomendaciones del Manual de la IETS[1].

Artículo 4.8.6.

Gestión del riesgo

En lo que concierne la transmisión de *enfermedades*, la transferencia de embriones producidos *in vitro* es un método de intercambio de material genético animal que entraña muy poco riesgo, aunque el riesgo no es tan bajo como para los embriones recolectados *in vivo*. Cabe señalar que la clasificación de la IETS en *enfermedades*/agentes patógenos, descrita en el Artículo 4.7.14. para embriones recolectados *in vivo*, no se aplica en el caso de embriones producidos *in vitro*. Independientemente de la especie animal considerada, el proceso de transferencia de embriones comprende tres fases que determinan el nivel definitivo de riesgo:

1. La primera fase comprende el riesgo potencial de contaminación de los ovarios/ovocitos/embriones, la cual depende:

   a) de la situación zoosanitaria del *país exportador* y/o de la zona de exportación;

b) del estado sanitario de los *rebaños* o *manadas* y de las hembras donantes de las que son extraídos los ovarios/ovocitos/embriones;

c) el poder patógeno de los agentes patógenos específicos enumerados en el punto 2 del Artículo 4.8.4.

2. La segunda fase corresponde a la disminución del riesgo mediante la utilización de procedimientos de tratamiento de embriones internacionalmente reconocidos y definidos en el Manual de la IETS[1]. Dichos procedimientos son los siguientes:

a) los embriones serán lavados 10 veces por lo menos con diluciones de 1/100 por lo menos entre cada lavado, y para transferir los embriones de un lavado a otro se utilizará una pipeta nueva;

b) sólo se lavarán juntos los embriones procedentes de una misma hembra donante (en el caso de recolección individual) o de un mismo lote (en el caso de recolección por lote), y no más de diez embriones a la vez;

c) cuando la inactivación o la supresión de ciertos virus (herpesvirus-1 de los bovinos y virus de la enfermedad de Aujeszky, por ejemplo) sea necesaria, se modificará el procedimiento estándar de lavado y se harán lavados suplementarios con tripsina, de acuerdo con las indicaciones del Manual de la IETS[1];

d) después del lavado se examinará toda la superficie de la zona pelúcida de cada embrión con lentes que aumenten por lo menos 50 veces su tamaño y se certificará que está intacta y exenta de materia adherente.

3. La tercera fase, que se aplica a las *enfermedades* enumeradas en el punto 2 del Artículo 4.8.4., incluye las reducciones del riesgo resultantes de:

a) la *vigilancia* de los animales donantes y de sus *rebaños* o *manadas* de origen después de la recolección de los embriones, basándose en los períodos normales de incubación de las *enfermedades* consideradas, para determinar retrospectivamente el estado de salud de los animales donantes mientras los embriones son almacenados en el *país exportador* (si se trata de especies que pueden ser conservadas mediante crioconservación). La *vigilancia* de donantes después de la recolección no es posible, por supuesto, en el caso de recolección por lote de un *matadero*, aunque sí sea posible la *vigilancia* de los *rebaños* o *manadas* de origen;

b) análisis en un laboratorio de los ovocitos/embriones, células de cocultivo, medios y otras muestras, como la sangre, para detectar la presencia de agentes patógenos específicos (según se contempla en el Artículo 4.8.5.).

Artículo 4.8.7.

Condiciones aplicables al almacenamiento y el transporte de embriones

1. Sólo se almacenarán juntos en una misma ampolla, un mismo frasco o una misma pajuela los embriones procedentes de la misma hembra donante o del mismo lote de recolección.

2. Si fuese posible, según la especie, los embriones se congelarán en nitrógeno líquido fresco o cualquier otro crioconservante y luego se almacenarán en crioconservante fresco dentro de tanques o contenedores limpiados y esterilizados, respetando condiciones de higiene rigurosas, y se depositarán en un lugar de almacenamiento.

3. Las ampollas, los frascos o las pajuelas se precintarán en el momento de la congelación y se etiquetarán conforme a las indicaciones del Manual de la IETS[1].

4. Los contenedores de nitrógeno líquido se precintarán en el *país exportador* antes de ser expedidos.
5. Los embriones no deberán exportarse hasta que no se hayan ultimado los certificados veterinarios pertinentes.

Artículo 4.8.8.

Micromanipulación

Cuando los embriones deban ser objeto de micromanipulaciones, éstas se emprenderán una vez concluido el tratamiento descrito en el punto 2 del Artículo 4.8.6. y de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 4.9.

1 Manual de la Sociedad Internacional de Transferencia de Embriones.

CAPÍTULO 4.9.

RECOLECCIÓN Y MANIPULACIÓN DE EMBRIONES / OVOCITOS MICROMANIPULADOS DE GANADO Y ÉQUIDOS

Artículo 4.9.1.

Introducción

Ni el Capítulo 4.7. que recomienda medidas oficiales de control sanitario para los intercambios internacionales de embriones recolectados *in vivo*, ni el Capítulo 4.8. que recomienda medidas para los embriones producidos *in vitro* y los ovocitos madurados *in vitro*, tratan de los embriones sometidos a biopsia, bisección, inyección transgénica, inyección intracitoplásmica de esperma, transferencia nuclear, o a otras intervenciones que alteran la integridad de la zona pelúcida. En el presente capítulo, todos estos productos se denominan «micromanipulados».

Conviene recordar que es indispensable retirar todas las células de la granulosa u otra materia adherente de la superficie exterior de la zona pelúcida de los ovocitos, zigotos y embriones antes de la micromanipulación para evitar posibles alteraciones de su estado sanitario.

Puede ser difícil extraer este material de la zona pelúcida de los ovocitos inmaduros. Sin embargo, entran dentro del campo de aplicación de los capítulos precitados los embriones/ovocitos micromanipulados que reúnen las condiciones descritas a continuación.

Artículo 4.9.2.

1. Antes de cualquier micromanipulación que implique la ruptura de la zona pelúcida, todos los ovocitos/embriones deben ser extraídos y tratados respetando las condiciones sanitarias descritas en el Capítulo 4.7. (embriones recolectados *in vivo*) o deben ser producidos respetando las condiciones sanitarias descritas en el Capítulo 4.8. (embriones producidos *in vitro*/ovocitos).

2. Será responsable de los ovocitos/embriones el equipo de recolección de embriones (embriones recolectados *in vivo*) o el equipo de producción de embriones (embriones producidos *in vitro*), y todas las etapas de micromanipulación deberán llevarse a cabo en un laboratorio autorizado, bajo la supervisión del veterinario responsable del equipo (véanse los Artículos 4.7.2. y 4.7.3., y 4.8.2. y 4.8.3., según los casos).

3. Las hembras donantes deben satisfacer los requisitos enunciados en el Artículo 4.7.4. (embriones recolectados *in vivo*) o en el Artículo 4.8.4. (embriones producidos *in vitro*), según los casos. En los Artículos 4.7.5. y 4.7.7., y 4.8.5. y 4.8.6. respectivamente se definen la gestión del riesgo y los criterios del control de muestras destinado a comprobar que los embriones están exentos de microorganismos patógenos, que también deben ser respetados.

4. Todos los embriones destinados a la micromanipulación deben ser lavados conforme a los protocolos descritos en el Manual de la IETS[1] y se comprobará la integridad de la zona pelúcida antes y después del lavado. Sólo se lavarán juntos los embriones procedentes de una misma hembra donante o, en el caso de algunos embriones producidos *in vitro* que proceden del mismo lote de ovarios de un matadero (véase el Capítulo 4.8.). Después del lavado y antes

de cualquier micromanipulación, se examinará, con lentes que aumenten por lo menos 50 veces su tamaño, toda la superficie de la zona pelúcida de cada embrión y se certificará que está intacta y exenta de materia adherente.

5. Si se utilizan otras zonas pelúcidas, deberán ser de la misma especie y los ovocitos/embriones de los cuales provengan deberán ser tratados como si fuesen embriones recolectados *in vivo* o producidos *in vitro* y destinados a intercambios internacionales.

Artículo 4.9.3.

Métodos de micromanipulación

La palabra «micromanipulación» designa varios métodos distintos con los que se pueden utilizar instrumentos de microcirugía y material especializado de diversos tipos. No obstante, desde el punto de vista sanitario, cualquier corte, penetración o ruptura de la integridad de la zona pelúcida puede modificar el estado sanitario de un embrión. Para mantener ese estado sanitario durante la micromanipulación y después de la misma, se deben respetar las siguientes condiciones:

1. Medios

Todo producto de origen animal, con inclusión de las células de co-cultivo y de los constituyentes de los medios de cultivo, utilizado para la recolección de embriones, de ovocitos o de otras células y para su micromanipulación, cultivo, lavado y conservación deberá estar exento de microorganismos patógenos (incluidos los agentes responsables de las encefalopatías espongiformes transmisibles, a veces llamados priones). Todos los medios y soluciones se esterilizarán con métodos reconocidos, conforme a las indicaciones del Manual de la IETS[1], y serán tratados de forma que permanezcan estériles. Se agregarán antibióticos a todos los líquidos y medios, conforme a las indicaciones del Manual de la IETS[1].

2. Material

Todo el material (instrumentos de microcirugía que hayan tenido contacto directo con los embriones, por ejemplo) debe ser utilizado una sola vez (se desechará después de cada manipulación de embrión) o debidamente esterilizado entre dos manipulaciones de embriones, conforme a lo recomendado en el Manual de la IETS[1].

3. Transferencias nucleares

a) En caso de transplante de núcleos extraidos de embriones antes de la eclosión (zona pelúcida intacta), los embriones madre de los que proceden esos núcleos deberán satisfacer los requisitos del presente capítulo. En caso de transplante de núcleos extraidos de otros tipos de células donantes (embriones después de la eclosión, células embrionarias, fetales y adultas, incluidos espermatozoides/espermátidos para inyecciones intracitoplásmicas de semen, por ejemplo), los embriones, fetos o animales de los que provienen las células donantes, y los métodos utilizados para producirlas, incluido el cultivo celular, deberán respetar las normas zoosanitarias pertinentes que se recomiendan en otras secciones del *Código Terrestre* y en el *Manual Terrestre*.

b) Cuando se transplante un núcleo en un ovocito (para inyección intracitoplásmica de semen) o en un ovocito enucleado (para transferencia nuclear), las operaciones de recolección, cultivo y manipulación de los ovocitos deberán efectuarse conforme a lo recomendado en el presente capítulo.

Artículo 4.9.4.

Exámenes y tratamientos facultativos

El *país importador* puede exigir el examen de ciertas muestras o un tratamiento de los embriones que garantice la ausencia de determinados microorganismos patógenos.

1. Muestras

   Las muestras mencionadas en el Artículo 4.7.7. y/o en el Artículo 4.8.5. podrán formar parte de las muestras cuyo examen se solicite. Si se utilizan células que no provienen de embriones con zona pelúcida intacta para transplantes de núcleos (células somáticas o espermatozoides, por ejemplo), también se podrán examinar muestras o cultivos de esas células donantes.

2. Tratamientos

   El *país importador* puede exigir un tratamiento de los embriones con tripsina u otros productos capaces de inactivar o eliminar los microorganismos patógenos cuando puedan estar presentes agentes patógenos que no elimina el lavado. Si se utiliza, el tratamiento se aplicará también antes de las micromanipulaciones y se conformará a las indicaciones del Manual de la IETS[1].

Artículo 4.9.5.

Condiciones aplicables al almacenamiento, cuarentena y transporte de los óvulos/embriones

Los embriones micromanipulados se conservarán, aislarán y transportarán en conformidad con lo dispuesto en el Artículo 4.7.8. o el Artículo 4.8.7., según los casos. El certificado veterinario deberá mencionar todas las micromanipulaciones efectuadas y precisar el lugar y la fecha en que se efectuaron.

1 Manual de la Sociedad Internacional de Transferencia de Embriones.

CAPÍTULO 4.10.

RECOLECCIÓN Y MANIPULACIÓN DE ÓVULOS/EMBRIONES DE ROEDORES Y CONEJOS DE LABORATORIO

Artículo 4.10.1.

Estado microbiano de las colonias de animales de laboratorio

Las colonias de diversas especies y genotipos de *animales* de laboratorio se crían por lo general en locales especializados y su estado microbiano depende en gran parte del sistema utilizado para constituir y mantener la colonia. En el presente capítulo, se considera que el estado microbiano de las colonias es de tres tipos principales: "definido", "convencional" e "indefinido". Las colonias de estado definido son aquellas en las cuales los *animales* están en un medio totalmente exento de microorganismos patógenos y no patógenos (es decir, gnotobiótico), aunque a veces se administre ulteriormente un cóctel de microorganismos no patógenos conocidos. En uno y otro caso, las colonias definidas son criadas en un medio sumamente controlado en salas separadas por barreras, con protocolos estrictos que tienden a eliminar cualquier fuente eventual de contaminación microbiana indeseada. Las colonias de estado convencional son aquellas en las que los *animales* son criados en colonias cerradas pero donde puede haber patógenos conocidos ("específicos") o microorganismos no patógenos. Aunque los protocolos de gestión de las colonias convencionales pueden ser menos rígidos que para las colonias definidas, están diseñados para controlar eventuales fuentes de contaminación microbiana. Para asegurarse de que los *animales* no resulten infectados por microflora indeseada, se toman precauciones de asepsia simples (por ejemplo, esterilización con autoclave de los alimentos y la cama). Por último, los *animales* de laboratorio pueden ser criados en colonias de estado microbiológico indefinido, donde no hay restricciones y que pueden incluir los *animales* criados al aire libre. Para más detalles sobre los diferentes tipos de colonias, véase el Informe de la FELASA [1].

La situación sanitaria de todas las colonias definidas y convencionales deberá controlarse al menos cada tres meses mediante pruebas bacteriológicas, virológicas, parasitológicas, serológicas y otras a las que deberán someterse *animales* centinela preseleccionados u otros miembros representativos de la colonia. Se suele seleccionar machos reproductores de edad avanzada que hayan engendrado ya varias camadas, por ejemplo.

La finalidad del control sanitario oficial de los embriones de roedores y conejos de laboratorio destinados a intercambios internacionales consiste en garantizar el control de microorganismos patógenos específicos, que pueden estar asociados a los embriones, y evitar la transmisión de *infección* a los *animales* receptores, la descendencia y las colonias. Los requisitos de gestión de los donantes y la manipulación de embriones varía en función del estado microbiano de la colonia, es decir, si es definido (incluido el estado gnotobiótico), convencional o indefinido.

Artículo 4.10.2.

Condiciones aplicables al equipo de recolección de embriones

El equipo de recolección de embriones es un grupo de técnicos capacitados para proceder a operaciones de recolección, tratamiento y conservación de embriones/ovocitos. El equipo comprende por lo menos un profesional experimentado.

Deberá reunir las siguientes condiciones:

1. El equipo debe ser dirigido por un técnico profesional experimentado.

2. El técnico profesional es responsable de todas las actividades del equipo que incluyen la inspección sanitaria de la colonia y del donante, la manipulación y cirugía de los donantes en condiciones sanitarias apropiadas y los procedimientos de *desinfección* e higiene. El técnico profesional rendirá cuentas al *veterinario* de la institución.

3. El *veterinario* de la institución deberá ser certificado o acreditado en el cuidado de *animales* de laboratorio y contar con la autorización expresa para la recolección de embriones destinados a la exportación. Es responsabilidad del *veterinario* de la institución asegurarse de que se apliquen los procedimientos requeridos de tipificación sanitaria del estado de la colonia. Es responsable de certificar que los procedimientos de manipulación de embriones y las instalaciones de laboratorio son conformes a los requisitos establecidos en el presente capítulo.

4. El personal del equipo deberá estar debidamente adiestrado para aplicar las técnicas y los principios de control de *enfermedades* y a utilizar técnicas asépticas en la manipulación de los embriones. El potencial zoonótico de los agentes patógenos específicos que afecten a las diversas especies de *animales* de laboratorio deberá identificarse y comprenderse a fin de evitar la contaminación de las colonias por medio de los vectores humanos y viceversa.

5. Se deberán respetar reglas de higiene estrictas para evitar la introducción de *infecciones* en los *animales* donantes, colonias, instalaciones y equipos. Deberán tomarse disposiciones para impedir que el personal que entre en otras instalaciones de cría de *animales* pueda tener libre acceso a las instalaciones de recolección y manipulación de embriones.

6. El equipo deberá trabajar en instalaciones adecuadas y disponer del material necesario para:

   a) la recolección de embriones;

   b) la manipulación y tratamiento de embriones en un laboratorio fijo o móvil;

   c) el almacenamiento de embriones.

7. El *veterinario* de la institución debe velar por la conservación de los registros completos de los *animales* y embriones, incluidos los registros de recolección, manipulación y almacenamiento de embriones. De ser aplicable, se usarán hojas de registro del tipo indicado en el Manual de la IETS[2] para las especies ganaderas, y se indicarán datos tales como la identificación genotípica de los donantes, la gradación de la calidad embrionaria, el estadio morfológico. El equipo de recolección de embriones deberá llevar un registro de sus actividades que conservará durante por lo menos los dos años consecutivos a la exportación de los embriones para presentarlo a la *Autoridad Veterinaria* en caso de inspección.

8. El equipo de recolección de embriones que participe en la exportación de embriones deberá estar autorizado por la *Autoridad Competente* y ser inspeccionado periódicamente por un *veterinario oficial* para asegurarse de que respeta las normas sanitarias durante la recolección, la manipulación y la conservación de los embriones.

Artículo 4.10.3.

Condiciones aplicables al laboratorio de manipulación

El laboratorio de manipulación utilizado por el equipo de recolección de embriones es una instalación donde se recuperan los embriones de los donantes (o del conducto reproductor extirpado) y de los medios de recolección. Los embriones son examinados y sometidos a los tratamientos necesarios, como la crioconservación para almacenamiento y cuarentena en función de los resultados de diagnóstico. El laboratorio de manipulación puede formar parte de una unidad de recolección y tratamiento específicamente diseñada para ese fin o ser una parte expresamente acondicionada de un edificio existente, y puede estar situado en el lugar en que residen las hembras donantes. En cualquier caso, el laboratorio deberá estar físicamente separado de los *animales*.

Además:

1. El laboratorio de manipulación deberá estar bajo la supervisión directa del *veterinario* de la institución y ser inspeccionado periódicamente por un *veterinario oficial*.
2. Durante las manipulaciones que preceden la conservación de los embriones destinados a la exportación en ampollas, frascos o pajuelas, no deberá efectuarse ninguna operación con embriones de condición sanitaria inferior.
3. El laboratorio de manipulación deberá estar construido con materiales que permitan una limpieza y una *desinfección* eficaces. Estas operaciones deberán efectuarse con frecuencia, y siempre antes y después de cada manipulación de embriones para la exportación.

Artículo 4.10.4.

Gestión del riesgo

En lo que concierne la transmisión de *enfermedades*, la transferencia de embriones recolectados *in vivo* es un método de intercambio de material genético de *animales* de laboratorio que entraña muy poco riesgo. Independientemente de la especie animal considerada, el proceso de transferencia de embriones comprende tres fases que determinan el nivel definitivo de riesgo.

1. La primera fase comprende el riesgo potencial de contaminación de los embriones, la cual depende:
   a) de la situación zoosanitaria del *país exportador* y/o de la zona de exportación;
   b) del estado microbiano de la colonia (es decir, definido, convencional o indefinido) y de las hembras donantes de las que son extraídos los embriones;
   c) del poder patógeno de los agentes patógenos específicos que preocupan a la *Autoridad Veterinaria* del *país importador*.
2. La segunda fase corresponde a la disminución del riesgo mediante la utilización de procedimientos de tratamiento de embriones internacionalmente reconocidos y definidos en el Manual de la IETS[2]. Dichos procedimientos son los siguientes:
   a) Dependiendo del estado microbiano de la colonia, los embriones serán lavados hasta 10 veces con diluciones de 1/100 por lo menos entre cada lavado, y para transferir los embriones de un lavado a otro se utilizará una pipeta nueva.
   b) Sólo se lavarán juntos los embriones procedentes de una misma hembra donante, y no más de diez embriones a la vez.

c) A veces, por ejemplo, cuando la supresión de ciertos virus (herpesvirus por ejemplo) sea necesaria, se modificará el procedimiento estándar de lavado y se harán lavados suplementarios con tripsina, de acuerdo con las indicaciones del Manual de la IETS[2].

d) Después del lavado se examinará toda la superficie de la zona pelúcida de cada embrión con lentes que aumenten por lo menos 50 veces su tamaño y se certificará que está intacta y (aparte de la capa de mucina en el caso de los embriones de conejo) exenta de materia adherente.

3. La tercera fase, que se aplica a las *enfermedades* que preocupan a la *Autoridad Veterinaria* del *país importador*, incluye las reducciones del riesgo resultantes de:

a) la vigilancia del estado microbiano de la colonia de donantes basándose en los *períodos normales de incubación* de las *enfermedades* consideradas, para determinar retrospectivamente el estado de salud de la colonia mientras los embriones son almacenados en el *país exportador* (si se trata de especies que pueden ser conservadas mediante crioconservación);

b) análisis post mortem en laboratorio de muestras de los donantes u otras muestras, como la sangre, líquido de recolección de embriones (enjuague) y embriones no viables, para detectar la presencia de agentes patógenos específicos.

Artículo 4.10.5.

Condiciones aplicables al veterinario del equipo/laboratorio de recolección de embriones

1. El *veterinario* de la institución debe velar por la aplicación de los procedimientos de análisis sanitario requeridos para demostrar el estado microbiano de la colonia (es decir, definido, convencional o indefinido). El estado microbiano de la colonia debe ser revisado por el *veterinario* de la institución antes de la expedición de los embriones.

2. El *veterinario* debe certificar que los procedimientos de manipulación de los embriones y las condiciones de trabajo en el laboratorio son conformes a las indicaciones de los Artículos 4.10.2. y 4.10.3.

3. El *veterinario* es responsable de los procedimientos de gestión del riesgo contemplados en el Artículo 4.10.4.

4. El *veterinario* debe autorizar todas las expediciones de embriones y asegurarse de que los debidos registros de recolección de los embriones y los documentos de certificación sanitaria han sido debidamente cumplimentados y enviados con los lotes.

Artículo 4.10.6.

Condiciones aplicables a los donantes de colonias de animales de diferente estado microbiano

Cabe señalar que las condiciones aplicables a los *animales* donantes varían según el estado microbiano de la colonia de origen, es decir, definido, convencional o indefinido.

Los *animales* centinela en cada colonia de donantes de estado definido y convencional deberán ser objeto del cribado microbiano de rutina, de preferencia cada mes, pero cuando menos trimestralmente. Las pruebas para detectar agentes patógenos específicos varían según la especie animal y también según la situación geográfica. Las recomendaciones respecto a los agentes microbianos específicos que deberán detectarse en las pruebas en diferentes especies de *animales* de laboratorio se han recogido en otras publicaciones [1].

1. Estado microbiológico definido

   a) Las colonias (Artículo 4.10.1.) definidas microbiológicamente representan la fuente de gametos más «limpia», y cabe considerar que los embriones que se obtienen de estos *animales* están libres de agentes patógenos.

   b) Puesto que los machos y hembras donantes están libres de agentes patógenos, la disección del aparato reproductor de las hembras y la recolección de los embriones deben realizarse en condiciones asépticas usando una cabina de seguridad biológica si procede.

   c) Aunque no es necesario lavar los embriones según se describe en el punto 2 del Artículo 4.10.4., se recomienda lavarlos 2 o 3 veces. En cada lavado, se agitarán suavemente en medio.

   d) Se llevarán registros de los embriones con la indicación de si proceden de colonias criadas en medios gnotobióticos, o en recintos aislados con condiciones microbiológicas definidas, lo que indicará que no se precisan procedimientos especiales de gestión del riesgo (Artículo 4.10.4.) para eliminar los agentes patógenos. La necesidad de poner en cuarentena a las hembras receptoras se deja a la decisión del instituto importador.

2. Condiciones convencionales

   a) Las colonias de estado microbiano convencional por lo general son cerradas y su situación sanitaria es objeto de controles periódicos (Artículo 4.10.1). Los *animales* pueden haber estado expuestos a distintos agentes patógenos, lo que conducirá a la *infección* con detección de anticuerpos, o incluso a la manifestación de síntomas clínicos, pero el agente o los agentes patógenos importantes en cada colonia individual deben ser bien conocidos.

   b) El aparato reproductor (útero, oviductos y/o ovarios) será extraído en un lugar separado y llevado luego al laboratorio de manipulación de embriones. Estas operaciones deberán efectuarlas diferentes técnicos o, si no, deberá exigirse, como mínimo, el cambio de ropa de protección entre los dos lugares. En caso de manipulación de los *animales* en el laboratorio, la disección de los aparatos reproductores se efectuará en una cabina de seguridad biológica, para evitar la diseminación de agentes patógenos en el laboratorio.

   c) Una vez extraído el aparato reproductor, se procederá a la recolección de los embriones en condiciones asépticas. En función de los eventuales patógenos presentes en la colonia, los embriones serán manipulados conforme a los procedimientos de gestión del riesgo, incluido el lavado, según se describe en el Artículo 4.10.4. y en el Manual de la IETS[2].

   d) Los embriones procedentes de *animales* que posean anticuerpos o presenten otros síntomas de contaminación por determinados agentes patógenos no podrán ser transferidos a una nueva colonia, si no es con la condición de que se aplique un sistema de cuarentena y de que se utilicen hembras receptoras criadas en condiciones microbiológicas definidas. En caso de duda sobre el estado microbiano de la colonia de donantes o de los donantes, la cuarentena también puede ser apropiada. En situaciones en que haya podido haber exposición de los embriones a una *infección* bacteriana, se procederá a su cultivo durante 24 horas en un medio que contenga un antibiótico apropiado antes de la crioconservación, o en el intervalo entre la descongelación y la transferencia a los receptores.

e) Si la institución receptora decida poner en cuarentena a las hembras receptoras y su descendencia hasta que se confirme su estado de salud, los receptores serán sometidos a pruebas para detectar agentes patógenos de interés, y sólo se introducirá la descendencia en la colonia si los resultados de las pruebas son satisfactorios.

3. Condiciones microbiológicas indefinidas

a) Los embriones de *animales* criados al aire libre o de colonias cuya situación sanitaria se desconoce requerirán la gama completa de procedimientos de gestión del riesgo que se describen en el Artículo 4.10.4. y en el Manual de la IETS[2]. Estos procedimientos son similares a los utilizados con embriones de ganado tal como se recomienda en los Capítulos 4.7. y 4.8. del presente *Código Terrestre*. En condiciones ideales, los machos reproductores y las hembras donantes deben ser separados de otros *animales* y controlados 15 días antes y el día mismo del apareamiento (en el caso de los machos), o en el momento de la recolección de los embriones (en el caso de las hembras). Otra posibilidad consiste en introducir a estos *animales* en una colonia convencional, en la que con el tiempo pueda establecerse su historial sanitario, para reducir las prescripciones estrictas relativas a su vigilancia y a la manipulación de los embriones.

b) Se utilizará una cabina de seguridad biológica para la manipulación de los donantes y tejidos reproductivos, y para la manipulación de embriones.

c) Una vez recolectados los embriones y ovocitos, puede ser apropiado un análisis post mortem de las hembras donantes para detectar las *enfermedades* o agentes patógenos que tengan importancia para el *país importador*. Si los embriones se recolectan por medios quirúrgicos, una alternativa es analizar una parte alícuota del líquido de aclarado de cada hembra donante, o una muestra de líquidos mezclados, para detectar la presencia eventual de agentes patógenos.

d) Se lavarán los embriones al menos 10 veces según los procedimientos indicados en el Manual de la IETS[2]. Se utilizará un tratamiento de tripsina si están presentes ciertos herpesvirus patógenos que planteen problemas.

e) El laboratorio exportador conservará los embriones congelados hasta que hayan concluido los análisis necesarios de las colonias, tejidos o líquidos, y el *veterinario* del instituto haya completado y firmado los documentos aclaratorios para la certificación.

f) A su llegada al *país importador*, los embriones serán transferidos a las hembras receptoras en un sistema de cuarentena. Las receptoras serán sometidas a análisis a intervalos apropiados a fin de reconocer los *períodos de incubación* de las *enfermedades* en cuestión. Además de someter a controles a las receptoras se someterá a controles a la descendencia a las 12 semanas de edad y antes de su introducción en colonias de reproductores situadas fuera de las instalaciones de cuarentena.

Artículo 4.10.7.

Condiciones aplicables al almacenamiento y al transporte de embriones

1. Los embriones destinados a la exportación se congelarán en nitrógeno líquido fresco y luego se almacenarán en nitrógeno líquido fresco dentro de tanques o contenedores limpiados y desinfectados.

2. Los embriones se almacenarán en ampollas, frascos o pajuelas esterilizados y precintados en condiciones de higiene estrictas en un lugar de almacenamiento autorizado por la *Autoridad*

Veterinaria del *país exportador*. Sólo se almacenarán juntos embriones de un mismo donante en una misma ampolla, frasco o pajuela.

3. Las ampollas, los frascos o las pajuelas se precintarán en el momento de la congelación (o antes de la exportación si no es posible la crioconservación) y se etiquetarán claramente conforme al sistema recomendado en el Manual de la IETS[2] u otro sistema similar. La identificación incluirá detalles de la especie o genotipo de los donantes, el estado microbiano (definido, convencional o indefinido), la fecha de recolección o de crioconservación, el número de embriones y la etapa de desarrollo, el número del contenedor y detalles de los procedimientos especializados, tales como la fecundación in vitro, micromanipulación.
4. Los contenedores de almacenamiento de nitrógeno líquido se precintarán bajo la supervisión del *veterinario oficial* antes de ser expedidos del *país exportador*.
5. Los embriones no deberán exportarse hasta que no se hayan ultimado los certificados veterinarios pertinentes.

Artículo 4.10.8.

Fecundación *in vitro* y micromanipulación

Con los embriones que deban ser producidos por fecundación *in vitro* de los ovocitos, se recomienda utilizar el semen lavado, para reducir en la mayor medida posible el riesgo de exposición a agentes patógenos. Si los embriones serán sometidos a micromanipulaciones especializadas, con penetración de la zona pelúcida, se tomarán primero las medidas de gestión del riesgo requeridas (incluido el lavado), tal como se describe en el Capítulo 4.9.

---

1 **Recommendations for the health monitoring of mouse, rat, hamster, guineapig and rabbit breeding colonies**. Report of the Federation of European Laboratory Animal Science Associations (FELASA), Working Group on Animal Health accepted by the FELASA Board of Management, November (1992).

2 Manual de la Sociedad Internacional de Transferencia de Embriones.

CAPÍTULO 4.11.

TRANSFERENCIA NUCLEAR DE CÉLULAS SOMÁTICAS EN EL GANADO Y LOS CABALLOS DE CRÍA

Artículo 4.11.1.

Prefacio

Después de la primera reunión del Grupo *ad hoc* de la OIE sobre Biotecnología, que se celebró del 3 al 5 de abril del 2006, la Comisión de Normas Biológicas sugirió limitar el mandato "a elaborar recomendaciones sobre los riesgos que entraña para la salud animal la clonación por transferencia nuclear de células somáticas (TNCS) de los animales de cría, que incluyan los criterios para evaluar la salud de los embriones y de los animales derivados de este tipo de clonación." Las siguientes recomendaciones son un punto de partida para identificar y caracterizar los *riesgos* para la salud animal asociados a la tecnología de clonación por TNCS, y para proporcionar una base para una discusión sobre este tema.

Artículo 4.11.2.

Visión general

En la primera reunión del Grupo *ad hoc* sobre Biotecnología se recomendó que el Subgrupo sobre las Biotecnologías Reproductivas Animales elaborase un proyecto de recomendaciones sobre el *análisis del riesgo* basado en el ciclo de la vida, para los animales derivados de la biotecnología. Se propuso como definición del término "Biotecnología Reproductiva Animal" "la generación de animales mediante el uso de tecnologías reproductivas asistidas, que abarcan desde la inseminación artificial hasta las tecnologías que implican un componente *in vitro* importante, como, por ejemplo, la fecundación *in vitro*, la transferencia de embriones, la escisión de embriones y la reproducción asexual, tal como la transferencia nuclear". Las siguientes recomendaciones se limitan a la TNCS y se basan en un enfoque del *análisis del riesgo* asociado a los animales derivados de la biotecnología clasificados según el enfoque del ciclo de la vida que consiste en: i) embriones, ii) receptores, iii) descendencia, y iv) progenie de los clones animales.

Artículo 4.11.3.

Ámbito de aplicación

Estas recomendaciones tratan los aspectos zoosanitarios de los animales de cría derivados de algunas biotecnologías reproductivas.

Teniendo en cuenta el mandato de la OIE y la sugerencia de la Comisión de Normas Biológicas, el Grupo *ad hoc* sobre Biotecnología recomienda que se determinen los parámetros del *análisis de los riesgos* para la salud animal y su consecuencia para la seguridad del medio ambiente y de los alimentos y piensos. Estas recomendaciones se centrarán inicialmente en la base científica para los aspectos relativos a la evaluación de los *riesgos*, las medidas de prevención y los consejos para el

ganado y los caballos de cría obtenidos mediante clonación por TNCS. Esto, sin perjuicio de añadir ulteriormente cualquier cuestión pertinente. Actualmente, estas recomendaciones incluyen lo siguiente:

- Determinación de los *riesgos* sanitarios para los animales y recomendaciones para la *gestión de dichos riesgos* en los embriones, receptores, clones animales y progenie de los clones
- *Riesgos* y medidas de prevención relacionados con la tecnología de clonación por TNCS
- Algunas cuestiones de *bienestar* relacionadas con la sanidad animal.

Al reconocer también que otros organismos o instrumentos han examinado o podrían tratar las siguientes cuestiones, o que la OIE podría examinarlas ulteriormente, el documento no trata:

- la seguridad y los aspectos nutritivos de los alimentos derivados de tecnologías reproductivas asistidas, por ejemplo los transgénicos (tratados por el Códex);
- los *riesgos* relacionados con la puesta en circulación en el medio ambiente de clones animales;
- los *riesgos* relacionados con los animales transgénicos que no han implicado la TNCS u otra tecnología de clonación;
- las biotecnologías animales no reproductivas;
- los *riesgos* relacionados con los animales producidos para el xenotransplante o los donantes de órganos;
- las tecnologías relacionadas con las células madre;
- los *riesgos* relacionados con la salud de los animales acuáticos, incluidos los clones de peces;
- los *riesgos* relacionados con otros *animales* terrestres, tales como los mamíferos y otros *animales* salvajes, incluidos los insectos y las aves.

Artículo 4.11.4.

Antecedentes : Análisis del riesgo – principios generales

1. En general, el *análisis del riesgo* incluye la *identificación de los peligros*, y la *evaluación*, la *gestión* y la *información sobre los riesgos*. La *evaluación del riesgo* es el componente del análisis que estima los *riesgos* asociados a un *peligro* (Capítulo 2.1.). Los reguladores usan de modo rutinario estos principios cuando se toman decisiones sobre la puesta en circulación experimental o comercial. Estos análisis pueden usarse para determinar si los resultados necesitan una gestión o reglamentación. La *gestión del riesgo* es el proceso mediante el que los encargados de dicha *gestión del riesgo* evalúan las acciones o las políticas alternativas en respuesta al(a los) resultado(s) de la *evaluación de los riesgos*, tomando en consideración los diversos factores sociales, económicos y legales que constituyen el medio en que se desarrollan este tipo de actividades.
2. Para las *enfermedades* de los *animales*, en particular las que figuran en la lista del *Código Terrestre*, existe un amplio acuerdo respecto a los *riesgos* probables, que pueden ser cualitativos o cuantitativos (Capítulo 2.1.). En las situaciones hipotéticas de *enfermedad*, es más probable que sólo se necesite una *evaluación cualitativa del riesgo*. Dicha *evaluación cualitativa del riesgo* no necesita modelos matemáticos para llevar a cabo una toma de decisión rutinaria. Las *evaluaciones cuantitativas* o semi-cuantitativas de los *riesgos* atribuyen magnitudes a los *riesgos* en términos numéricos (por ejemplo 1/1.000.000) o descriptivos (elevada/media/baja).

3. En el marco de la clonación de animales, se consideran dos grandes categorías de *evaluaciones de los riesgos*: la *evaluación del riesgo* absoluto y la *evaluación del riesgo* relativo. Las *evaluaciones de los riesgos* absolutos caracterizan el *riesgo* independientemente de un comparador (por ejemplo, la probabilidad de que un animal transmita una determinada *enfermedad* del ganado). Una *evaluación del riesgo* comparativo (o *evaluación del riesgo* relativo) sitúa el *riesgo* en el contexto de un comparador. Por ejemplo, el grado en que un *animal*, producido por una tecnología reproductiva, pueda transmitir una determinada *enfermedad* a otro *animal* de la misma especie, en comparación con el grado en que un *animal* similar, producido por medio de otra tecnología reproductiva, transmita la misma *enfermedad* a otro *animal* de la misma especie.

4. Independientemente de la metodología empleada, la *identificación de los peligros* es una primera etapa en todas las *evaluaciones de los riesgos* basadas en la ciencia. En el marco de la *evaluación de los riesgos* asociados con la clonación de animales (TNCS), empezando con el embrión y siguiendo a través del desarrollo del clon animal y la posterior progenie, es importante que quede claro en esta coyuntura que sólo puede completarse una evaluación semi-cuantitativa del *riesgo* relativo. Una evaluación sistemática, absoluta y cuantitativa de los posibles *riesgos* es difícil, debido al carácter relativamente novedoso de la tecnología y a la variabilidad de los resultados entre laboratorios y especies clonadas. Además, con la tecnología de la TNCS no hay *peligro* introducido con la inserción de nuevos genes (lo que sí podría ocurrir con la transgénesis). Por lo tanto, para analizar qué factores contribuyen a los *riesgos* sanitarios para los animales, debe analizarse la referencia existente.

5. En resumen, deben determinarse los puntos específicos en los que hay que centrar la *evaluación de los riesgos*. Según se ilustra en el diagrama adjunto, se trata de examinar las etapas básicas para crear un embrión, usando terminología corriente, empezando por la selección del donante del ovocito y las células, hasta llegar a la creación de un embrión mediante la metodología de clonación. La segunda fase se centrará en el receptor del clon de embrión y los factores de sanidad y cuidado de los animales. El clon de embrión real que nace como descendencia es la tercera parte del paradigma que necesita recomendaciones claras para la evaluación, y la próxima generación, bien sea la progenie del clon animal (que es el resultado de una reproducción sexual normal) o los animales producidos por reclonación (clones de clones) es la cuarta y última etapa.

Artículo 4.11.5.

Gestión de los riesgos zoosanitarios asociados a los embriones

La producción de embriones por técnicas *in vitro* se viene aplicando desde hace muchos años. Aunque las etapas adicionales implicadas en la clonación añadan una nueva dimensión a este procedimiento, muchos de los riesgos asociados con la TNCS se han determinado anteriormente para las tecnologías reproductivas asistidas establecidas (Capítulo 4.8.). Un análisis de la metodología TNCS permite clasificar los detalles de procedimiento en las siguientes categorías:

a) Ovocitos (obtenidos directamente del matadero, recuperados mediante procedimientos trans- vaginales guiados por ultrasonidos o por procedimientos de laparotomía)

   Los ovarios recolectados en un *matadero* serán recolectados, transportados y manipulados según las recomendaciones establecidas en el Capítulo 4.8.

   Los principales *riesgos* están asociados con el estado sanitario del animal del que se extraen los ovarios y la calidad de los ovocitos.

b) Células donantes (células obtenidas de animales elegidos para ser clonados, por biopsia, extracción en el momento del sacrificio o después de la muerte)

Actualmente, no existen *riesgos* nuevos específicos identificados en relación con la TNCS. Se ha sugerido la existencia de un *riesgo* relacionado con la activación de los retrovirus endógenos durante los procedimientos de transferencia de células; sin embargo, esto podría ser más teórico que práctico. En algunos procedimientos experimentales actuales, la célula donante podría tratarse con productos químicos para modificar su composición, por ejemplo inhibidores del ciclo celular o modificadores de la cromatina.

c) Cultivo *in vitro* de embriones reconstruidos (procedimiento usado para fusionar el material del donante y del receptor, y para cultivar el embrión reconstruido)

d) Riesgos asociados con el método empleado para fusionar las células donantes con los ovocitos receptores enucleados y con las condiciones de cultivo.

Además, el veterinario deberá asegurarse de que la preñez del clon es compatible con la raza, anatomía y fisiología de la madre de alquiler.

1. Ovocitos

El laboratorio o el productor deberá establecer un historial detallado de los ovarios: su origen, salud del animal del que se obtuvieron, detalles de cualquier lesión sistémica del animal y datos adecuados del *rebaño*. Esto es particularmente útil cuando el hecho de unir varios ovarios puede causar contaminación cruzada del tejido ovárico.

Los fluidos foliculares pueden contener varios agentes infecciosos como, por ejemplo, el virus de la diarrea viral bovina, y puede contaminar la mezcla de fluido folicular procedente de diferentes animales sanos. Además, la técnica para recuperar los ovocitos, tal como la aspiración, o el corte de los folículos ováricos, determina el nivel de contaminación de la sangre o de material externo. Para cada lote reunido, deberá usarse una muestra representativa para demostrar la ausencia de material biológico infeccioso.

Los ovocitos se maduran como complejos cumulus ovocito (COCs) y luego se maduran, en la mayoría de los casos, en el medio de cultivo/maduración. Deberá tenerse cuidado y esforzarse por seleccionar y madurar cuidadosamente los ovocitos de los grupos que son buenos desde el punto de vista morfológico; también deberá analizarse la calidad de los medios usados. Deberá evitarse usar sueros o componentes protéicos provenientes de una fuente no definida o que no se haya analizado. Deberá fomentarse la incorporación de antibióticos adecuados y seguros en los medios de cultivo para luchar contra las bacterias oportunistas.

Es de suma importancia usar procedimientos sanitarios y de *desinfección* adecuados, y esto deberá subrayarse en todos los laboratorios de fecundación *in vitro* (FIV). Deberá fomentarse la manipulación adecuada y el respeto de los protocolos sanitarios durante la maduración y el posterior cultivo de los embriones.

2. Células donantes

Con el fin de minimizar los *riesgos*:

- Las células donantes deberán recuperarse correctamente del animal y cultivarse en condiciones sanitarias adecuadas, mediante el uso de buenas prácticas de laboratorio.

- Cuando proceda, el paso de las células usadas para el procedimiento de clonación deberá documentarse y, en diferentes etapas, podría justificarse la realización de un muestreo para examinar el componente cromosómico de las líneas celulares. De ser posible, deberán estar en funcionamiento procedimientos para el muestreo regular de las células, a fin de examinar las características morfológicas y demás.

- Las líneas celulares maestras (que se usarán para la clonación en una etapa posterior) deberán almacenarse en condiciones que sean óptimas para mantener la viabilidad. Deberá determinarse si están libres de agentes externos mediante análisis para detectar la presencia de bacterias, hongos, micoplasmas o virus, usando pruebas apropiadas (Manual de la Sociedad Internacional de Transferencia de Embriones).

3. Procedimientos de clonación/reconstrucción

El procedimiento de clonación que emplea el uso de productos químicos u otros reactivos deberá evaluarse con cuidado, en términos de calidad de los embriones y de eficacia total.

Durante la fusión del material del receptor y del donante por medios químicos o físicos se deberá tener cuidado y asegurar un control. La optimización del procedimiento basada en los protocolos de laboratorio o en informes publicados deberá determinarse para evitar muertes embrionarias precoces.

Si se usa el co-cultivo de la célula para el procedimiento de cultivo después de la reconstrucción de los embriones, deberán controlarse las células del co-cultivo. Podrá analizarse una muestra de cada lote para detectar la presencia de componentes bacterianos, micoplásmicos, virales o de hongos.

Los embriones deberán cultivarse y recolectarse durante un tiempo y hasta una etapa apropiados, antes de transferirlos o criopreservarlos para un uso ulterior. Deberán seguirse los procedimientos apropiados basados en las normas internacionales (Códigos de práctica de la IETS) para lavar y preservar los embriones.

Se deberá tener cuidado al clasificar los embriones antes de la transferencia (Capítulos 4.7. y 4.8.).

Artículo 4.11.6.

Gestión de los riesgos zoosanitarios relacionados con los receptores (madres de alquiler)

1. Riesgos para la salud de las madres de alquiler

Actualmente, cuando se compara con los embriones producidos *in vitro*, la TNCS tiene una tasa superior de fracaso de la preñez y, en algunas especies, de anomalías placentarias. La pérdida debida a defectos del embrión o al fracaso del implante en el útero de la madre de alquiler no plantea un peligro para la madre. La madre de alquiler simplemente reabsorbe todos los tejidos embrionarios y vuelve a sus ciclos. Los abortos espontáneos a mitad o final de la preñez pueden ser peligrosos para las madres de alquiler, si éstas son incapaces de expulsar el feto y las membranas asociadas. La mayoría de los abortos en las preñeces por servicio natural e inseminación artificial (IA) en los bovinos siguen sin diagnosticarse, debido al coste del trabajo de laboratorio y al bajo margen de beneficios tanto en la industria de carne vacuna como en la lechera. Los productores y veterinarios se preocupan cuando la tasa de abortos es superior al 3–5% en un rebaño. El mismo posible impacto de las influencias externas deberá tenerse en cuenta al evaluar las preñeces por TNCS y otras tecnologías reproductivas. La *enfermedad*, la falta de nutrición y las condiciones medioambientales difíciles son factores de estrés que interfieren con la fertilidad de los animales y la supervivencia de los embriones. En estas circunstancias, el *riesgo* para la preñez está directamente relacionado con los factores de estrés y no con la tecnología empleada.

Hasta la fecha, se ha observado un efecto específico de la especie. Las anomalías de los clones podrían deberse a una reprogramación incompleta del núcleo del donante. La reprogramación epigenética ocurre en diferentes momentos en los embriones de diferentes especies. Muchas de

las anomalías detectadas en las preñeces de los bovinos y las ovejas no se han observado en cabras o en suidos con clones TNCS. La cantidad de manipulación *in vitro* de un embrión está inversamente relacionada con la probabilidad de que la preñez tenga resultados exitosos. Esto se ha observado tanto en los embriones TNCS como en los embriones fecundados producidos *in vitro*. A diferencia de otras formas de tecnologías reproductivas, las pérdidas de preñeces con TNCS aparecen en todas las etapas de la gestación en los bovinos. Se han perdido preñeces de clones durante el segundo y tercer trimestre, y estas pérdidas se han acompañado de informes de hidropesía, aumento de volumen del ombligo, y placentación anormal.

2. Riesgos que representa la madre de alquiler para la salud de los embriones clonados

No se han identificado nuevos *riesgos* zoosanitarios para el feto de clon en desarrollo procedentes de la madre de alquiler en comparación con las preñeces convencionales. Estas últimas incluyen las *enfermedades* transmitidas verticalmente y las anomalías debidas a un estrés metabólico o fisiológico.

Con respecto a los *riesgos* zoosanitarios asociados con la madre de alquiler, es difícil documentar la frecuencia relativa de las pérdidas en las etapas precoces de los embriones TNCS en comparación con las pérdidas en las etapas precoces de otras preñeces, ya que estos abortos no suelen diagnosticarse con otras tecnologías reproductivas. Además, los factores de estrés externos repercutirán de modo similar en las preñeces TNCS.

Los veterinarios deberán controlar el progreso de la preñez, dado que las anomalías de gestación comunes observadas con otras tecnologías reproductivas asistidas podrían manifestarse y diagnosticarse durante el examen físico. Una base de datos de los problemas que se dan comúnmente en las preñeces de clones podría ser útil si se pusiera a disposición de los expertos en sanidad animal.

- Deberá tenerse cuidado de evaluar la salud general de la madre receptora antes de la selección para llevar embriones clones. El estado general de salud de la receptora deberá determinarse en términos de ausencia de *infección* y *enfermedad*, vacunación y seguimiento adecuados y, si procede, pruebas de preñeces anteriores sin incidentes, ausencia de problemas de parto y recuperación post-preñez apropiada.

- La pérdida de la preñez es mayor con los embriones TNCS antes de 60 días de gestación en los bovinos. Esto es similar a lo observado con otras tecnologías reproductivas. Sin embargo, en los clones, muchas pérdidas de la preñez durante este período de formación placentaria (entre 45 y 60 días) sugieren que la muerte embrionaria podría ser consecuencia de una placentación defectuosa. Una placentación anormal podría conducir a una acumulación de residuos en el feto y las membranas asociadas, o a una transferencia insuficiente de las sustancias nutritivas y del oxígeno de la madre al feto. Se deberá velar por controlar a la madre receptora durante la preñez. Una vez que la preñez esté establecida y confirmada, sería deseable llevar a cabo evaluaciones veterinarias regulares y un monitoreo del estado sanitario del animal hasta el nacimiento de la descendencia.

- Para asegurarse de que el receptor está preñado y garantizar un monitoreo de su salud durante el primer trimestre, es útil realizar evaluaciones ultrasonográficas, determinar los perfiles hormonales y evaluar los parámetros fisiológicos generales. Basándose en estos perfiles, deberá prestarse la atención adecuada para ayudar al establecimiento correcto de la preñez, proporcionando condiciones de cría y una nutrición apropiadas.

- Los animales deberán observarse minuciosamente para detectar los signos de parto cuando se acerque el momento del nacimiento. En algunas especies, uno de los problemas más comunes es la inercia uterina y la ausencia de contracciones. La ausencia de contracciones puede provocar preñeces prolongadas, con las correspondientes secuelas, que pueden requerir ayuda durante los partos.

- Para un animal próximo al término de la preñez, deberá ser factible la eventualidad de intervención quirúrgica, y deberá tomarse la decisión de recurrir a ella si la situación lo justifica. Habrá que emplear los procedimientos apropiados para precisar la manipulación adecuada de la descendencia y de la madre de alquiler.
- Pueden plantearse preocupaciones sanitarias a raíz de las intervenciones quirúrgicas, de una tracción excesiva, u otras complicaciones, tales como la retención de membranas fetales. En estos casos podría ser necesario un cuidado posparto.

3. Gestión de los riesgos para la salud de los clones animales

Los problemas de salud de los diferentes clones pueden observarse *in utero* y en el período posparto. Parecen ser los mismos que los observados con otras tecnologías reproductivas asistidas, pero podrían ser más frecuentes en los clones. Es importante determinar si las anomalías son de origen genético o epigenético. El síndrome de la cría grande (LOS= siglas en inglés de "large offspring syndrome"), probablemente más relacionado con las anomalías placentarias que con anomalías fetales, se observan particularmente en las ovejas y los bovinos clonados después de manipulaciones *in vitro* que no reunían condiciones óptimas.

- Las prácticas de cría apropiadas son importantes para la salud de los clones animales. Se deberá velar por proporcionar calostro y un ambiente limpio e higiénico, y deberá establecerse una vigilancia durante las primeras semanas después del nacimiento.
- Los clones animales deberán examinarse de manera rutinaria para detectar la eventual presencia de las anomalías fenotípicas más comunes, como, por ejemplo, la atresia anal, la hernia umbilical, las contracciones del músculo flexor, la insuficiencia respiratoria o cardiaca y la imposibilidad de mamar. Esto permitirá el tratamiento y cuidado apropiados del recién nacido, y aumentará la supervivencia del animal joven.
- Para consolidar los conocimientos actuales respecto al estado de salud de los clones animales, deberá efectuarse un examen veterinario completo para controlar el progreso del clon, ya que se han declarado muertes inexplicadas o debidas a complicaciones sistémicas. Se alienta a seguir el perfil sanitario de los animales hasta, por lo menos, la etapa de madurez reproductiva, y a registrar la capacidad de reproducción (índice de fertilidad).
- Las preocupaciones relativas al bienestar animal, que van del LOS a las anomalías serias, se destacan en los debates sobre la tecnología de clonación. Deberán generarse datos procedentes de una investigación apropiada y examinados por pares. Los clones animales deberán someterse a evaluaciones básicas del *bienestar*, específicas de las diferentes especies. Si se detectan preocupaciones relativas al *bienestar* en el examen inicial, se realizará una caracterización más exhaustiva de ese fenotipo para documentar las preocupaciones relativas al bienestar animal.
- Para tratar y validar el potencial genómico de los clones animales, es indispensable realizar un monitoreo apropiado de la población animal en diferentes etapas de la vida, desde el nacimiento hasta la pubertad, y documentar dicho monitoreo.

4. Gestión de los riesgos sanitarios relacionados con la progenie de clones reproducida sexualmente

Actualmente no existen pruebas de que exista un riesgo sanitario superior si se usa la reproducción sexual para obtener progenie. Algunos datos indican que los errores de reprogramación durante el proceso de clonación podrían ser corregidos durante el apareamiento natural y el proceso de reproducción.

a) La caracterización del perfil sanitario, incluidos el estado sanitario y datos sobre el *bienestar animal*, consolidarían los conocimientos sobre la progenie reproducida sexualmente.

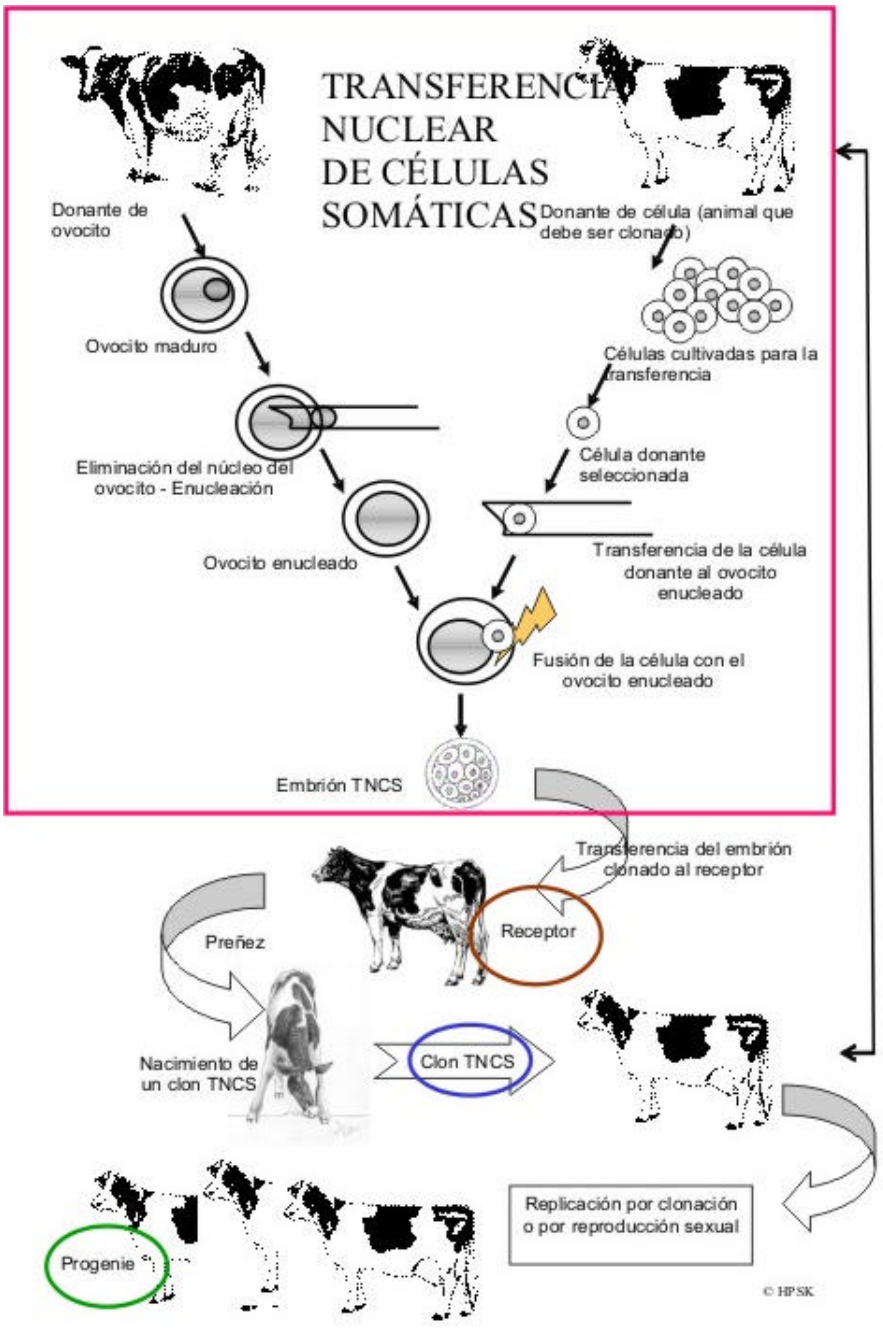
b) El monitoreo del rendimiento reproductor de la progenie de clones reproducida sexualmente sería útil para evaluar su capacidad reproductora en comparación con sus homólogos convencionales.

5. Gestión de los riesgos sanitarios asociados a la reclonación/clones de clones

La información sobre la reclonación está sólo empezando a aparecer. Por lo tanto, es necesario seguir el siguiente enfoque:

a) El perfil sanitario (estado sanitario y datos sobre el *bienestar de los animales*) deberá caracterizarse para consolidar los conocimientos.

b) El rendimiento reproductor de los clones de clones deberá ser controlado, para evaluar la capacidad para reproducirse de estos animales, en comparación con sus homólogos convencionales.



Artículo 4.11.7.

Examen

El propósito de estas recomendaciones es proporcionar una base científica y recomendaciones respecto a los *riesgos* para la salud y el *bienestar de los animales* implicados en la clonación por TNCS en comparación con otras tecnologías reproductivas asistidas. Estas recomendaciones se centrarán inicialmente en la base científica de los aspectos relativos a la *evaluación de los riesgos*, de las medidas de prevención y de los consejos para el ganado y los caballos de cría obtenidos mediante clonación por TNCS, y deberá revisarse a la luz de la nueva información científica.

CAPÍTULO 4.12.

ELIMINACIÓN DE ANIMALES MUERTOS

Artículo 4.12.1.

Introducción

La eliminación masiva de *animales* con motivo de un *brote de enfermedad* atrae siempre la atención de la opinión pública y los medios de información, lo que obliga a la *Autoridad Veterinaria* de un Miembro a realizar las operaciones de eliminación de los cadáveres no sólo según principios científicos de destrucción del agente patógeno que sean aceptables, sino también de manera que tranquilice al público y respete el medio ambiente.

Las presentes recomendaciones son de carácter general. Se decidirá qué técnica o técnicas emplear en función de lo que disponga la legislación local y nacional, así como de los recursos disponibles. Estas recomendaciones se aplicarán teniendo también en cuenta los procedimientos para la matanza de *animales* que se describen en el Capítulo 7.6.

Las estrategias para la eliminación de *animales* muertos (*animales* enteros o partes de ellos) deben prepararse mucho antes de cualquier urgencia. Los principales problemas que plantea la eliminación de *animales* muertos son el número de *animales* que hay que eliminar, las medidas de bioseguridad que requiere el desplazamiento de *animales* infectados o expuestos a fuentes de *infección*, el personal y material disponibles, la protección del medio ambiente y el trauma psicológico que supone para los ganaderos y los cuidadores de *animales*.

Artículo 4.12.2.

Reglamentaciones y jurisdicción

Las leyes que regulen la sanidad animal y la organización de la *Autoridad Veterinaria* conferirán a los *Servicios Veterinarios* autoridad y capacidad legal para llevar a cabo las actividades necesarias para la eliminación efectiva y eficaz de *animales* muertos. Es indispensable, por consiguiente, que los *Servicios Veterinarios* cooperen con los organismos gubernamentales pertinentes para establecer un conjunto coherente de medidas legales para la eliminación de *animales* muertos antes de cualquier urgencia. En este contexto, se regularán los aspectos siguientes:

1. poderes de los *Servicios Veterinarios* (inspectores, representantes veterinarios, etc.) para efectuar controles y dirigir personas, así como derecho de su personal a entrar en una *explotación*;
2. control de los desplazamientos de *animales* y autoridad para hacer excepciones en determinadas condiciones de bioseguridad (por ejemplo, para transportar *animales* muertos al lugar donde van a ser eliminados);
3. obligación del ganadero y de los cuidadores de *animales* de cooperar con los *Servicios Veterinarios*;
4. necesidad eventual de expropiación de los *animales* por la autoridad competente;
5. determinación del método y lugar de eliminación, así como del material y las instalaciones necesarios, por los *Servicios Veterinarios*, en concertación con otras autoridades, incluidas las

organizaciones gubernamentales, nacionales y locales competentes en materia de protección de la salud humana y del medio ambiente.

En caso de que el método escogido para eliminar los *animales* muertos se aplique cerca de la frontera con un país vecino, las autoridades competentes del país vecino deberán ser consultadas.

Artículo 4.12.3.

Preparación

La *matanza* y eliminación masiva de *animales* en caso de *brote de enfermedad* o de catástrofe natural (inundación, por ejemplo) necesita por lo general llevarse a cabo sin dilación. El éxito o fracaso de la operación lo determinarán las estructuras, las políticas y las infraestructuras que se hayan establecido de antemano.

1. Relaciones con el sector ganadero

   Es indispensable establecer relaciones con organizaciones del sector, como las asociaciones de ganaderos, así como con los representantes comerciales, las organizaciones de defensa de los *animales*, los servicios de seguridad y los representantes de los medios de información y de los consumidores, a fin de que acaten las decisiones adoptadas en materia de sanidad animal.

2. Procedimientos normalizados

   Se establecerán procedimientos normalizados (procesos de decisión documentados y formación del personal, por ejemplo).

3. Preparación de la financiación

   La preparación de la financiación consiste en instaurar un mecanismo de indemnización o aseguración y en prever el acceso a fondos de urgencia y a personal por medio de acuerdos con *veterinarios* privados.

4. Plan de información del público

   Es esencial informar a los funcionarios que intervienen en el *brote de enfermedad*, a los agricultores afectados, las organizaciones profesionales, los políticos y los medios de información. Un portavoz bien informado deberá estar siempre dispuesto a responder a todas las preguntas.

5. Recursos

   La gestión de recursos consistirá en prever el personal, el transporte, las instalaciones de almacenamiento, el material (instalaciones móviles para la manutención de los *animales*, material de *desinfección*), el combustible, el material de protección y desechable y el apoyo logístico necesarios.

6. Material especial

   Será necesario disponer de material especial, como camiones, tractores, máquinas excavadoras, y carretillas elevadoras.

Artículo 4.12.4.

Elementos críticos

Los elementos que será esencial tener en cuenta para la planificación y ejecución de las operaciones de eliminación son:

1. Rapidez

   Detectar pronto las nuevas *infecciones*, sacrificar inmediatamente a los *animales* infectados y eliminar con celeridad los *animales* muertos inactivando el agente patógeno son elementos de suma importancia. La propagación del agente patógeno por los *animales* muertos y su entorno debe ser interrumpida lo antes posible.

2. Seguridad e higiene de los trabajadores

   La eliminación de los cadáveres se organizará de modo que garantice la protección de los trabajadores contra los riesgos asociados a la manipulación de *animales* en descomposición. Se prestará especial atención a los riesgos de *zoonosis*. Los trabajadores recibirán una formación adecuada, y serán debidamente protegidos contra la *infección* (ropa protectora, guantes, caretas y mascarillas eficaces, protectores oculares, vacunación, y medicamentos antivirales eficaces,) y serán sometidos periódicamente a reconocimientos médicos periódicos).

3. Inactivación del agente patógeno

   El procedimiento elegido para eliminar los cadáveres deberá garantizar la inactivación del agente patógeno.

4. Protección del medio ambiente

   Las diferentes técnicas de eliminación de *animales* muertos tienen distintas repercusiones en el medio ambiente. Por ejemplo, las hogueras desprenderán humo y olor, mientras que de las fosas emanarán gases y lixiviados que podrán contaminar el aire, la tierra y las aguas superficiales y subterráneas.

5. Capacidad disponible

   La capacidad de los diferentes métodos de eliminación de *animales* muertos deberá evaluarse antes de una urgencia. Un almacenamiento temporal en cámara frigorífica podrá paliar a veces la falta de capacidad de transformación.

6. Financiación adecuada

   Los fondos requeridos para una financiación adecuada de las opciones elegidas deberán evaluarse y desbloquearse lo antes posible.

7. Recursos humanos

   Es muy importante asegurarse de la disponibilidad de personal suficiente y debidamente capacitado, en particular para las operaciones de gran extensión o amplitud. Es sobre todo importante en lo que se refiere al personal técnico y de inspección, que suele escasear.

8. Aceptación social

   La aceptación social es un criterio importante para elegir el método de eliminación que se va a utilizar.

9. Aceptación por los agricultores

   Los ganaderos reaccionarán ante las medidas que se tomen para evitar la propagación de la *enfermedad* con la técnica de eliminación elegida y para transportar los *animales* muertos al lugar de su eliminación. Si se indemniza adecuadamente a los dueños de los *animales*

eliminados o de los lugares donde se efectúe la incineración o la inhumación, las medidas serán mejor aceptadas.

10. Material

El material utilizado para la eliminación de *animales* muertos puede propagar la *infección* a otros lugares. La limpieza y *desinfección* de las superficies exteriores de las grúas, los *contenedores*, los camiones y los *vehículos* que salgan de las *explotaciones* deberán ser particularmente meticulosas. Los camiones que transportan cadáveres deberán ser estancos.

11. Carroñeros y vectores

Al eliminar *animales* muertos se tomarán todas las medidas necesarias para evitar que *animales* carroñeros e insectos vectores tengan acceso a los cadáveres y puedan propagar la *enfermedad*.

12. Impacto económico (a corto y largo plazo, incluida la recuperación)

El método de eliminación empleado influye significativamente en muchos aspectos económicos.

Artículo 4.12.5.

Consideraciones de carácter práctico

1. Elección del sitio de eliminación

Tierra suficiente en la superficie para cubrir el sitio; constituyentes de los suelos; avenamiento; vientos dominantes; acceso fácil para el transporte; disponibilidad de datos meteorológicos; separación de sitios públicos sensibles y consecuencias para una utilización futura.

2. Contratistas

Mano de obra, material, equipos y *vehículos* de transporte de que disponen los contratistas; capacidad de los contratistas de cubrir todas las necesidades; uso exclusivo de los *vehículos* o utilización para otros fines (riesgo de transmisión de la *enfermedad*); acceso a carreteras; adecuación para el fin perseguido.

3. Preparación logística para la técnica apropiada

Disponibilidad de combustible; suficiente mano de obra disponible; lugar de instalación y disponibilidad de tiendas de *desinfección* del personal; almacenamiento y eliminación de la ropa de protección; alojamiento del personal para evitar que propague la *infección*; instalaciones de control de entradas y salidas; electricidad para operaciones nocturnas; aseos, agua potable y medios de comunicación – cobertura para telefonía móvil – a disposición del personal; protección del personal (vacunación, por ejemplo); capacidad de rendimiento de las plantas de transformación; armas y municiones; cámaras frigoríficas e instalaciones suplementarias en las plantas de transformación y los *mataderos*.

4. Procedimientos y pautas para la eliminación de otros productos posiblemente contaminados

Productos de origen animal como desperdicios, estiércol, lana, huevos y leche, alimentos para *animales*; productos no derivados de *animales*, como prendas protectoras.

5. Animales salvajes

Necesidad de reducir al mínimo los riesgos que entrañan los *animales* salvajes utilizando medios para expulsarlos o alejarlos.

Artículo 4.12.6.

Métodos recomendados para la eliminación de animales muertos

Los métodos se escogerán en función de las condiciones locales, de la capacidad requerida y de la celeridad de resultados, así como de las condiciones requeridas para la inactivación del agente patógeno.

Algunos de los métodos que se exponen a continuación pueden requerir un tratamiento previo en la *explotación* antes del transporte de los *animales* muertos a las instalaciones para su transformación o incineración. El tratamiento puede consistir en triturarlos para transportarlos después en *contenedores* sellados, o someterlos a un proceso de fermentación, elaboración de compost o congelación.

1. Transformación industrial de desperdicios cárnicos

   Se trata de un sistema cerrado de tratamiento mecánico y térmico de tejidos animales con el que se obtienen productos estables y esterilizados, como, por ejemplo, grasas y proteínas deshidratadas. Es una técnica que se aplica en instalaciones especializadas. Permite la inactivación de todos los agentes patógenos, con excepción de los priones, cuya infecciosidad sin embargo reduce. Será preciso determinar de antemano la capacidad de rendimiento.

2. Incineración en instalaciones especializadas

   En este tipo de instalaciones se pueden quemar y reducir a cenizas *animales* muertos, enteros o en pedazos, a menudo junto con otras sustancias, como basura de vertederos municipales, residuos peligrosos o residuos de hospital. Se obtiene la inactivación total del agente patógeno (esporas inclusive). La incineración en instalaciones fijas se efectúa en condiciones de absoluta contención y ofrece algunas ventajas desde el punto de vista medioambiental porque las chimeneas pueden estar provistas de cámaras de postcombustión para quemar completamente los gases de hidróxido de carbono y las partículas emitidas por la cámara de combustión principal.

3. Transformación e incineración

   Estos dos procedimientos pueden combinarse para mayor seguridad y para producir combustible suplementario para otras incineraciones industriales, como las de fábricas de cemento y centrales eléctricas.

4. Incineración con cortina de aire

   Se utiliza una máquina provista de un ventilador que impulsa aire por un tubo y crea una turbulencia que acelera la incineración hasta seis veces más que a cielo abierto. El material necesario puede ser móvil y, como se puede utilizar in situ, no hace falta transportar a los *animales*. Por este procedimiento también se obtiene la inactivación total del agente patógeno.

5. Hoguera

   Este sistema de incineración al aire libre es un procedimiento muy conocido, que se puede realizar in situ, sin tener que transportar a los *animales*. Lleva bastante tiempo, sin embargo, y no comprende ninguna verificación de la inactivación del agente patógeno, que puede ser transmitido por partículas residuales si la combustión es incompleta. Además, como es un procedimiento al aire libre y a la vista, puede ser mal aceptado por la opinión pública.

6. Elaboración de compost

   Se trata de un proceso natural de descomposición en presencia de oxígeno. En la primera fase, la temperatura de la pila de compost sube, la materia orgánica se deshace en trozos relativamente pequeños, los tejidos blandos se descomponen y los huesos se ablandan

parcialmente. En la segunda fase, el resto de las materias, sobre todo huesos, se convierte en humus marrón oscuro o negro que contiene principalmente bacterias no patógenas y nutrientes vegetales. No obstante, algunos virus, bacterias esporíferas, como *Bacillus anthracis*, y agentes patógenos, como *Mycobacterium tuberculosis*, sobrevivirán.

7. Inhumación

Se trata de depositar los *animales* muertos, enteros, bajo tierra y cubrirlos con ella. Es un procedimiento conocido que se puede efectuar in situ, pero que no inactivará siempre todos los agentes patógenos. En algunas circunstancias, la inhumación puede hacerse en túmulos, apilando los cadáveres sobre la tierra y cubriéndolos con ella.

8. Producción de biogás

Es un sistema cerrado de fermentación anaerobia que, para la eliminación de *animales* muertos o de partes de ellos, requerirá un tratamiento mecánico y térmico previo de las materias (como el producto líquido de los establecimientos de transformación o desolladeros). Es un procedimiento con el que puede que no se obtenga la inactivación de todos los agentes patógenos.

9. Hidrólisis alcalina

Este método consiste en utilizar hidróxido de sodio o de potasio para catalizar la hidrólisis de materia biológica y transformarla en solución acuosa estéril compuesta de péptidos pequeños, aminoácidos, azúcares y jabones. Se aplica calor (150°C) para acelerar el proceso. Los únicos productos secundarios sólidos son los componentes minerales de los huesos y dientes. Estos residuos (el 2% del peso original del *animal*) son estériles y se pulverizan fácilmente. La temperatura y condiciones alcalinas del proceso destruyen la cobertura proteínica de los virus y los nexos de péptidos de los priones. Los lípidos y ácidos nucleicos se degradan. El proceso se lleva a cabo dentro de una cuba presurizada, con revestimiento aislante y de acero inoxidable.

10. Biorefinado

El biorefinado es un proceso de hidrólisis térmica a alta presión y alta temperatura, que se realiza en una cámara presurizada y sellada. Los residuos son sometidos durante 40 minutos a vapor saturado a alta presión a 180°C con una presión mínima de 10 bares y agitación continua mediante un mezclador mecánico. El proceso completo, desde la carga hasta la descarga de la cámara, dura aproximadamente 120 minutos. Inactiva todos los agentes microbiológicos y destruye la infecciosidad de los agentes infecciosos causantes de encefalopatías espongiformes transmisibles.

11. Vertido al mar

Los convenios internacionales definen las condiciones en las que debe llevarse a cabo el vertido de *animales* muertos en el mar.

Artículo 4.12.7.

Recomendaciones para decidir cómo eliminar los cadáveres de animales

Eliminar grandes cantidades de *animales* muertos costará caro. Asimismo, tanto los costes fijos como los variables serán distintos según el método que se escoja. Todos los métodos tendrán un coste indirecto para el medio ambiente, la economía local, los agricultores y el sector ganadero. Además de las consideraciones relativas a la bioseguridad, los responsables deben ser conscientes de las repercusiones económicas, sociales, medioambientales y estéticas de las distintas técnicas de eliminación.

No se puede establecer una jerarquía entre las distintas opciones de eliminación de cadáveres si se quieren reflejar y ordenar todos los aspectos importantes que interesa tener en cuenta, y los responsables se verán quizás obligados a contemplar la utilización de los medios que menos gustan. Por lo tanto, será indispensable entender bien todas las tecnologías y equilibrar los aspectos científicos, económicos y sociales. Para luchar contra las *enfermedades*, las consideraciones esenciales son que se efectúe el *sacrificio* a tiempo, que se preserve la seguridad y que se evite la propagación de la *enfermedad*.

A continuación se presenta un ejemplo de proceso de decisión, que consiste en comparar las distintas opciones de eliminación de *animales* muertos con los factores que se consideran importantes en cada caso.

1. Primer paso – Definir los factores que deben tomarse en consideración. Incluir todos los factores importantes y dejar margen para modificaciones relacionadas con las situaciones y los lugares. Ejemplos de factores: seguridad de los operarios, preocupaciones de la comunidad, aceptación internacional, medios de transporte disponibles, normas industriales, rentabilidad y rapidez. Estos factores se pueden modificar o cambiar, como se muestra en el ejemplo, y ser ajustados a una situación concreta.

2. Segundo paso – Evaluar la importancia relativa de los factores calculando el peso de la contribución de cada uno de ellos a la solución de la situación. La suma de todos los pesos, sea cual sea el número de factores, deberá ser igual a 100.

3. Tercer paso – Identificar y enumerar todas las opciones disponibles para la eliminación de los *animales*. Poner una nota de utilidad a cada opción con respecto a cada factor, escalonando la puntuación de cada comparación de 1 a 10. La nota de utilidad (U) es un número comprendido entre 1 y 10 que se atribuye a cada opción en función de su idoneidad con respecto a cada factor (por ejemplo, 1 = la peor posible y 10 = la mejor posible).

4. Cuarto paso – Para cada factor y cada opción, multiplicar el peso del factor (F) por la nota de utilidad (U) y se obtendrá un valor equilibrado (V), (o sea, V = F x U).

5. Quinto paso – Añadiendo el valor equilibrado a una suma atribuida a cada opción de eliminación, se podrá comparar la idoneidad de las opciones clasificando por orden numérico las sumas de los valores equilibrados de cada opción. La suma más alta corresponderá a la opción de eliminación más equilibrada.

En el Cuadro 1 se presenta un ejemplo práctico de proceso de decisión. En este caso, la transformación industrial de los desperdicios cárnicos obtiene la puntuación más alta y sería considerada la opción más equilibrada y la más adecuada para los factores considerados.

Table 1: **Decision Making Process**

Method		Rendering		Fixed Incineration		Pyre Burning		Composting		Mass Burial		On-Farm Burial		Commercial Landfill	
	Weight	Utility	Value	Utility	Value	Utility	Value	Utility	Value	Utility	Value	Utility	Value	Utility	Value
Factors															
Operator Safety	20	7	140	4	80	8	160	3	60	7	140	8			
Speed of Resolution	20	8	160	8	160	2	40	5	100	5	100	6			
Pathogen Inactivation	15	10	150	10	150	8	120	5	75	4	60	4			
Impact on Environment	10	10	100	8	80	3	30	10	100	3	30	3			
Reaction of the Public	10	10	100	7	70	1	10	9	90	3	30	4			
Transport Availability	5	1	5	1	5	8	40	5	25	3	15	8			
Acceptable to Industry	5	7	35	7	35	7	35	7	35	6	30	7			
Cost	5	4	20	1	5	6	30	9	45	8	40	9			
Risk to Wildlife	5	10	50	10	50	5	25	4	20	5	25	5			
Capacity to Meet Requirements	5	5	25	3	15	9	45	9	45	9	45	9			
Total Weight to Equal 100 Units	100	sum	785	sum	650	sum	535	sum	595	sum	515	sum		sum	

CAPÍTULO 4.13.

RECOMENDACIONES GENERALES RELATIVAS A LA DESINFECCIÓN Y DESINFESTACIÓN

Artículo 4.13.1.

Las *Autoridades Veterinarias* deberán reglamentar en sus propios países el uso de desinfectantes e insecticidas inspirándose en los siguientes principios:

1. Los desinfectantes y los métodos de *desinfección* deberán elegirse en función de los agentes infecciosos considerados y la índole de los locales, los *vehículos* y los objetos que hay que someter a tratamiento.

2. Los desinfectantes e insecticidas autorizados no lo serán sino después de serias pruebas en las que se reproduzcan las condiciones de la práctica.

3. Convendrá tener en cuenta que:

    a) existen pocos desinfectantes universales;

    b) aunque el hipoclorito, tan frecuentemente utilizado, puede considerarse desinfectante universal, su almacenamiento prolongado disminuye su eficacia y es preciso controlar su actividad antes de emplearlo; para una *desinfección* satisfactoria se necesita una concentración al 0,5% de cloro activo;

    c) el virus aftoso es fácilmente destruido por un pH elevado o bajo, pero los desinfectantes utilizados pueden ser cáusticos o corrosivos en forma concentrada;

    d) el bacilo tuberculoso es muy resistente a los desinfectantes y se requiere una concentración elevada y una acción prolongada para destruirlo;

    e) cualesquiera que sean las sustancias empleadas, las técnicas de *desinfección* deberán incluir:

        i) un rociado abundante de las camas y de las heces con el desinfectante;

        ii) un lavado y una limpieza con rascado y cepillado minucioso de suelo, piso y paredes;

        iii) y después un nuevo lavado con el desinfectante;

        iv) el lavado y la *desinfección* del exterior de los *vehículos*; estas operaciones se efectuarán, de ser posible, con líquidos a presión, sin olvidar de lavar, desinfectar o destruir los sistemas de sujeción de los *animales* (sogas, cabestros, etc.).

CAPÍTULO 4.14.

MEDIDAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD SANITARIA EN LOS COLMENARES

Artículo 4.14.1.

El control sanitario oficial de las *enfermedades* de las abejas deberá basarse, en cada país, en una organización que incluya:

a) una organización de *vigilancia* sanitaria permanente;

b) una autorización de los *colmenares* de cría para el comercio de exportación;

c) medidas de limpieza, *desinfección* y *desinfestación* del material apícola;

d) normas que definan con precisión los requisitos para expedir un *certificado veterinario internacional*.

Artículo 4.14.2.

Organización de la vigilancia sanitaria oficial permanente de los colmenares

La *vigilancia* sanitaria oficial permanente de los *colmenares* deberá depender de la *Autoridad Veterinaria* y ser llevada a cabo por representantes de la misma o por agentes de una organización autorizada, con el eventual concurso de apicultores especialmente capacitados para ser "inspectores y asesores sanitarios".

El servicio oficial de *vigilancia* así constituido deberá encargarse de las siguientes tareas:

1. inspeccionar los *colmenares*:

    a) inspecciones anuales en los períodos más favorables para detectar las *enfermedades*;

    b) inspecciones imprevistas de los *colmenares* donde se realizan operaciones de cría o transporte para el comercio o el traslado a otras regiones o cualquier otro fin que pueda ser motivo de propagación de *enfermedades*, así como de los *colmenares* situados cerca de los mismos;

    c) inspecciones especiales relacionadas con la *vigilancia* sanitaria de sectores donde se han autorizado *colmenares* de cría para la exportación;

2. recolectar las muestras para el diagnóstico de las *enfermedades* contagiosas y enviar las muestras a un *laboratorio* oficial; los resultados de los exámenes de *laboratorio* deberán comunicarse a la mayor brevedad a la *Autoridad Veterinaria*;

3. aplicar medidas sanitarias que incluyan, en particular, los tratamientos de las colonias de abejas, la *desinfección* del material y, eventualmente, la destrucción de las colonias enfermas o supuestamente enfermas y del material contaminado para conseguir la rápida erradicación de cualquier *brote de enfermedad* contagiosa.

Artículo 4.14.3.

Autorización de colmenares de cría para el comercio de exportación

Los *colmenares* deberán:

1. estar ubicados en el centro de una zona delimitada como se indica a continuación y en la cual no se haya comprobado:
   a) ningún *caso* de varroosis desde hace por lo menos dos años en un radio de 50 kilómetros;
   b) ningún *caso* de cualquier otra *enfermedad* contagiosa de las abejas contemplada en el *Código Terrestre* desde hace por lo menos ocho meses en un radio de 5 kilómetros;
2. haber sido objeto, por lo menos durante los dos últimos años, de las inspecciones de un inspector y asesor sanitario, efectuadas sistemáticamente por lo menos tres veces al año (en primavera, en el período de cría y en otoño), para examinar las colmenas pobladas y todo el material apícola y para tomar muestras y enviarlas a un *laboratorio* oficial.

Los apicultores deberán:

3. notificar inmediatamente a la *Autoridad Veterinaria* cualquier sospecha de *enfermedad* contagiosa de las abejas en el *colmenar* de cría y en los demás *colmenares* situados en las inmediaciones;
4. abstenerse de introducir en el *colmenar* cualquier sujeto (inclusive en la fase larval), material o producto apícola que proceda de otro *colmenar* sin haberlo sometido previamente al control sanitario de la *Autoridad Veterinaria*;
5. aplicar técnicas especiales de cría y de expedición que protejan contra cualquier contaminación exterior, especialmente para la cría y la expedición de las reinas y de las abejas acompañantes, y que posibiliten las operaciones de control en el *país importador*;
6. recolectar, por lo menos cada diez días durante el período de cría y de expedición, muestras del material de cría, la cresa, las reinas y las abejas (incluidas las abejas acompañantes que pueden ser criadas por separado) y enviarlas a un *laboratorio* oficial.

Artículo 4.14.4.

Condiciones aplicables al saneamiento y la desinfección del material apícola

Las *Autoridades Veterinarias* de los *países exportadores* deberán reglamentar en sus propios países el uso de productos y medios de saneamiento y *desinfección* del material apícola inspirándose en las siguientes indicaciones.

1. Todo el material apícola de una *explotación* que haya sido reconocida afectada por una *enfermedad* contagiosa de las abejas deberá ser sometido a medidas sanitarias que garanticen la eliminación de los agentes patógenos.
2. Esas medidas incluyen, en todos los casos, primeramente la limpieza y el decapado del material, y después, según la *enfermedad*, el saneamiento o la *desinfección*.
3. Al elegir las operaciones se tendrá también en cuenta la índole del material (colmenas, colmenitas, panales, extractor, material menor, aparatos de manipulación o de almacenamiento).
4. El material infeccioso o contaminado que no pueda ser sometido a las medidas anteriormente indicadas deberá ser destruido, preferentemente con fuego. Se destruirá obligatoriamente con

fuego todo el material en mal estado, y especialmente las colmenas y los panales de incubación afectados por varroosis, loque americana o loque europea.

5. Los productos y medios empleados para el saneamiento y la *desinfección* deberán ser reconocidos eficaces por la *Autoridad Veterinaria* y ser empleados de modo que no supongan ningún *riesgo* de contaminación del material que pueda afectar ulteriormente la salud de las abejas o alterar los productos de la colmena.
6. Cuando no se apliquen estos procedimientos los productos se mantendrán fuera del alcance de las abejas y se sustraerán a cualquier contacto con material y productos apícolas.
7. Las aguas sucias procedentes de las operaciones de limpieza, saneamiento y *desinfección* del material apícola se mantendrán en todo momento fuera del alcance de las abejas y se verterán a una alcantarilla o un pozo abandonado.

Artículo 4.14.5.

Elaboración del certificado veterinario internacional para la exportación

Serán objeto de este certificado las colmenas pobladas, las enjambres, los lotes de abejas (obreras o zánganos), las reinas (con abejas acompañantes), las cresas, las celdas reales, etc.

El certificado se elaborará conforme al modelo del Capítulo 5.10.

CAPÍTULO 4.15.

MEDIDAS DE HIGIENE, IDENTIFICACIÓN, TOMAS DE SANGRE Y VACUNACIÓN

Artículo 4.15.1.

La utilización de implantadores de microchips y de agujas y jeringas en numerosos actos veterinarios de rutina para identificaciones, tomas de sangre, vacunaciones, inyecciones de medicamentos o implantaciones de material médico es hoy día práctica corriente.

La utilización de material no esterilizado o de frascos de vacunas y de medicamentos abiertos para distintos *rebaños* es, en el ejercicio de la función veterinaria, un acto profesionalmente inaceptable.

La utilización de material (implantadores de microchips, agujas, jeringas, etc.) o de productos sin esterilizar y contaminados tiene especial importancia en el caso de *rebaños* y *animales* distintos destinados a la exportación. Es requisito indispensable, sobre todo para los *animales* destinados a la exportación, velar por la esterilización de los materiales y productos veterinarios necesarios para cumplir con las condiciones exigidas en el certificado de exportación.

Estas precauciones son particularmente importantes para los equipos de *veterinarios* o de técnicos veterinarios.

Entre los microorganismos que se pueden transmitir figuran virus, bacterias y protozoarios. En el contexto del presente capítulo está en constante aumento la lista de agentes infecciosos transmisibles a todas las especies de *animales*.

TÍTULO 5.

MEDIDAS COMERCIALES, PROCEDIMIENTOS DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN Y CERTIFICACIÓN VETERINARIA

CAPÍTULO 5.1.

OBLIGACIONES GENERALES EN MATERIA DE CERTIFICACIÓN

Artículo 5.1.1.

La seguridad del *comercio internacional* de *animales* y productos de origen animal depende, desde el punto de vista sanitario, de un conjunto de factores que es preciso reunir para asegurar su fluidez, sin que ello implique *riesgos* inaceptables para la salud pública y la salud animal.

Dadas las diferencias que existen entre las situaciones zoosanitarias de los países, el *Código Terrestre* propone diversas opciones. Antes de determinar los requisitos que se imponen al comercio, se debe considerar la situación zoosanitaria del *país exportador*, del o de los *países de tránsito* y del *país importador*. Para obtener la mayor armonización posible en los aspectos zoosanitarios del *comercio internacional*, las *Autoridades Veterinarias* de los Miembros de la OIE deben basar sus requisitos de importación en las normas de la OIE.

Dichos requisitos deben figurar en los modelos de certificados aprobados por la OIE e insertados en los Capítulos 5.10. a 5.12. del *Código Terrestre*.

Los requisitos de certificación no deberán incluir condiciones de *enfermedades* que no se transmitan por el producto en cuestión. El certificado deberá firmarse de conformidad con lo previsto en el Capítulo 5.2.

Los requisitos previstos en el certificado deberán ser lo más precisos y concisos posible y expresar claramente los deseos del *país importador*. Para ello será necesaria una concertación previa entre las *Autoridades Veterinarias* del *país importador* y del *país exportador*, de modo que, llegado el caso, el veterinario firmante pueda recibir una nota de instrucciones que explique el acuerdo suscrito con las *Autoridades Veterinarias* interesadas.

Si los representantes de la *Autoridad Veterinaria* de un país desean visitar un país extranjero por motivos profesionales, deberán avisar a la *Autoridad Veterinaria* del país en cuestión.

Artículo 5.1.2.

Responsabilidades del país importador

1. Los requisitos de importación que figuran en el *certificado veterinario internacional* deben garantizar que las *mercancías* introducidas en el *país importador* cumplen las normas de la OIE. Los *países importadores* deberán limitar sus requisitos a aquellos que sean necesarios para alcanzar el nivel de protección nacional adecuado. Si éstos son más estrictos que las normas de la OIE, deberán basarse en un *análisis del riesgo* asociado a la importación.

2. Entre los requisitos exigidos en el *certificado veterinario internacional* no deberá figurar el de ausencia de agentes patógenos o *enfermedades* animales que estén presentes en el *país importador* y no sean objeto de un *programa oficial de control*. Las medidas impuestas a las importaciones para la gestión de los *riesgos* asociados a determinado agente patógeno o a determinada *enfermedad* no deben exigir un nivel de protección superior al que confieren las medidas del programa oficial de control que se aplica en el *país importador*.

3. En el *certificado veterinario internacional* no deberán figurar medidas contra agentes patógenos o *enfermedades* que no estén inscritos en la Lista de la OIE, a menos que el *país importador* haya demostrado mediante un *análisis del riesgo* asociado a la importación, realizado conforme a lo indicado en el Título 2, que el agente patógeno o la *enfermedad* representa un riesgo importante para el *país importador*.

4. La transmisión por la *Autoridad Veterinaria* de certificados, o la comunicación de los requisitos en materia de importación a personas que no sean la *Autoridad Veterinaria* de otro país, exigirá que se envíen también copias de los referidos documentos a dicha *Autoridad Veterinaria*. Con esta norma se evitarán los retrasos y dificultades que pueden surgir entre los negociantes y las *Autoridades Veterinarias* cuando no está establecida la autenticidad de los certificados o de las licencias.

   La responsabilidad de esta información incumbe a las *Autoridades Veterinarias*; podrá, sin embargo, incumbir a *veterinarios* del sector privado de los lugares de origen de las *mercancías* si actúan con el acuerdo y la aprobación de la *Autoridad Veterinaria*.

5. Puede ocurrir que cambie el destinatario, la identificación del medio de transporte o el *puesto fronterizo* después de haber expedido el certificado. Por ser cambios que no modifican el estado sanitario de la remesa, ninguno de ellos deberá impedir que se acepte el certificado.

Artículo 5.1.3.

Responsabilidades del país exportador

1. Cualquier *país exportador* deberá facilitar al *país importador*, siempre que éste lo solicite, datos sobre:

   a) su situación zoosanitaria y sus sistemas nacionales de información sobre las *enfermedades* animales, con objeto de determinar si está libre o dispone de *zonas libres* o *compartimentos libres* de las *enfermedades de la Lista de la OIE*, así como sobre la reglamentación y los procedimientos vigentes para mantener esa calificación;

   b) la aparición de *enfermedades de declaración obligatoria*, con regularidad y rapidez;

   c) su capacidad para aplicar medidas de prevención y control de las *enfermedades de la Lista de la OIE* estimadas pertinentes;

d) la estructura y la autoridad de los *Servicios Veterinarios* de conformidad con lo previsto en los Capítulos 3.1. y 3.2.;

e) las técnicas que utiliza, y en particular sobre las pruebas biológicas y las vacunas utilizadas en la totalidad o parte de su territorio.

2. Las *Autoridades Veterinarias* de los *países exportadores* deberán:

a) disponer de procedimientos oficiales de autorización de los *veterinarios* certificadores que definan sus funciones y deberes, así como las condiciones de supervisión y responsabilización, incluida la posibilidad de ser privados temporal o definitivamente de autorización;

b) asegurarse de que los veterinarios certificadores reciben las instrucciones y la formación necesarias;

c) vigilar la actividad de los veterinarios certificadores para comprobar su integridad y su imparcialidad.

3. La *Autoridad Veterinaria* del *país exportador* es responsable en última instancia de la certificación veterinaria utilizada en el *comercio internacional*.

Artículo 5.1.4.

Responsabilidades en caso de incidente relacionado con una importación

1. El *comercio internacional* implica una responsabilidad ética permanente. En virtud de ello, si, dentro de los *períodos de incubación* conocidos de las diversas *enfermedades* con posterioridad a la realización de una exportación, la *Autoridad Veterinaria* tiene conocimiento de la presencia o la reaparición de una *enfermedad* específicamente incluida en el *certificado veterinario internacional*, dicha *Autoridad Veterinaria* tendrá la obligación de notificar el hecho al *país importador*, para que las *mercancías* importadas puedan ser inspeccionadas o sometidas a pruebas de laboratorio y se adopten las medidas pertinentes para limitar la propagación de la *enfermedad*, si se ha introducido por inadvertencia.

2. Si apareciera una *enfermedad* en *mercancías* importadas, después de la importación dentro de un período de tiempo compatible con el *período de incubación* reconocido para dicha *enfermedad*, deberá notificarse el hecho a la *Autoridad Veterinaria* del *país exportador* para que pueda efectuar una investigación, ya que puede tratarse de la primera información disponible relativa a la aparición de la *enfermedad* en un *rebaño* anteriormente libre de la misma. La *Autoridad Veterinaria* del *país importador* deberá ser informada del resultado de la investigación pues el origen de la *infección*, puede no estar en el *país exportador*.

3. En caso de sospecha, razonablemente fundada, de que un certificado oficial sea fraudulento, las *Autoridades Veterinarias* del *país importador* y del *país exportador* deberán proceder a una investigación. Deberán considerar también la necesidad de notificar el hecho a terceros países que puedan verse afectados. Todos los lotes asociados a la sospecha deberán mantenerse bajo control oficial, en espera del resultado de la investigación. Las *Autoridades Veterinarias* de todos los países interesados deberán cooperar plenamente con la investigación. Si se demuestra que el certificado es fraudulento, se hará todo lo posible por identificar a los responsables y tomar las medidas apropiadas en virtud de la legislación pertinente.

CAPÍTULO 5.2.

PROCEDIMIENTOS DE CERTIFICACIÓN

Artículo 5.2.1.

Protección de la integridad profesional de los veterinarios certificadores

La certificación deberá basarse en normas éticas estrictas, la principal de las cuales será el respeto y amparo de la conciencia profesional del *veterinario* que extiende el certificado, de conformidad con lo dispuesto en los Capítulos 3.1. y 3.2.

Es fundamental que entre las condiciones estipuladas figuren únicamente requisitos específicos que puedan ser reconocidos con precisión y plena conciencia por un *veterinario* certificador. No se deberá exigir, por ejemplo, la certificación de que una zona está libre de *enfermedades* que no son de declaración obligatoria y de cuya existencia el veterinario firmante no está necesariamente informado. Será inaceptable exigir una certificación por hechos que tengan lugar después de la firma del documento y que, en consecuencia, no están bajo el control y la supervisión directa del veterinario firmante.

La certificación de que un animal está libre de esas *enfermedades*, basada exclusivamente en la ausencia de síntomas clínicos y en los antecedentes del *rebaño*, es de limitado valor. Esto vale también para aquellas *enfermedades* para las que no existe prueba específica de diagnóstico, o si el valor de dicha prueba es discutible.

La nota de instrucciones mencionadas en el Artículo 5.1.1. no tiene por único objeto informar al veterinario firmante del certificado, sino que está también destinada a amparar su conciencia profesional.

Artículo 5.2.2.

Veterinarios certificadores

Los *veterinarios* certificadores deberán:

1. estar autorizados por la *Autoridad Veterinaria* del *país exportador* para firmar *certificados veterinarios internacionales*;

2. certificar exclusivamente hechos de los que tengan conocimiento en el momento de firmar el certificado o que hayan sido certificados por otra persona competente;

3. firmar solamente en el momento oportuno certificados que estén correcta y completamente cumplimentados; cuando firmen un certificado a partir de un justificante, deberán haber comprobado o disponer del justificante antes de firmar el certificado;

4. no tener ningún conflicto de intereses con los aspectos comerciales vinculados a los *animales* o productos de origen animal objeto del certificado y ser independiente de las partes comerciales interesadas.

Artículo 5.2.3.

Preparación de los certificados veterinarios internacionales

Los certificados deberán confeccionarse en conformidad con los principios siguientes:

1. Los certificados se diseñarán de forma que reduzca al mínimo la posibilidad de falsificarlos, lo que implica dotarlos de un número de identificación exclusivo y utilizar otros medios de seguridad apropiados. Los certificados impresos en papel deberán llevar la firma del *veterinario* certificador y el sello oficial de identificación de la *Autoridad Veterinaria* que los expide. En el caso de certificados de varias páginas, cada página deberá llevar el número exclusivo del certificado y el número de página correspondiente. Los procedimientos de certificación electrónica deberán incluir garantías equivalentes.
2. Los certificados deberán redactarse utilizando términos sencillos, claros y lo más comprensibles posible, sin por ello alterar su fuerza legal.
3. Los certificados deberán estar escritos en el idioma del *país importador*, si éste lo solicita. En ese caso deberán estar escritos también en un idioma que comprenda el *veterinario* certificador.
4. Los certificados deberán prever la mención de una identificación apropiada de los *animales* y productos de origen animal, salvo si semejante operación es irrealizable (ejemplo: *aves de un día*).
5. Los certificados no deberán prever que un veterinario certifique hechos que desconozca o no pueda comprobar.
6. Si fuere preciso, los certificados deberán ser entregados al *veterinario* certificador acompañados de notas explicativas que le indiquen las investigaciones, exámenes y pruebas que debe efectuar antes de firmarlos.
7. El texto de un certificado no podrá ser modificado sino por tachaduras, las cuales deberán estar selladas y firmadas por el *veterinario* certificador.
8. La firma y el sello deberán ser de un color distinto del utilizado para imprimir el certificado. El sello podrá ser en relieve en lugar de tener un color diferente.
9. La *Autoridad Veterinaria* podrá expedir certificados de sustitución para reemplazar certificados que se hayan perdido, deteriorado, contengan errores o en los que figuren datos que ya no sean correctos, por ejemplo. Estos certificados deberán llevar una marca que indique claramente que son certificados de sustitución. Estos certificados deberán llevar una marca que indique claramente que son certificados de sustitución. En ellos deberá figurar el número y la fecha de expedición del certificado original. El certificado original se anulará y, si fuere posible, se devolverá a la autoridad que lo ha expedido.
10. Sólo se aceptarán los certificados originales.

Artículo 5.2.4.

Certificación electrónica

1. Los *certificados veterinarios internacionales* podrán presentarse en forma de documentos electrónicos enviados directamente por la *Autoridad Veterinaria* del *país exportador* a la del *país importador*. Habitualmente, los sistemas utilizados poseen una interfaz con las empresas que comercializan las *mercancías* para que esas empresas suministren información a la autoridad encargada de la certificación. El *veterinario* certificador deberá tener acceso a toda la

información que juzgue necesaria, como los resultados de *laboratorio* y los datos de *identificación de los animales*.

2. Los certificados electrónicos pueden ser de distintos formatos, pero deberán contener la misma información que los certificados convencionales.

3. La *Autoridad Veterinaria* debe establecer sistemas para asegurar que las personas y organizaciones no autorizadas no puedan tener acceso a los certificados electrónicos.

4. El *veterinario* certificador deberá asumir oficialmente la responsabilidad del uso adecuado de su firma electrónica.

CAPÍTULO 5.3.

PROCEDIMIENTOS DE LA OIE RELACIONADOS CON EL ACUERDO SOBRE MEDIDAS SANITARIAS Y FITOSANITARIAS DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO

Artículo 5.3.1.

Acuerdo sobre la Aplicación de las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias: Función y responsabilidades de la OIE

El Acuerdo sobre la Aplicación de las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (Acuerdo MSF) alienta a los Miembros de la Organización Mundial del Comercio (OMC) a basar sus *medidades sanitarias* en normas y recomendaciones internacionales, cuando éstas existen. Los Miembros pueden decidir adoptar un nivel de protección más alto que el que ofrecen los textos internacionales, si se justifica científicamente o si el nivel de protección que ofrecen los textos internacionales pertinentes se considera inapropiado. En ese caso, los Miembros tienen la obligación de proceder a una *evaluación del riesgo* y de tomar medidas de *gestión del riesgo* en consonancia con dicha evaluación.

El Acuerdo MSF impulsa a los gobiernos a hacer mayor uso del *análisis de riesgos*: los Miembros de la OMC deben proceder a una evaluación con arreglo a las características del *riesgo* que existe realmente.

Por lo que se refiere a la sanidad animal, el Acuerdo MSF designa a la OIE como la organización internacional competente para la elaboración y promoción de normas y recomendaciones internacionales aplicables al comercio de *animales* vivos y productos de origen animal.

Artículo 5.3.2.

Determinación de equivalencia de medidas sanitarias: Introducción

La importación de *animales* y productos de origen animal implica cierto *riesgo* para el estatus zoosanitario del *país importador*. La estimación de ese *riesgo* y la selección de la(s) opción(es) de gestión del *riesgo* apropiada(s) se hacen más difíciles debido a las diferencias entre los sistemas de sanidad animal y de producción pecuaria de los Miembros de la OIE. Hoy en día se reconoce que unos sistemas de sanidad animal y de producción pecuaria ostensiblemente diferentes pueden proporcionar una protección de la salud de los *animales* y de la salud pública equivalente a efectos de *comercio internacional* y ser beneficiosos tanto para el *país importador* como para el *país exportador*.

Las presentes recomendaciones son una ayuda para que los Miembros de la OIE determinen si las *medidas sanitarias* asociadas a sistemas de sanidad animal y de producción pecuaria diferentes pueden ofrecer el mismo nivel de protección de la sanidad animal y de la salud pública. Su objetivo es presentar los principios que pueden ser utilizados para determinar la equivalencia y describir detalladamente el proceso que deben seguir los países que proceden a intercambios comerciales a fin de facilitar dicha determinación. Estas recomendaciones se aplican cuando debe determinarse la

equivalencia de medidas específicas o de todo un sistema, así como cuando se determina la equivalencia en sectores de comercio específicos, de determinadas *mercancías* o en general.

Artículo 5.3.3.

Determinación de equivalencia de medidas sanitarias: Consideraciones generales

Antes de importar *animales* o productos de origen animal, el *país importador* debe cerciorarse de que el estado de salud de sus *animales* será debidamente protegido. En la mayoría de los casos, las medidas de *gestión del riesgo* dependerán, en parte, del grado en que se valoren los sistemas de sanidad animal y de producción pecuaria del *país exportador* y la eficacia de los procedimientos sanitarios aplicados por el mismo. Los sistemas establecidos en el *país exportador* pueden diferir de los del *país importador* y de los de los otros países con los que comercia éste último. Las diferencias pueden ser con respecto a la infraestructura, las políticas y la forma de aplicarlas, los sistemas asociados a los exámenes de *laboratorio*, las estrategias relacionadas con los parásitos y las *enfermedades* existentes, la seguridad en las fronteras y los controles de los movimientos de *animales* en el país.

El reconocimiento internacional de la legitimidad de los distintos enfoques para lograr el *nivel adecuado de protección sanitaria o fitosanitaria* del *país importador* ha conducido a la inclusión del principio de equivalencia en los acuerdos comerciales, incluido el Acuerdo sobre la Aplicación de las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (Acuerdo MSF) de la Organización Mundial del Comercio (OMC).

Las ventajas de aplicar la equivalencia incluyen:

1. la reducción al mínimo de los costos asociados al *comercio internacional* mediante la adaptación de las medidas zoosanitarias a las circunstancias locales;

2. la optimización de los resultados obtenidos en sanidad animal con respecto a un nivel determinado de insumos;

3. la promoción del comercio mediante la obtención del nivel de protección sanitaria exigido a través de *medidas sanitarias* menos restrictivas para el comercio, y

4. la disminución de la prescripción de procedimientos relativamente costosos de examen y aislamiento de las *mercancías* en los acuerdos bilaterales o multilaterales.

El *Código Terrestre* reconoce el principio de equivalencia mediante la recomendación de *medidas sanitarias* alternativas para muchas *enfermedades* y muchos agentes patógenos. La equivalencia se puede lograr, por ejemplo, reforzando la *vigilancia* y el seguimiento continuo, utilizando procedimientos de control, tratamiento y aislamiento alternativos, o combinando todos estos elementos. Con el fin de facilitar la determinación de equivalencia, los Miembros deberán basar sus *medidas sanitarias* en las normas y recomendaciones de la OIE.

Es esencial aplicar en la mayor medida posible un análisis científico de *riesgo* para establecer las bases de una determinación de equivalencia.

Artículo 5.3.4.

Consideraciones sobre las condiciones previas para la determinación de equivalencia

1. Aplicación de la evaluación del riesgo

La aplicación de la disciplina de la *evaluación del riesgo* proporciona una base estructurada para determinar la equivalencia de diferentes *medidas sanitarias* y permite un examen minucioso del efecto de una(las) medida(s) en una(las) etapa(s) particular(es) de un proceso de importación y de los efectos asociados a la(s) medida(s) alternativa(s) propuesta(s) en la misma etapa o etapas conexas.

La determinación de equivalencia precisa que se evalúe la eficacia de una *medida sanitaria* en función de un *riesgo* particular o de un grupo de *riesgos* contra los cuales se concibe dicha medida de protección. La evaluación puede incluir los siguientes elementos: objetivo de la medida, nivel de protección conferido por la medida y manera en que la medida contribuye a alcanzar el nivel adecuado de protección del *país importador*.

2. Categorización de las medidas sanitarias

Pueden hacerse propuestas para la equivalencia que consistan en adoptar una medida con un solo componente (por ejemplo, un procedimiento de aislamiento, el requisito de un control o de un tratamiento o un procedimiento de certificación), o con componentes múltiples (sistema de producción de una *mercancía*, por ejemplo), o una combinación de medidas. Los componentes múltiples o la combinación de medidas pueden ser aplicadas consecutiva o simultáneamente.

Las *medidas sanitarias* son aquellas descritas en los capítulos del *Código Terrestre*, utilizadas para reducir el nivel de *riesgo* y apropiadas para la *enfermedad* considerada. Las *medidas sanitarias* pueden consistir en exigir un control, un método de tratamiento, de inspección o de certificación, un confinamiento en cuarentena o procedimientos de muestreo y pueden aplicarse solas o combinadas.

A efectos de determinar la equivalencia, las *medidas sanitarias* pueden ser clasificadas como sigue:

a) infraestructura: incluye la base legislativa (leyes sobre sanidad animal, por ejemplo) y los sistemas administrativos (organización de las autoridades nacionales y regionales responsables de la sanidad animal, organización de las intervenciones de emergencia, por ejemplo);

b) diseño/aplicación del programa: incluye la documentación sobre los sistemas, los criterios de rendimiento y decisión, la eficacia de los *laboratorios* y las disposiciones relativas a la certificación, la auditoría y la ejecución;

c) condiciones técnicas estipuladas: incluye las condiciones aplicadas a la utilización de instalaciones seguras, los tratamientos (esterilización de envases metálicos, por ejemplo), los controles (pruebas específicas como la prueba ELISA) y los procedimientos (inspección previa a la exportación, por ejemplo).

Una(las) *medida(s) sanitaria(s)* propuesta(s) para la determinación de equivalencia puede(n) pertenecer a una o varias de estas categorías, que no se excluyen mutuamente.

En algunos casos, la comparación de las condiciones técnicas estipuladas puede ser suficiente pero en la mayoría de los casos la probabilidad de alcanzar el mismo nivel de protección puede determinarse solamente mediante una evaluación de todos los componentes pertinentes del sistema de sanidad animal y de producción pecuaria de un *país exportador*. Por ejemplo, la determinación de la equivalencia de una *medida sanitaria* específica relacionada con el diseño o

la aplicación de un programa puede precisar un examen previo de la infraestructura mientras que la determinación de la equivalencia de una medida específica relacionada con las condiciones técnicas estipuladas puede necesitar que la medida en cuestión sea juzgada en su contexto mediante el examen de la infraestructura y de los programas.

Artículo 5.3.5.

Principios para la determinación de equivalencia

Las consideraciones precitadas y la determinación de equivalencia de *medidas sanitarias* deberán basarse en la aplicación de los siguientes principios:

1. el *país importador* tiene el derecho de establecer el nivel de protección que considere adecuado en relación con la vida y la salud de las personas y de los *animales* en su territorio (*nivel adecuado de protección sanitaria o fitosanitaria*); dicho nivel adecuado de protección puede expresarse en términos cualitativos o cuantitativos;
2. el *país importador* deberá ser capaz de justificar cualquier *medida sanitaria*, esto es, el nivel de protección que pretende lograr mediante la aplicación de la(s) medida(s) seleccionada(s) para contrarrestar el *peligro*;
3. el *país importador* deberá reconocer que las *medidas sanitarias* que difieren de las suyas pueden ofrecer el mismo nivel de protección;
4. el *país importador* que lo solicite podrá realizar consultas con el *país exportador* con el fin de facilitar la determinación de equivalencia;
5. cualquier *medida sanitaria* o combinación de *medidas sanitarias* puede ser propuesta para la determinación de equivalencia;
6. se llevará a cabo un proceso interactivo que comprenda una secuencia definida de pasos, que utilice un procedimiento adoptado de común acuerdo para el intercambio de información, y que limite la recolección de datos al mínimo necesario, minimice la carga de trabajo administrativo y facilite la solución de diferencias;
7. el *país exportador* deberá ser capaz de demostrar objetivamente que la(s) *medida(s) sanitaria(s)* alternativa(s) propuesta(s) ofrecen el mismo nivel de protección;
8. el *país exportador* deberá presentar la solicitud de equivalencia de forma que facilite su determinación por parte del *país importador*;
9. el *país importador* deberá evaluar las solicitudes de equivalencia en un plazo de tiempo razonable, de manera coherente, transparente y objetiva, y de acuerdo con los principios pertinentes de la *evaluación del riesgo*;
10. el *país importador* deberá tomar en consideración toda información relativa a la *Autoridad Veterinaria* o a otras autoridades competentes del *país exportador*, así como toda experiencia previa de dichas autoridades;
11. previa solicitud del *país importador*, el *país exportador* deberá facilitar el acceso a la información a fin de permitir que los procedimientos o sistemas que son objeto de la determinación de equivalencia sean evaluados;
12. sólo el *país importador* podrá determinar la equivalencia, pero deberá dar una explicación detallada de su determinación al *país exportador*;
13. con el fin de facilitar la determinación de equivalencia, los Miembros deberán basar sus *medidas sanitarias* en las normas de la OIE;

14. para permitir una reevaluación de la determinación de equivalencia en caso de ser necesario, el *país importador* y el *país exportador* deberán mantenerse mutuamente informados de cualquier cambio significativo de su infraestructura, su situación zoosanitaria o sus programas de sanidad animal que pueda influir en la determinación de equivalencia; y

15. el *país importador* deberá aceptar cualquier solicitud de asistencia técnica apropiada que presente un *país exportador* en desarrollo a fin de facilitar la determinación de equivalencia.

Artículo 5.3.6.

Pasos que se deben seguir en la determinación de equivalencia

No existe una secuencia única que deba ser seguida en todas las determinaciones de equivalencia. Los pasos que deciden seguir los países que son socios comerciales dependen generalmente de las circunstancias y de su experiencia comercial. La secuencia interactiva descrita a continuación puede ser útil para todas las *medidas sanitarias* independientemente de su clasificación como medidas de infraestructura, diseño/aplicación del programa o condiciones técnicas estipuladas dentro de un sistema de sanidad animal y de producción pecuaria.

Esta secuencia supone que el *país importador* cumple con las obligaciones derivadas del Acuerdo MSF de la OMC y que ha establecido una medida transparente basada en una norma internacional o en un *análisis de riesgo*.

Los pasos recomendados son los siguientes:

1. el *país exportador* identifica la(s) medida(s) para la(s) cual(es) desea proponer una(las) medida(s) alternativa(s) y solicita al *país importador* que justifique su(s) *medida(s) sanitaria(s)* en relación con el nivel de protección requerido contra un(los) *peligro(s)*;

2. el *país importador* explica la razón de la(s) medida(s) en términos que permitan la comparación con la(s) *medida(s) sanitaria(s)* alternativa(s) de conformidad con los principios expuestos en las presentes recomendaciones;

3. el *país exportador* demuestra la equivalencia de una(las) *medida(s) sanitaria(s)* alternativa(s) de manera que facilite su análisis por parte del *país importador*;

4. el *país exportador* responde a cualquier inquietud del *país importador* sobre algún aspecto técnico proporcionándole información complementaria;

5. la determinación de equivalencia por parte del *país importador* deberá tener en cuenta, según los casos:

   a) el impacto de la variabilidad e incertidumbre biológica;

   b) el efecto esperado de la(s) *medida(s) sanitaria(s)* alternativa(s) contra todos los *peligros* considerados;

   c) las normas de la OIE;

   d) la aplicación de métodos cualitativos únicamente cuando no sea posible o razonable realizar una *evaluación cuantitativa de riesgos*;

6. el *país importador* notifica al *país exportador* su determinación y las razones subyacentes dentro de un plazo razonable:

   a) reconocimiento de la equivalencia de la(s) *medida(s) sanitaria(s)* alternativa(s) aplicada(s) en el *país exportador*;

   b) solicitud de información adicional, o

c) rechazo de la solicitud presentada para el reconocimiento de la equivalencia de una(las) *medida(s) sanitaria(s)* alternativa(s);

7. cualquier diferencia de opinión sobre una determinación de equivalencia, sea provisional sea definitiva, intentará resolverse mediante un mecanismo adoptado de común acuerdo a fin de lograr un consenso (el mecanismo de solución de diferencias de la OIE, por ejemplo) o por medio de un experto que haya sido designado de mutuo acuerdo;

8. según la categoría de las medidas consideradas, los *países importadores* y los *países exportadores* podrán firmar un acuerdo de equivalencia oficial por el que se ponga en efecto la determinación o aceptar un reconocimiento menos oficial de la equivalencia de las medidas técnicas estipuladas.

Un *país importador* que reconoce la equivalencia de la(s) *medida(s) sanitaria(s)* alternativa(s) de un *país exportador* debe asegurarse de que actúa de manera coherente respecto de las solicitudes presentadas por otros países para el reconocimiento de la equivalencia de una(s) medida(s) idéntica(s) o muy similar(es). Actuar de manera coherente no significa, empero, que una(las) medida(s) específica(s) propuesta(s) por varios *países exportadores* deba(n) siempre ser juzgada(s) equivalente(s), ya que no debe(n) ser considerada(s) de manera aislada sino como parte de un sistema dotado de infraestructura, normas y procedimientos.

Artículo 5.3.7.

Etapas para establecer una zona o un compartimento y para obtener su reconocimiento a efectos de comercio internacional

La serie de etapas que comprende el establecimiento de una *zona* o de un *compartimento* puede variar. Las etapas que los *Servicios Veterinarios* de los *países importadores* y *países exportadores* determinen seguir dependerán generalmente de las circunstancias que prevalezcan en el territorio y las fronteras de un país, así como de sus antecedentes comerciales. Las etapas recomendadas son:

1. Para la zonificación:

a) El *país exportador* identifica un sector geográfico de su territorio que considera que contiene una *subpoblación* animal con un estatus sanitario distinto respecto de una *enfermedad* determinada o de varias *enfermedades* determinadas, basándose en los resultados de la *vigilancia*;

b) el *país exportador* describe en el *plan de bioseguridad* de la *zona* las medidas que se aplican o se aplicarán para distinguir epidemiológicamente al sector identificado de las demás partes de su territorio, de conformidad con las recomendaciones del *Código Terrestre*;

c) el *país exportador* facilita:

i) la información precitada al *país importador* y le explica las razones por las que se puede considerar que el sector es una *zona* separada epidemiológicamente para el comercio internacional;

ii) el acceso a la información a fin de permitir que los procedimientos o sistemas de establecimiento de la *zona* sean examinados y evaluados por el *país importador*, si éste lo solicita;

d) el *país importador* decide aceptar o no que el sector sea una *zona* de la que se pueden importar *animales* y productos de origen animal, teniendo en cuenta:

i) una evaluación de los *Servicios Veterinarios* del *país exportador*;

ii) el resultado de una evaluación del *riesgo* basada en la información suministrada por el *país exportador* y en sus propias investigaciones;

iii) su propia situación zoosanitaria respecto de la *enfermedad* o las *enfermedades* consideradas, y

iv) otras normas pertinentes de la OIE;

e) el *país importador* notifica, en un plazo de tiempo razonable, su decisión y las razones que la justifican al *país exportador*, a saber:

i) reconocimiento de la *zona*, o

ii) petición de información complementaria, o

iii) rechazo de la solicitud de reconocimiento de la *zona* a efectos de *comercio internacional*;

f) cualquier diferencia que pueda surgir sobre el reconocimiento de la *zona* en el curso o al término del proceso tratará de resolverse mediante un procedimiento de conciliación aceptado por ambas partes (procedimiento de solución de diferencias de la OIE [Artículo 5.3.8.], por ejemplo);

g) las *Autoridades Veterinarias* del *país importador* y el *país exportador* firman un acuerdo oficial de reconocimiento de la *zona*.

2. Para la compartimentación:

a) Basándose en conversaciones con la industria pertinente, el *país exportador* identifica en su territorio un *compartimento* compuesto por una *subpoblación* animal presente en una o más *explotaciones* u otro tipo de instalaciones que funcionan con los mismos métodos de gestión de la bioseguridad. El *compartimento* contiene una *subpoblación* animal identificable, con un estatus sanitario distinto respecto de determinadas *enfermedades*. El *país exportador* describe la colaboración entre la industria pertinente y la *Autoridad Veterinaria* del *país exportador* que permite conservar dicho estatus.

b) el *país exportador* examina el *plan de bioseguridad* del *compartimento* y confirma mediante inspección que:

i) el *compartimento* está cerrado epidemiológicamente en todas las operaciones que requiere su funcionamiento habitual debido a una aplicación rigurosa del *plan de bioseguridad*, y

ii) el programa de vigilancia y seguimiento establecido permite verificar el estado de salud de la *subpoblación* respecto de la(s) *enfermedad(es)* considerada(s);

c) el *país exportador* describe el *compartimento* de conformidad con las recomendaciones del *Código Terrestre*;

d) el *país exportador* facilita:

i) la información precitada al *país importador* y le explica las razones por las que se puede considerar que la *subpoblación* es un *compartimento* separado epidemiológicamente para el *comercio internacional*;

ii) el acceso a la información a fin de permitir que los procedimientos o sistemas de establecimiento del *compartimento* sean examinados y evaluados por el *país importador*, si éste lo solicita;

e) el *país importador* decide aceptar o no que la *subpoblación* es un *compartimento* para la importación de *animales* y productos de origen animal, teniendo en cuenta:

   i) una evaluación de los *Servicios Veterinarios* del *país exportador*;

   ii) el resultado de una evaluación del *riesgo* basada en la información suministrada por el *país exportador* y en sus propias investigaciones;

   iii) su propia situación zoosanitaria respecto de la *enfermedad* o las *enfermedades* consideradas, y

   iv) otras normas pertinentes de la OIE;

f) el *país importador* notifica, en un plazo de tiempo razonable, su decisión y las razones que la justifican al *país exportador*, a saber:

   i) reconocimiento del *compartimento*, o

   ii) petición de información complementaria, o

   iii) rechazo de la solicitud de reconocer que la *subpoblación* constituye un *compartimento* a efectos de *comercio internacional*;

g) cualquier diferencia que pueda surgir sobre el reconocimiento del *compartimento* en el curso o al término del proceso tratará de resolverse mediante un procedimiento de conciliación aceptado por ambas partes (procedimiento de solución de diferencias de la OIE [Artículo 5.3.8.], por ejemplo);

h) las *Autoridades Veterinarias* del *país importador* y del *país exportador* firman un acuerdo oficial de reconocimiento del *compartimento*.

Artículo 5.3.8.

Procedimiento interno de la OIE para la solución de diferencias

La OIE mantendrá sus procedimientos internos a la disposición de los Miembros para ayudarles, si lo desean, a resolver sus diferencias. Dichos procedimientos son los siguientes:

1. Ambas partes deben encomendar a la OIE la misión de ayudarles a resolver sus diferencias.

2. El Director General de la OIE propondrá, si procede, uno o varios expertos y, si es preciso, un presidente, que deberán ser aceptados por ambas partes.

3. Ambas partes deberán ponerse de acuerdo sobre el mandato, el programa de trabajo y la cobertura de los gastos que suponga la intervención de la OIE.

4. El o los expertos estarán facultados para esclarecer cualquier información o dato suministrado por uno u otro país durante los procesos de evaluación o consulta, así como para solicitar cualquier información o dato suplementario a uno u otro país.

5. El o los expertos deberán presentar un informe confidencial al Director General, quien lo transmitirá a ambas partes.

CAPÍTULO 5.4.

MEDIDAS ZOOSANITARIAS QUE SE DEBEN APLICAR ANTES DE LA SALIDA Y A LA SALIDA

Artículo 5.4.1.

Animales destinados a la reproducción, la cría o el sacrificio

1. Los países sólo deberán autorizar la exportación desde su territorio de *animales de reproducción o de cría* o de *animales para sacrificio* correctamente identificados y que reúnan las condiciones exigidas por el *país importador*.
2. Las pruebas biológicas y/o las vacunaciones, así como las medidas de *desinfestación* y *desinfección* exigidas por el *país importador* deberán realizarse de acuerdo con las recomendaciones del *Código Terrestre* y el *Manual Terrestre*.
3. La observación de los *animales* antes de su envío puede efectuarse en la *explotación* donde han sido criados o en una *estación de cuarentena*. Los *animales* deberán ser transportados al *lugar de carga* en *vehículos* especialmente acondicionados y previamente limpiados y, si es preciso, desinfectados, sin demora y sin entrar en contacto con otros *animales* susceptibles, a no ser que éstos presenten garantías sanitarias comparables a las de los *animales* transportados. En un *certificado veterinario internacional* debe constar que los *animales* están clínicamente sanos y en el estado de salud convenido por el *país importador* y el *país exportador*.
4. El transporte de los *animales de reproducción o de cría* o de los *animales para sacrificio* desde la *explotación* de origen hasta el lugar de salida del *país exportador* se efectuará según las condiciones convenidas entre el *país importador* y el *país exportador*.

Artículo 5.4.2.

Semen, óvulos/embriones y huevos para incubar

Los países sólo deberán autorizar la exportación desde su territorio de:

a) semen,

b) óvulos/embriones,

c) *huevos para incubar*,

procedentes de *centros de inseminación artificial*, *centros de recolección* o *explotaciones* que reúnan las condiciones exigidas por el *país importador*.

Artículo 5.4.3.

Notificación

Los *países exportadores* deberán avisar al país destinatario y, eventualmente, a los *países de tránsito* si, después de la exportación de *animales*, semen, óvulos/embriones o *huevos para incubar*, se comprobase la presencia de una *enfermedad de la Lista de la OIE*, en el plazo que corresponde al

período de incubación, en la *explotación* de origen o en un animal que se hallaba en una *explotación* o en un *mercado* al mismo tiempo que los *animales* exportados.

Artículo 5.4.4.

Certificado

Antes de la salida de los *animales*, semen, óvulos/embriones, *huevos para incubar* y panales de cría de abejas, un *veterinario oficial* deberá extender, en el término de las 24 horas anteriores a la carga, un *certificado veterinario internacional* conforme con los modelos aprobados por la OIE que figuran en los Capítulos 5.10. a 5.12. del *Código Terrestre* y que se redactará en los idiomas convenidos entre el *país exportador* y el *país importador*, y, si procede, los *países de tránsito*.

Artículo 5.4.5.

Animales vivos

1. Antes de la salida de un *animal* o de un lote de *animales* para un viaje internacional, la *Autoridad Veterinaria* del puerto, aeropuerto o del distrito en que esté ubicado el *puesto fronterizo*, podrá proceder, si lo juzga necesario, al examen clínico de dicho *animal* o de dicho lote de *animales*. El momento y el lugar del examen se fijarán teniendo particularmente en consideración los requisitos aduaneros y sin dificultar o demorar la salida.
2. La *Autoridad Veterinaria* mencionada en el punto 1 anterior adoptará las medidas necesarias para:
   a) impedir la carga de *animales* infectados o supuestamente infectados de alguna *enfermedad de la Lista de la OIE* o de cualquier otra *enfermedad* infecciosa, según lo acordado por el *país importador* y el *país exportador*;
   b) evitar que se introduzcan a bordo del *vehículo* vectores o posibles agentes de *infección*.

Artículo 5.4.6.

Productos de origen animal

1. Los países sólo deberán autorizar la exportación desde su territorio de *carnes* y productos de origen animal destinados al consumo humano reconocidos aptos para el consumo humano y acompañados de un *certificado veterinario internacional* conforme con los modelos aprobados por la OIE que figuran en los Capítulos 5.10. a 5.12. del *Código Terrestre* y que se redactará en los idiomas convenidos entre el *país exportador* y el *país importador*, y, si procede, los *países de tránsito*.
2. Los productos de origen animal destinados a la alimentación animal, al uso farmacéutico o quirúrgico o al uso agrícola o industrial, deberán ir acompañados de un *certificado veterinario internacional* conforme con los modelos aprobados por la OIE que figuran en los Capítulos 5.10. a 5.12. del *Código Terrestre*.

CAPÍTULO 5.5.

MEDIDAS ZOOSANITARIAS QUE SE DEBEN APLICAR DURANTE EL TRÁNSITO ENTRE EL LUGAR DE SALIDA EN EL PAÍS EXPORTADOR Y EL LUGAR DE LLEGADA EN EL PAÍS IMPORTADOR

Artículo 5.5.1.

1. Los países por los que hayan de transitar *animales* y que efectúen habitualmente intercambios comerciales con el *país exportador* no deberían denegar ese tránsito, siempre y cuando se respeten las condiciones descritas a continuación y se notifique el tránsito proyectado a la *Autoridad Veterinaria* encargada del control de los *puestos fronterizos*.

   En la notificación se deberá indicar la especie y el número de *animales*, el tipo de medios de transporte y los *puestos fronterizos* de entrada y de salida, de acuerdo con un itinerario previamente determinado y autorizado en el territorio del *país de tránsito*.

2. Los países por los que se haya de efectuar el tránsito podrán denegarlo si en el *país exportador* o en los países de tránsito que les anteceden en el itinerario existen *enfermedades* que consideran que pueden ser transmitidas a sus propios animales.

3. Los países de tránsito podrán exigir la presentación de *certificados veterinarios internacionales*. Además, podrán hacer examinar por un *veterinario oficial* el estado sanitario de los *animales* en tránsito, excepto cuando la autorización de tránsito imponga el transporte en *vehículos* o *contenedores* precintados.

4. Los *países de tránsito* podrán negarse al paso por su territorio de *animales* presentados en uno de sus *puestos fronterizos* si el examen efectuado por un *veterinario oficial* revela que el *animal*, o el lote de *animales* en tránsito, está afectado por una de las *enfermedades* epizoóticas de declaración obligatoria o infectado por uno de los agentes patógenos responsables de las mismas, o si el *certificado veterinario internacional* no es conforme y/o no está firmado.

   En semejante circunstancia, la *Autoridad Veterinaria* del *país exportador* será avisada inmediatamente para que pueda proceder a un examen pericial comprobatorio o corregir el *certificado*.

   Si se confirmase el diagnóstico de enfermedad epizoótica o no se pudiese corregir el *certificado*, el *animal* o el lote de *animales* serán reexpedidos al *país exportador* o serán sacrificados o destruidos.

5. El presente Artículo no se aplicará a las abejas transportadas en *vehículos* o en *contenedores* cerrados.

Artículo 5.5.2.

1. Los *países de tránsito* podrán exigir que los vagones de ferrocarril y los *vehículos* de carretera utilizados para el tránsito de *animales* por su territorio estén construidos de tal modo que impida la caída y la dispersión de excrementos.

2. Los *animales* en tránsito no podrán ser descargados en el territorio del *país de tránsito* más que para ser abrevados y alimentados, o por motivos de *bienestar* o de fuerza mayor y bajo el control efectivo de un *veterinario oficial* del *país de tránsito*, que deberá asegurarse de que no estén en contacto con otros animales. Se deberá notificar al *país importador* cualquier descarga imprevista en el *país de tránsito*.

Artículo 5.5.3.

Los países por los que se haya de efectuar el tránsito:

a) de semen,

b) de óvulos/embriones,

c) de *huevos para incubar*,

d) de panales de cría de abejas,

e) de productos de origen animal,

y que autoricen la importación de estos productos, no deberán oponerse a su tránsito, siempre y cuando se respeten las siguientes condiciones:

1. El tránsito proyectado deberá ser notificado a la *Autoridad Veterinaria* encargada del control de los *puestos fronterizos*.

   Dicha notificación deberá indicar la especie y la cantidad de productos, el tipo de medios de transporte y los *puestos fronterizos* de entrada y de salida de acuerdo con un itinerario previamente determinado y autorizado en el territorio del *país de tránsito*.

2. Si un control revela que los productos arriba citados pueden poner en peligro la salud de las personas o de los animales, la *Autoridad Veterinaria* del *país de tránsito* podrá ordenar su reexpedición al *país exportador*.

   Si fuera imposible reexpedirlos, la *Autoridad Veterinaria* del *país exportador* será avisada inmediatamente para que pueda proceder a un examen pericial comprobatorio antes de que sean destruidos.

3. No será necesario aplicar medidas sanitarias estrictas al tránsito de los productos arriba citados cuando sean transportados en *vehículos* o *contenedores* precintados.

Artículo 5.5.4.

Los buques que hagan escala en un puerto o que pasen por un canal o cualquier otra vía navegable situada en el territorio de un país para trasladarse a un puerto situado en el territorio de otro país deberán respetar las condiciones impuestas por la *Autoridad Veterinaria*, especialmente para evitar el *riesgo* de introducción de *enfermedades* transmisibles por los insectos.

Artículo 5.5.5.

1. Si, por motivos independientes de la voluntad de su capitán, un buque o una aeronave atracase o aterrizase en un lugar que no fuese un puerto o un aeropuerto, o en un puerto o un aeropuerto distinto de aquél en que debiera haber atracado o aterrizado, el capitán del buque o de la aeronave deberá notificar inmediatamente el puerto de escala o el lugar de aterrizaje a la *Autoridad Veterinaria* más cercana o a cualquier otra autoridad pública.
2. Una vez avisada del puerto de escala o del lugar de aterrizaje, la *Autoridad Veterinaria* deberá tomar las disposiciones pertinentes.
3. Salvo en las circunstancias descritas en el punto 5 siguiente, los *animales* y los acompañantes que se hallen a bordo del buque o de la aeronave deberán permanecer en las inmediaciones del lugar de atracada o aterrizaje, y el material, las camas y los piensos no podrán ser apartados de dichas inmediaciones.
4. Cuando se hayan cumplido las medidas prescritas por la *Autoridad Veterinaria*, el buque o la aeronave podrá dirigirse a efectos sanitarios hacia el puerto o el aeropuerto donde debía haber atracado o aterrizado, o, si no fuese posible debido a motivos técnicos, hacia el puerto o aeropuerto más conveniente.
5. En caso de emergencia, el capitán del buque o de la aeronave adoptará todas las medidas que requieran la salud y la seguridad de los pasajeros, de la tripulación, de los acompañantes y de los *animales* que se hallen a bordo.

CAPÍTULO 5.6.

PUESTOS FRONTERIZOS Y ESTACIONES DE CUARENTENA EN EL PAÍS IMPORTADOR

Artículo 5.6.1.

1. Los países y sus *Autoridades Veterinarias* deberán hacer todo lo posible para que los *puestos fronterizos* y las *estaciones de cuarentena* de sus territorios estén dotados de una organización adecuada y de material suficiente para permitir la aplicación de las medidas recomendadas en el *Código Terrestre*.

2. Los *puestos fronterizos* y las *estaciones de cuarentena* deberán estar dotados de las instalaciones necesarias para dar de comer y de beber a los *animales*.

Artículo 5.6.2.

Cuando la importancia del *comercio internacional* y la situación epidemiológica lo justifiquen, los *puestos fronterizos* y las *estaciones de cuarentena* deberán disponer de un *Servicio Veterinario* dotado del personal, del material y de los locales necesarios en cada caso, y principalmente de medios para:

a) proceder a exámenes clínicos y a tomas de muestras para diagnóstico de *animales* vivos o cadáveres de *animales* afectados o supuestamente afectados por una *enfermedad* epizoótica, y a tomas de muestras de productos de origen animal supuestamente contaminados;

b) detectar y aislar los *animales* afectados o supuestamente afectados por una *enfermedad* epizoótica;

c) desinfectar y eventualmente desinsectar los *vehículos* utilizados para el transporte de *animales* y productos de origen animal.

Además, los puertos y aeropuertos internacionales deberán disponer de medios para esterilizar o incinerar los desechos o productos que puedan ser peligrosos para la salud de los *animales*.

La presencia de *enfermedad* o *infección* en *animales* importados de la *estación de cuarentena* no afecta al *estatus zoosanitario* del país o de la *zona*.

Artículo 5.6.3.

Cuando el *comercio internacional* en tránsito lo exija, los aeropuertos deberán ser dotados de áreas de tránsito directo; éstas deberán cumplir, sin embargo, con las condiciones impuestas por las *Autoridades Veterinarias*, especialmente para evitar contactos entre *animales* de diferente condición sanitaria y el *riesgo* de introducción de *enfermedades* transmisibles por los insectos.

Artículo 5.6.4.

Cada *Autoridad Veterinaria* deberá tener a la disposición de la *Sede* y de los países interesados, por si lo solicitan:

a) una lista de los *puestos fronterizos*, de las *estaciones de cuarentena*, de los *mataderos* autorizados y de los almacenes de su territorio que están autorizados para el *comercio internacional*;

b) el plazo de aviso previo exigido, para cumplimiento de lo dispuesto en el punto 2 de los Artículos 5.7.1. a 5.7.4.;

c) una lista de los aeropuertos de su territorio dotados de un área de tránsito directo autorizada por la *Autoridad Veterinaria* competente y bajo su control inmediato, en la cual los *animales* permanecen poco tiempo, antes de que se reanude el transporte hacia su destino final.

CAPÍTULO 5.7.

MEDIDAS ZOOSANITARIAS QUE SE DEBEN APLICAR A LA LLEGADA

Artículo 5.7.1.

1. Los *países importadores* sólo deberán aceptar en su territorio *animales* previamente sometidos a examen sanitario por un *veterinario oficial* del *país exportador* y acompañados de un *certificado veterinario internacional* extendido por la *Autoridad Veterinaria* del *país exportador*.

2. Los *países importadores* podrán exigir que se les comunique con la debida antelación la fecha prevista de entrada en su territorio de cualquier remesa de *animales* y que se les precise la especie, la cantidad, el tipo de medio de transporte y el *puesto fronterizo*.

   Además, los *países importadores* publicarán una lista de los *puestos fronterizos* que están dotados del material necesario para realizar los controles de importación y que permiten efectuar los trámites de importación y de tránsito del modo más rápido y eficaz.

3. Los *países importadores* podrán prohibir la introducción en su territorio de *animales* cuando el *país exportador* o los *países de tránsito* que les anteceden en el itinerario estén considerados como países infectados por *enfermedades* que pueden ser transmitidas a sus propios animales. En los *países de tránsito*, la prohibición no se aplicará a las abejas transportadas en *vehículos* o *contenedores* cerrados.

4. Los *países importadores* podrán prohibir la introducción en su territorio de *animales* si el examen realizado en el *puesto fronterizo* por un *veterinario oficial* revela que se trata de *animales* afectados, supuestamente afectados o infectados por una *enfermedad* que puede ser transmitida a los animales de su territorio.

   Los *países importadores* podrán oponerse asimismo a la entrada de *animales* que no vayan acompañados de un *certificado veterinario internacional* acorde con los requisitos del *país importador*.

   En semejante circunstancia, la *Autoridad Veterinaria* del *país exportador* será avisada inmediatamente para que pueda proceder a un examen pericial comprobatorio o corregir el *certificado*.

   No obstante, el *país importador* podrá prescribir la cuarentena inmediata de los *animales* para someterlos a observación clínica y a exámenes biológicos que permitan establecer un diagnóstico.

   Si se confirmase el diagnóstico de enfermedad epizoótica o si no se pudiese corregir el *certificado*, el *país importador* podrá adoptar las siguientes medidas:

   a) reexpedir los *animales* al *país exportador*, si la reexpedición no supone tránsito por un tercer país;

   b) sacrificar y destruir los animales, si la reexpedición resulta peligrosa desde el punto de vista sanitario o imposible desde el punto de vista material.

5. Los *animales* acompañados de un *certificado veterinario internacional* válido y reconocidos sanos por la *Autoridad Veterinaria* del *puesto fronterizo*, deberán ser aceptados y transportados hasta su lugar de destino de acuerdo con los requisitos del *país importador*.

Artículo 5.7.2.

1. Los *países importadores* sólo deberán aceptar en su territorio:

   a) semen,

   b) óvulos/embriones,

   c) *huevos para incubar*,

   d) panales de cría de abejas,

   que vayan acompañados de un *certificado veterinario internacional*.

2. Los *países importadores* podrán exigir que se les comunique con la debida antelación la fecha prevista de entrada en su territorio de una remesa de los productos arriba citados y que se les precise la especie, la cantidad, la naturaleza y el tipo de acondicionamiento de los productos y el *puesto fronterizo*.

3. Los países podrán prohibir la importación en su territorio de los productos arriba citados cuando en el *país exportador* o en los *países de tránsito* que les anteceden en el itinerario existan *enfermedades* que consideren que pueden ser introducidas por los productos.

4. Los países podrán prohibir la introducción en su territorio de los productos arriba citados, presentados en uno de sus *puestos fronterizos*, si no van acompañados de un *certificado veterinario internacional* acorde con los requisitos del *país importador*.

   En semejante circunstancia, se avisará inmediatamente a la *Autoridad Veterinaria* del *país exportador*, y los productos serán, o bien reexpedidos al *país exportador*, o bien puestos en cuarentena y/o destruidos.

Artículo 5.7.3.

1. Los *países importadores* sólo deberán aceptar en su territorio *carnes* y productos de origen animal destinados al consumo humano que cumplan con lo dispuesto en el punto 1 del Artículo 5.4.6.

2. Los *países importadores* podrán exigir que se les comunique con la debida antelación la fecha prevista de entrada en su territorio de una remesa de *carnes* o de productos de origen animal destinados al consumo humano y que se les precise la naturaleza, la cantidad, el tipo de acondicionamiento de las *carnes* o de los productos y el *puesto fronterizo*.

3. Si el control de la remesa revela que las *carnes* o los productos de origen animal destinados al consumo humano pueden poner en peligro la salud de las personas o de los *animales*, o si los *certificados veterinarios internacionales* no son conformes o no se aplican a los productos, la *Autoridad Veterinaria* del *país importador* podrá ordenar, o bien su reexpedición, o bien un tratamiento que garantice su inocuidad. Cuando los productos no son reexpedidos, la *Autoridad Veterinaria* del *país exportador* será avisada inmediatamente para que pueda proceder a un examen pericial comprobatorio.

Artículo 5.7.4.

1. Los *países importadores* sólo deberán aceptar en su territorio productos de origen animal destinados a la alimentación animal, al uso farmacéutico o quirúrgico o al uso agrícola o industrial que vayan acompañados de un *certificado veterinario internacional* extendido por la *Autoridad Veterinaria* competente del *país exportador*.

2. Los *países importadores* podrán exigir que se les comunique con la debida antelación la fecha prevista de entrada en su territorio de una remesa de productos de origen animal destinados a la alimentación animal, al uso farmacéutico o quirúrgico o al uso agrícola o industrial y que se les precise la naturaleza, la cantidad, el tipo de acondicionamiento de los productos y el *puesto fronterizo*.

3. Los *países importadores* podrán prohibir la importación en su territorio de productos de origen animal destinados a la alimentación animal, al uso farmacéutico o quirúrgico o al uso agrícola o industrial, cuando en el *país exportador* existan *enfermedades* que consideren que pueden ser introducidas por dichos productos. Podrán, asimismo, prohibir el tránsito por países donde existan esas mismas *enfermedades*, excepto si el transporte se efectúa en *vehículos* o en *contenedores* precintados.

4. Una vez comprobada la conformidad de los *certificados veterinarios internacionales* se permitirá la importación de los productos precitados.

5. Los *países importadores* podrán exigir que los productos de origen animal destinados a la alimentación animal, al uso farmacéutico o quirúrgico o al uso agrícola o industrial sean trasladados a establecimientos autorizados y controlados por la *Autoridad Veterinaria*.

6. Si el control de la remesa revela que los productos pueden poner en peligro la salud de las personas o de los animales, o si los *certificados veterinarios internacionales* no son conformes o no se aplican a los productos, la *Autoridad Veterinaria* del *país importador* podrá ordenar, o bien su reexpedición, o bien un tratamiento que garantice su inocuidad.

   Cuando los productos no son reexpedidos, la *Autoridad Veterinaria* del *país exportador* será avisada inmediatamente para que pueda proceder a un examen pericial comprobatorio o corregir el *certificado*.

Artículo 5.7.5.

A la llegada a un *puesto fronterizo* de un *vehículo* que transporte uno o varios *animales* infectados por una de las *enfermedades de la Lista de la OIE*, se considerará que el *vehículo* está contaminado, y la *Autoridad Veterinaria* aplicará las siguientes medidas:

1. *descarga* del *vehículo* y transporte inmediato y directo de los *animales* en un *vehículo* estanco:

   a) a un establecimiento autorizado por la *Autoridad Veterinaria* para el *sacrificio* y la destrucción o eventual esterilización de las canales; o

   b) a una *estación de cuarentena* o, en su defecto, a un lugar designado con antelación y perfectamente aislado, en las inmediaciones del *puesto fronterizo*;

2. *descarga* del *vehículo* y transporte inmediato de las camas, piensos y de cualquier material potencialmente contaminado a un establecimiento designado con antelación para proceder a su destrucción, y estricta aplicación de las medidas zoosanitarias prescritas por el *país importador*;

3. *desinfección*:

   a) de todo el equipaje de los acompañantes;

   b) de todas las partes del *vehículo* que hayan sido utilizadas para el transporte, la comida, la bebida, la circulación y la *descarga* de los *animales*;

4. *desinfestación* en caso de presencia de *enfermedades* transmisibles por los insectos.

Artículo 5.7.6.

A la llegada a un *puesto fronterizo* de un *vehículo* que transporte uno o varios *animales* supuestamente afectados por una de las *enfermedades de la Lista de la OIE* se considerará que el *vehículo* está contaminado, y la *Autoridad Veterinaria* podrá aplicar las medidas previstas en el Artículo 5.7.5.

Artículo 5.7.7.

Se dejará de considerar que el *vehículo* está contaminado cuando se hayan aplicado debidamente las medidas prescritas por la *Autoridad Veterinaria*, de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 5.7.5.

El *vehículo* podrá entonces entrar en el país.

Artículo 5.7.8.

En casos de emergencia, no se podrá negar a un buque o a una aeronave el acceso a un puerto o un aeropuerto por motivos zoosanitarios.

No obstante, el buque o la aeronave serán sometidos a todas las medidas zoosanitarias que juzgue oportunas la *Autoridad Veterinaria* del puerto o del aeropuerto.

Artículo 5.7.9.

1. Una aeronave que transporte *animales* o productos de origen animal no será necesariamente considerada como una aeronave procedente de una *zona infectada* sólo por el hecho de haber aterrizado en uno o más aeropuertos de semejante zona si éstos no están infectados.

   En ese caso, se considerará que se trata de tránsito directo, siempre que no se hayan descargado los *animales* o productos de origen animal.

2. Las aeronaves procedentes de un país extranjero en el que existan *enfermedades* animales transmisibles por los insectos deberán ser desinfestadas inmediatamente después del aterrizaje, a no ser que la *desinfestación* se haya efectuado inmediatamente antes de la salida o en el transcurso del vuelo.

CAPÍTULO 5.8.

TRANSPORTE INTERNACIONAL Y CONTENCIÓN EN LABORATORIOS DE AGENTES PATÓGENOS DE LOS ANIMALES

Artículo 5.8.1.

Objeto

Evitar la introducción y la propagación de *enfermedades* animales causadas por agentes patógenos.

Artículo 5.8.2.

Introducción

1. La introducción de una *enfermedad* infecciosa, de un agente patógeno de los *animales* o de una cepa nueva de agente patógeno de los *animales* en un país libre de ellos hasta entonces puede tener consecuencias muy graves, en la medida en que puede perjudicar en mayor o menor grado la salud animal, la salud pública, la economía agropecuaria y el comercio. Para evitar que el *comercio internacional* de *animales* vivos y productos de origen animal sea causa de esa introducción, los países deberán prever una serie de medidas que impongan, por ejemplo, las pruebas veterinarias y la cuarentena antes de la importación.

2. No obstante, existe también el riesgo de que una *enfermedad* aparezca como consecuencia de la liberación accidental de agentes patógenos por laboratorios que los utilizan con distintos fines, como por ejemplo la investigación, el establecimiento de diagnósticos o la elaboración de vacunas. Esos agentes patógenos pueden existir ya en el país o haber sido importados voluntaria o involuntariamente. Por consiguiente, es imprescindible disponer de medidas para evitar su liberación accidental. Las medidas pueden aplicarse en las fronteras nacionales, mediante la prohibición o el control de las importaciones de determinados agentes patógenos o de sus portadores (véase el Artículo 5.8.4.), o en el territorio nacional, mediante la especificación de las condiciones que deben respetar los laboratorios para manipularlos. En la práctica se combinarán probablemente los controles internos y externos, en función del riesgo que suponga para la salud animal el agente patógeno considerado.

Artículo 5.8.3.

Clasificación de los agentes patógenos

Los agentes patógenos deben clasificarse en función del riesgo que entrañan para la salud de las personas y de los *animales*. Las categorías de riesgo en que pueden ser clasificados son cuatro. El *Manual terrestre* contiene información detallada al respecto.

Artículo 5.8.4.

Importación de agentes patógenos de origen animal

1. La importación de agentes patógenos de origen animal, de material patológico o de organismos portadores de agentes patógenos estará supeditada a la concesión de una licencia de importación por la autoridad competente. La licencia de importación especificará las condiciones pertinentes según el riesgo que suponga el agente patógeno y, en caso de transporte aéreo, las normas pertinentes de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo en materia de embalaje y de transporte de sustancias peligrosas. La licencia de importación de un agente patógeno de los grupos 2, 3 ó 4 se concederá únicamente a un laboratorio autorizado expresamente a manipular ese agente patógeno, como se indica en el Artículo 5.8.5.

2. Al examinar las solicitudes de importación de material patológico, las autoridades tendrán en cuenta el tipo de material, el *animal* del que proviene, la susceptibilidad de dicho *animal* a distintas *enfermedades* y la situación zoosanitaria del país de origen. Podrá ser útil exigir un tratamiento del producto antes de la importación para reducir al mínimo el riesgo de introducir inadvertidamente un agente patógeno.

Artículo 5.8.5.

Contención en laboratorio de agentes patógenos de los animales

1. Las recomendaciones relativas a la contención en laboratorio de agentes patógenos de los *animales* y a las condiciones aplicables a la importación de agentes patógenos de los animales figuran en el Capítulo 1.1.2. del *Manual terrestre*. En este mismo capítulo figuran también recomendaciones complementarias relativas a la seguridad humana.

2. Un laboratorio sólo estará autorizado a poseer y a manipular agentes patógenos de origen animal que pertenezcan a los grupos 3 ó 4 si puede demostrar a la autoridad competente que está dotado de las instalaciones de contención apropiadas para dichos grupos. No obstante, según las circunstancias particulares de cada país, la autoridad competente podrá decidir que la posesión y la manipulación de determinados agentes patógenos del grupo 2 también deben ser objeto de control. La autoridad inspeccionará en primer lugar las instalaciones, para cerciorarse de su conformidad, y otorgará después una licencia que especifique todas las condiciones pertinentes. Una de ellas será que el laboratorio lleve un registro en debida forma e informe a la autoridad en caso de que sospeche que el material utilizado contiene un agente patógeno que no está cubierto por la licencia. La autoridad visitará periódicamente el laboratorio para asegurarse de que respeta las condiciones de la licencia, pero velará por que el personal que efectúe la visita no tenga ningún contacto con animales susceptibles a los agentes patógenos manipulados por el laboratorio durante un período determinado después de haber visitado el laboratorio, período cuya duración dependerá del tipo de agente patógeno.

3. Las licencias especificarán:

   a) las condiciones de transporte del agente patógeno y de eliminación de su embalaje;

   b) el nombre de la persona responsable del trabajo;

   c) si se va a utilizar el agente patógeno *in vivo* (y en ese caso, si en animales de laboratorio o en otros animales) y/o solamente *in vitro*;

   d) las condiciones de eliminación del agente patógeno y de los animales utilizados para la experimentación, una vez concluido el trabajo;

e) las restricciones en materia de contactos del personal del laboratorio con animales susceptibles a los agentes patógenos utilizados;

f) las condiciones de traslado de agentes patógenos a otros laboratorios;

g) las condiciones particulares relativas al nivel de contención apropiado y a los procedimientos y prácticas de seguridad biológica.

CAPÍTULO 5.9.

MEDIDAS DE CUARENTENA APLICABLES A LOS PRIMATES NO HUMANOS

Artículo 5.9.1.

Principios generales

El presente Capítulo define las reglas que se han de respetar cuando se importa directamente un primate no humano de un país situado en el área de distribución natural de la especie animal considerada y sobre el que se tienen garantías sanitarias limitadas, o en los casos en que se aplica lo dispuesto en el último párrafo del Artículo 6.11.2.

El objetivo de los programas de cuarentena es facilitar la detección de *enfermedades* transmisibles y permitir una evaluación precisa del estado general de salud de los individuos y/o grupos que van a incorporarse a una nueva población. La prudencia en materia de salud y seguridad públicas exige que el estado sanitario de todos los animales recién llegados se considere, en el mejor de los casos, incierto.

Las cuarentenas se definen por su duración y por las operaciones y los procedimientos llevados a cabo para evaluar la condición sanitaria de los animales.

El período mínimo de cuarentena, tal como se define en los Artículos 6.11.4., 6.11.5. y 6.11.6. del Capítulo 6.11., puede ser prolongado, si es preciso, hasta que cualquier episodio patológico registrado durante la cuarentena haya sido investigado a fondo y resuelto, y hasta que no se observe ningún signo de transmisión de agentes infecciosos en el grupo de animales en cuarentena.

El objetivo de las operaciones y de los procedimientos de cuarentena será definir lo mejor posible la condición sanitaria de los animales e impedir la exposición involuntaria de las personas y de los demás animales a agentes patógenos transmisibles, velando al mismo tiempo por la salud y el bienestar de los animales en cuarentena. Por consiguiente, los procedimientos de cuarentena deben:

1. incluir medidas que permitan aislar eficazmente a los animales o grupos de animales para impedir la propagación de las *enfermedades* transmisibles;
2. proteger la salud del personal que trabaja en la estación de cuarentena;
3. incluir medidas destinadas a proteger la salud y el bienestar de los animales en cuarentena.

Todos los programas de cuarentena deben contener, como mínimo, los siguientes elementos:

Artículo 5.9.2.

Normas para la dirección

La dirección debe limitar el acceso a la estación de cuarentena al personal autorizado y estrictamente indispensable, que no haga correr ningún *riesgo* de *enfermedad* transmisible a los primates no humanos.

La dirección debe informar al personal de los riesgos que puede suponer el trabajo en la *estación de cuarentena* y de la necesidad de respetar medidas concretas de seguridad para realizar todas las operaciones. Se deberá impartir periódicamente formación al personal.

La dirección puede prohibir la entrada en la *estación de cuarentena* a las personas particularmente propensas a las infecciones o para quienes suponga especial peligro contraer una infección. La dirección puede exigir otras medidas sanitarias para proteger la salud de las personas, como las mencionadas en el Punto 5 del Artículo 6.11.7.

Artículo 5.9.3.

Infraestructura y equipos de la estación de cuarentena

1. El diseño o la localización y la utilización de la estación de cuarentena deben permitir la separación y el aislamiento rigurosos de los animales en cuarentena de los demás animales y del personal cuya presencia no es absolutamente indispensable para el funcionamiento de la estación de cuarentena.
2. Los métodos que permiten conseguir ese aislamiento son:
   a) La adopción de medidas de seguridad, como barreras físicas y procedimientos para el control de las entradas.
   b) Entre las demás medidas de seguridad, la colocación de una señal de peligro a la entrada del recinto de la estación de cuarentena. La señal debe advertir del riesgo de exposición a *enfermedades* infecciosas en el recinto. En ella deben darse los nombres y números de teléfono de los responsables de la estación de cuarentena y enumerarse todas las precauciones que hay que tomar para entrar en el recinto.
   c) La aplicación de un programa eficaz de lucha contra roedores, animales vagabundos e insectos que no entrañe ningún riesgo sanitario para los animales en cuarentena.
   d) La separación física de los distintos grupos de animales en cuarentena a fin de evitar la transmisión de agentes infecciosos de un grupo a otro durante la cuarentena. Por regla general, cada grupo debe contener solamente los animales de una misma remesa enviada por el exportador. Los animales no deben ser cambiados de grupo y los grupos no deben ser mezclados durante el período de cuarentena, a menos que el nuevo grupo formado vuelva a ser sometido a un proceso completo de cuarentena.
3. La *estación de cuarentena* debe estar construida de modo que los animales puedan ser confinados con toda seguridad y que la limpieza y *desinfección* de la zona de confinamiento y de la zona de acceso puedan efectuarse de forma segura, fácil y eficaz mientras se utilizan y después de su utilización.
   a) Una *estación de cuarentena* debe tener, como mínimo, dos zonas distintas físicamente separadas del exterior y una de otra, ambas dotadas de una zona de acceso donde el personal pueda mudarse de ropa, zapatos y accesorios de protección y provista de vestuarios, lavabos y, de ser posible, duchas.

      Deberán existir procedimientos para impedir la contaminación cruzada de la ropa y los zapatos utilizados fuera de la estación de cuarentena por ropa de protección potencialmente contaminada y utilizada dentro de la zona de confinamiento de los animales.
   b) Las paredes, los suelos y los techos de los locales de confinamiento deben ser impermeables para facilitar su limpieza y *desinfección*. Cualquier agujero o cavidad presente en una de esas superficies debe ser obturado u obturable a fin de facilitar la fumigación o la descontaminación del ambiente. Las puertas de acceso a los locales de confinamiento deben abrirse hacia dentro y permanecer siempre cerradas cuando haya animales confinados. Las ventanas deben estar cerradas herméticamente, a menos que la

estación de cuarentena esté lo suficientemente separada (distancia, tapias, otros medios de separación) del exterior.

c) En las estaciones en que las ventanas estén herméticamente cerradas se utilizará un sistema de ventilación, que se controlará de modo que asegure un aislamiento óptimo de los animales y favorezca su salud y bienestar. El aire de la *estación de cuarentena* debe provenir del exterior y ser insuflado hacia el interior, hasta las zonas de acceso y los locales de confinamiento de los animales. El aire procedente del exterior o reciclado dentro de la estación debe ser filtrado y luego evacuado fuera del edificio y dispersado lejos de éste y de las zonas ocupadas. Los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado deben tener capacidad para seguir funcionando, aunque sea con poca potencia, en caso de corte de electricidad o de avería de cualquier otro dispositivo.

d) Si los suelos tienen alcantarillado, los sifones deberán estar siempre llenos de agua o de un desinfectante adecuado.

e) Los locales de confinamiento deben estar dotados de lavabos para el personal.

f) Tanto la zona de confinamiento de los animales como la *estación de cuarentena* en general deben estar dotadas del material y el espacio apropiados para descontaminar y eliminar o tratar y almacenar correctamente todos los accesorios y el material utilizados en la estación de cuarentena.

Artículo 5.9.4.

Medidas de protección del personal

1. Debe estar prohibido comer, beber, fumar y almacenar alimentos para el consumo humano en la estación de cuarentena.

2. Todo el personal que entre en la *estación de cuarentena* deberá llevar ropa y accesorios de protección (preferentemente desechables).

3. La ropa, los guantes, las gafas y las máscaras de protección de las membranas mucosas no deben utilizarse en más de un local de confinamiento. El personal deberá por lo tanto cambiarse cuando tenga que pasar de un local a otro para realizar sus tareas.

4. Deben instalarse pediluvios a la salida de la zona de confinamiento de los animales y de cada local de confinamiento. El agua de los pediluvios debe renovarse con suficiente frecuencia para que esté siempre fresca y exenta de materia orgánica.

5. Se recomienda encarecidamente al personal ducharse después de haber estado en contacto con primates no humanos, sus excrementos o secreciones o, por lo menos, antes de salir de la estación de cuarentena.

6. Se recomienda encarecidamente al personal lavarse las manos con frecuencia cuando trabaja en la *estación de cuarentena*. Esta recomendación es muy importante porque los guantes pueden rasgarse o agujerearse inadvertidamente.

7. Deben tomarse y conservarse muestras sanguíneas del personal cuando entra a trabajar en la estación de cuarentena. Periódicamente pueden tomarse muestras suplementarias para facilitar las investigaciones epidemiológicas.

8. La dirección debe alentar al personal de la estación de cuarentena que manifieste síntomas de *enfermedad* a que consulte un médico.

Artículo 5.9.5.

Mantenimiento y cuidado de los animales

1. Si una estación de cuarentena tiene más de un local de confinamiento se establecerán normas de mantenimiento para reducir al mínimo el *riesgo* de transmisión de zoonosis de un local a otro. En particular, cada local deberá tener su propio material de limpieza y cuidado de los animales. Todas las jaulas y todos los instrumentos que no sean desechables deberán ser descontaminados antes de ser sacados de un local.

2. Todas las operaciones de mantenimiento y cuidado de los animales deben realizarse con suma atención para reducir al mínimo la creación de aerosoles y limitar la diseminación de sustancias potencialmente infecciosas, al tiempo que deben asegurarse a los animales los cuidados y el bienestar necesarios.

   Todos los desechos, restos de comida y demás material potencialmente contaminado que se saquen de la estación de cuarentena deberán ser transportados en contenedores apropiados a un lugar de descontaminación física o química o de incineración.

3. Las superficies de trabajo deben desinfectarse cada vez que se utilicen o se ensucien. El material no debe almacenarse en el suelo.

4. Se evitará que los primates no humanos arañen, muerdan o hieran a las personas encargadas de su cuidado recurriendo a la anestesia, a tranquilizantes o a métodos de contención física cada vez que deben ser manipulados. La contención física debe ser una operación realizada exclusivamente por personal experimentado en la manipulación de primates no humanos y no debe efectuarla nunca una persona sola.

5. Deben tomarse precauciones para evitar que el personal se hiera o que se propaguen sustancias infecciosas entre los animales a raíz de la utilización de agujas, escalpelos u otros instrumentos punzantes y cortantes que puedan estar contaminados, especialmente durante la eliminación de dichos objetos. Deben utilizarse únicamente jeringas, agujas, cuchillas y objetos punzantes o cortantes que sean desechables. Estos objetos no deben reencapsularse, doblarse, partirse ni manipularse de ninguna manera con las manos, sino que deben depositarse en contenedores imperforables situados lo más cerca posible del lugar de trabajo. Los contenedores deben desinfectarse antes de ser eliminados.

6. Si se utilizan frascos que contienen varias dosis de sustancias o medicamentos, se tendrá cuidado de que ni los frascos ni su contenido se contaminen entre dos utilizaciones.

7. Los animales muertos deben ser retirados del local de confinamiento y trasladados en una bolsa o un contenedor sellado, impermeable y estanco a un local reservado para las autopsias.

8. Los responsables de la estación de cuarentena deben notificar inmediatamente a la *Autoridad Veterinaria* las *enfermedades* graves y/o insólitas y las muertes de los primates no humanos en cuarentena.

9. Una vez terminada la cuarentena y desalojados los animales, se desinfectará a fondo el local de confinamiento, independientemente de que haya estado presente o no una *enfermedad* transmisible.

CAPÍTULO 5.10.

MODELOS DE CERTIFICADOS VETERINARIOS PARA EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ANIMALES VIVOS, HUEVOS PARA INCUBAR Y PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL

Artículo 5.10.1.

Notas de explicación de los certificados veterinarios para el comercio internacional de animales vivos, huevos para incubar y productos de origen animal

1. Observaciones generales

El certificado en papel debe cumplimentarse con letras mayúsculas. Para confirmar una opción debe rellenarse la casilla con una cruz (X). Es importante asegurarse de que no queden en el certificado espacios en blanco que permitan modificarlo. Debe tacharse lo que no proceda.

2. Parte I. Detalles de la remesa enviada

País:	Nombre del país que expide el certificado
Recuadro I.1.	Nombre y dirección completa de la persona natural o jurídica que envía la remesa. Se recomienda indicar el número de teléfono y el número de fax o la dirección electrónica.
Recuadro I.2.	El número de referencia del certificado es el número utilizado por la Autoridad Veterinaria del país para identificar el certificado.
Recuadro I.3.	Nombre de la Autoridad Veterinaria.
Recuadro I.4.	Nombre y dirección completa de la persona natural o jurídica a la que se envía la remesa en el momento en que se expide el certificado.
Recuadro I.5.	Nombre del país del que se exportan los animales, huevos para incubar, embriones, semen, óvulos o panales de cría. Para los productos, nombre del país o los países en que se han producido, fabricado o envasado los productos acabados. El "código ISO" se refiere al código internacional normalizado de dos letras (Código ISO 3166-1 Alfa 2) para identificar a los países, establecido por la Organización Internacional de Normalización (ISO).
Recuadro I.6.	Nombre de la zona o compartimento de origen, si procede, en la parte II del certificado.
Recuadro I.7.	Nombre del país de destino. El "código ISO" se refiere al código internacional normalizado de dos letras (Código ISO 3166-1 Alfa 2) para identificar a los países, establecido por la Organización Internacional de Normalización (ISO).
Recuadro I.8.	Nombre de la zona o compartimento de destino, si procede, en la parte II del certificado.

Recuadro I.9.	Nombre y dirección completa del lugar o los lugares de que se exportan los animales o productos, y número de aprobación o registro oficial si es necesario. Para los animales y huevos para incubar: explotación(es), reservas naturales o cotos de caza. Para el semen: centro de inseminación artificial. Para los embriones y óvulos: nombre, dirección y número de aprobación oficial del equipo de recolección (no del lugar de almacenamiento). Para los productos de origen animal: establecimiento del que se envían los productos.
Recuadro I.10.	Nombre del lugar del que se expiden los animales o productos (tierra, mar o aeropuerto).
Recuadro I.11.	Fecha de salida. Para los animales incluye la hora de salida prevista.
Recuadro I.12 .	Detalles sobre el medio de transporte. Identificación del medio de transporte en el momento en que se expide el certificado: para transporte aéreo, número de vuelo; para transporte marítimo, nombre del buque; para transporte por ferrocarril, número del tren y del vagón; y para transporte por carretera, número de matrícula del vehículo y número del remolque si procede.
Recuadro I.13.	Nombre del puesto fronterizo previsto y, si es posible, su código UN/LOCODE (véase el Código para las Localizaciones del Comercio y del Transporte de las Naciones Unidas).
Recuadro I.14.	Número(s) de autorización CITES si la mercancía pertenece a una especie que figura en la lista de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre.
Recuadro I.15.	Describir la mercancía o utilizar los títulos que figuran en el Sistema Armonizado de la Organización Mundial de Aduanas.
Recuadro I.16.	Título o código del Sistema Armonizado de la Organización Mundial de Aduanas.
Recuadro I.17.	Cantidad total de mercancías.
Recuadro I.17.	Para los animales, huevos para incubar y productos animales (semen, óvulos, embriones), indicar la cantidad total de animales, huevos o pajuelas de inseminación. Para los productos, indicar el peso bruto y el peso neto, en kilos, de toda la remesa.
Recuadro I.18.	Temperatura de transporte y almacenamiento de los productos.
Recuadro I.19.	Número total de cajas, jaulas o compartimentos utilizados para el transporte de animales o huevos para incubar. Número total de contenedores criogénicos para el semen, los óvulos o los embriones. Número total de paquetes de productos.
Recuadro I.20.	Identificar los números de contenedores/sello si es necesario.
Recuadro I.21.	Identificar el tipo de envase de los productos tal como se define en la Recomendación nº 21 – Código de Pasajeros, Tipo de Carga, Material de Envase y Embalaje, del UN/CEFACT (Centro de Naciones Unidas para el Fomento del Comercio y el Comercio Electrónico).
Recuadro I.22.	Utilización prevista de los animales o productos. Reproducción/cría: se aplica al animal destinado a la reproducción o la cría y a los huevos para incubar.

Recuadro I.22. (cont.)	Sacrificio: se aplica al animal destinado al sacrificio. Repoblación cinegética: se aplica a los animales de caza destinados a la repoblación. Animal de compañía: se aplica a los animales de compañía o recreo, con exclusión de las especies ganaderas. Circo/exhibición: se aplica a los animales utilizados en el circo, los espectáculos o las exhibiciones. Consumo humano: se aplica a los productos destinados al consumo humano. Alimento para animales: significa cualquier producto derivado de un animal o de varios animales, ya sea elaborado, semielaborado o crudo, destinado a alimentar a los animales. Reelaboración: se aplica a los productos de origen animal que tienen que ser sometidos a elaboración ulterior para ser aptos para su uso final. Otros: para fines que no se indican en esta clasificación.
Recuadro I.23.	Rellenar la casilla si procede.
Recuadro I.24.	Detalles sobre la naturaleza de la mercancía que permitan su identificación. Para los animales y huevos para incubar: especie (nombre científico); sistema de identificación; número de identificación u otros detalles de identificación; cantidad y, si es necesario, raza/categoría (ternera, novillo, gallina ponedora, pollo de engorde, por ejemplo). Para los animales que tengan un pasaporte oficial, indicar el número de pasaporte internacional y adjuntar al certificado una copia de los detalles del pasaporte Para los embriones, óvulos y semen: especie (nombre científico); marca de identificación según la Sociedad Internacional de Transferencia de Embriones (IETS) o el Comité Internacional de Registro de Animales (ICAR); fecha de recolección; número de aprobación del centro/equipo; identificación del animal donante; cantidad; raza, si es necesario. Para las abejas y panales de cría: categoría significa colmena poblada, enjambre, remesa de abejas (obreras y zánganos), reinas, panales de cría, celdas de reinas, etc. Los detalles de identificación incluyen las particularidades (marcas o edad o peso o superficie, por ejemplo). Raza/variedad si es necesario. Para los productos de origen animal: especie (nombre científico); naturaleza de la mercancía; tipo de tratamiento; número de aprobación del o de los establecimientos (matadero; sala de despiece; planta de transformación; almacén frigorífico); código de identificación del lote/fecha; cantidad; número de paquetes; peso neto.

3. Parte II. Datos zoosanitarios

Recuadro II.	Esta parte debe cumplimentarse teniendo en cuenta los requisitos convenidos por las Autoridades Veterinarias del país importador y del país exportador, conforme a lo recomendado en el Código Terrestre.
Recuadro II.a.	Número de referencia: véase el recuadro I.2.
Veterinario oficial	Nombre, dirección, cargo oficial, fecha de firma y sello oficial de los Servicios Veterinarios.

Artículo 5.10.2.

Modelo de certificado veterinario para el comercio internacional de animales vivos y huevos para incubar

PAÍS:

Parte II: Detalles del envío

I.1. Expedidor: Nombre: Dirección:	I.2. N° de referencia del certificado: I.3. Autoridad Veterinaria:
I.4. Destinatario: Nombre: Dirección:	
I.5. País de origen: Código ISO*	I.6. Zona o compartimento de origen**:
I.7. País de destino: Código ISO*	I.8. Zona o compartimento de destino**:
I.9. Lugar de origen: Nombre: Dirección:	
I.10. Lugar de carga:	I.11. Fecha de salida:
I.12. Medio de transporte: Aeronave ☐ Vagón de ferrocarril ☐ Vehículo de carretera ☐ Identificación:	I.13. Puesto fronterizo previsto: I.14. Número(s) de autorización CITES**:
I.15. Descripción de la mercancía:	I.16. Código de la mercancía (Código NC): I.17. Cantidad total:
I.18.	I.19. Número total de bultos:
I.20. N° del precinto y n° del contenedor:	I.21.
I.22. Mercancías certificadas para: Reproducción/Cría ☐ Competición ☐ Sacrificio ☐ Repoblación cinegética ☐ Animales de compañia ☐ Circo/Exposición ☐ Otros ☐	
I.23. Para importación o admisión: Importación definitiva ☐ Readmisión ☐ Admisión temporal ☐	
I.24. Identificación de las mercancías: Especie (nombre científico) Raza*/Categoria* Sistema de identificación N° de identificación Edad* Sexo* Cantidad	

* Facultativo ** Si existe una referencia en la parte II.

PAÍS:

Parte II: Informaciones zoosanitarias

	II.a. N° de referencia del certificado:

II. El veterinario oficial infrascrito certifica que los animales vivos y los huevos para incubar anteriormente citados cumplen con los requisitos siguientes:

Veterinario oficial:

Nombre y dirección (en mayúsculas):

Carga oficial:

Fecha:

Firma:

Sello:

Artículo 5.10.3.

Modelo de certificado veterinario para el comercio internacional de embriones, óvulos y semen

PAÍS:

<table>
<tr><td rowspan="11">Parte II: Detalles del envío</td><td colspan="2">I.1. Expedidor:
Nombre :

Dirección:</td><td>I.2. N° de referencia del certificado:

I.3. Autoridad Veterinaria:</td></tr>
<tr><td colspan="3">I.4. Destinatario:
Nombre:

Dirección:</td></tr>
<tr><td colspan="2">I.5. País de origen: Código ISO*</td><td>I.6. Zona o compartimento de origen**:</td></tr>
<tr><td colspan="2">I.7. País de destino: Código ISO*</td><td>I.8. Zona o compartimento de destino**:</td></tr>
<tr><td colspan="3">I.9. Lugar de origen:
Nombre:

Dirección:</td></tr>
<tr><td colspan="2">I.10. Lugar de carga:</td><td>I.11. Fecha de salida:</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">I.12. Medio de transporte:

Aeronave ☐ Buque ☐ Vagón de ferrocarril ☐
Vehículo de carretera ☐ Otros ☐

Identificación:</td><td>I.13. Puesto fronterizo previsto:</td></tr>
<tr><td>I.14. Número(s) de autorización CITES**:</td></tr>
<tr><td colspan="2">I.15. Descripción de la mercancía:</td><td>I.16. Código de la mercancía (Código NC):

I.17. Cantidad total:</td></tr>
<tr><td colspan="2">I.18.</td><td>I.19. Número total de bultos:</td></tr>
<tr><td colspan="2">I.20. N° del precinto y n° del contenedor:</td><td>I.21.</td></tr>
<tr><td colspan="3">I.22. Mercancías certificadas para:

Reproducción artificial ☐ Otros ☐</td></tr>
<tr><td colspan="3">I.23.</td></tr>
<tr><td colspan="3">I.24. Identificación de las mercancías:

Especie (nombre científico) Raza* Identidad del donante

Fecha de recogida N° de aprobación del centro Marca de identificación

Cantidad</td></tr>
</table>

* Facultativo ** Si existe una referencia en la parte II.

PAÍS:

Parte II: Informaciones zoosanitarias

II.a. N° de referencia del certificado:

II. El veterinario oficial infrascrito certifica que los embriones, los óvulos y el semen anteriormente citados cumplen con los requisitos siguientes:

Veterinario oficial:

Nombre y dirección (en mayúsculas):

Carga oficial:

Fecha:

Firma:

Sello:

Artículo 5.10.4.

Modelo de certificado veterinario para el comercio internacional de productos de origen animal

PAÍS :

<table>
<tr><td rowspan="11">Parte II: Detalles del envío</td><td colspan="2">I.1. Expedidor:
Nombre:

Dirección:</td><td>I.2. N° de referencia del certificado:

I.3. Autoridad Veterinaria:</td></tr>
<tr><td colspan="3">I.4. Destinatario:
Nombre:

Dirección:</td></tr>
<tr><td colspan="2">I.5. País de origen: Código ISO*</td><td>I.6. Zona o compartimento de origen**:</td></tr>
<tr><td colspan="2">I.7. País de destino: Código ISO*</td><td>I.8. Zona o compartimento de destino**:</td></tr>
<tr><td colspan="3">I.9. Lugar de origen:
Nombre:

Dirección:</td></tr>
<tr><td colspan="2">I.10. Lugar de carga:</td><td>I.11. Fecha de salida:</td></tr>
<tr><td colspan="2">I.12. Medio de transporte:

Aeronave ☐ Buque ☐ Vágon de ferrocarril ☐
Vehículo de carretera ☐ Otros ☐

Identificación:</td><td>I.13. Puesto fronterizo previsto:

I.14. Número(s) de autorización CITES**:</td></tr>
<tr><td colspan="2">I.15. Descripción de la mercancía:</td><td>I.16. Código de la mercancía (Código NC):</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>I.17. Cantidad total:</td></tr>
<tr><td colspan="2">I.18. Temperatura del producto:

Ambiente ☐ De refrigeración ☐ De congelación ☐</td><td>I.19. Número total de bultos:</td></tr>
<tr><td colspan="2">I.20. N° del precinto y n° del contenedor:</td><td>I.21. Tipo de embalaje:</td></tr>
<tr><td colspan="3">I.22. Mercancías certificadas para:

Consumo humano ☐ Alimentación animal ☐
Reelaboración ☐ Uso técnico ☐
Otros ☐</td></tr>
<tr><td colspan="3">I.23.</td></tr>
<tr><td colspan="3">I.24. Identificación de las mercancías:

Especie (nombre científico) Naturaleza de la mercancía Tipo de tratamiento

Número de aprobación de los establecimientos

Número de unidades de embalaje Peso neto Número del lote/fecha</td></tr>
</table>

* Facultativo ** Si existe una referencia en la parte II.

PAÍS:

Parte II: Informaciones zoosanitarias

II.a. N° de referencia del certificado:

II. El veterinario oficial infrascrito certifica que los productos de origen animal anteriormente citados cumplen con los requisitos siguientes:

Veterinario oficial:

Nombre y dirección (en mayúsculas):

Carga oficial:

Fecha:

Firma:

Sello:

Artículo 5.10.5.

Modelo de certificado veterinario para el comercio internacional de abejas y panales de cría

PAÍS:

Parte II: Detalles del envío	I.1. Expedidor: Nombre: Dirección:	I.2. N° de referencia del certificado: I.3. Autoridad Veterinaria:
	I.4. Destinatario: Nombre: Dirección:	
	I.5. País de origen: Código ISO*	I.6. Zona o compartimento de origen**:
	I.7. País de destino: Código ISO*	I.8. Zona o compartimento de destino**:
	I.9. Lugar de origen: Nombre: Dirección:	
	I.10. Lugar de carga:	I.11. Fecha de salida:
	I.12. Medio de transporte: Aeronave ☐ Buque ☐ Vágon de ferrocarril ☐ Vehículo de carretera ☐ Otros ☐ Identificación:	I.13. Puesto fronterizo previsto: I.14. Número(s) de autorización CITES**:
	I.15. Descripción de la mercancía:	I.16. Código de la mercancía (Código NC): I.17. Cantidad total:
	I.18.	I.19. Número total de bultos:
	I.20. N° del precinto y n° del contenedor:	I.21.
	I.22. Mercancías certificadas para: Cría/Engorde ☐ Otros ☐	
	I.23.	
	I.24. Identificación de las mercancías: Categoría Raza*/Variedad* Cantidad Particularidades	

* Facultativo ** Si existe una referencia en la parte II.

PAÍS:

Parte II: Informaciones zoosanitarias

II.a. N° de referencia del certificado:

II. El veterinario oficial infrascrito certifica que las abejas y los panales de cría anteriormente citados cumplen con los requisitos siguientes:

Veterinario oficial:

Nombre y dirección (en mayúsculas):

Carga oficial:

Fecha:

Firma:

Sello:

CAPÍTULO 5.11.

MODELO DE CERTIFICADO VETERINARIO INTERNACIONAL PARA PERROS Y GATOS PROCEDENTES DE PAÍSES INFECTADOS DE RABIA

I. PROPIETARIO

Nombre y dirección .....
.....
.....
.....

II. DESCRIPCIÓN

Especie: .....

Edad o fecha de nacimiento: .....

Sexo: .....

Raza: .....

Color: .....

Tipo y color del pelaje/Signos particulares: .....

.....

.....

.....

Número de identificación (tatuaje o cualquier otro medio de identificación permanente) (véase el punto 1 de la nota)

III. DATOS COMPLEMENTARIOS

País de origen: .....
.....

Países en que ha residido .....
el animal durante los 2 últimos años.....
según las declaraciones del propietario .....
(indíquense las fechas) .....
.....
.....

IV. VACUNACIÓN (Rabia)

El que suscribe certifica haber vacunado contra la rabia, tal como se indica a continuación, al animal descrito en la Parte 2. El animal estaba en buen estado de salud en el momento de la vacunación.

Fecha de vacunación (día/mes/año)	Nombre de la vacuna a base de virus inactivado (véase el punto 2 de la nota)	1. Laboratorio productor 2. Número de lote 3. Fecha de expiración	Nombre en letras mayúsculas y firma del veterinario (véase el punto 6 de la nota)
		1. ..... 2. ..... 3.	

PERÍODO DE VALIDEZ DE LA VACUNACIÓN PARA LOS DESPLAZAMIENTOS INTERNACIONALES (véase el punto 3 de la nota)		Nombre en letras mayúsculas y firma del veterinario oficial
del (día/mes/año)	al (día/mes/año)	

V. EXAMEN SEROLÓGICO (Rabia)

El que suscribe certifica haber tomado una muestra sanguínea del animal descrito en la Parte 2 y haber obtenido el resultado abajo indicado en el laboratorio oficial de análisis que realizó la prueba de titulación de anticuerpos neutralizantes (véase el punto 4 de la nota).

Fecha de la toma (día/mes/año)	Nombre y dirección del laboratorio oficial de análisis	Resultado de la prueba de titulación de anticuerpos neutralizantes (en unidades internacionales [UI]/ml)	Nombre en letras mayúsculas y firma del veterinario (véase el punto 6 de la nota)

PERÍODO DE VALIDEZ DEL EXAMEN SEROLÓGICO PARA LOS DESPLAZAMIENTOS INTERNACIONALES (véase el punto 3 de la nota)		Nombre en letras mayúsculas y firma del veterinario oficial
del (día/mes/año)	al (día/mes/año)	

VI. EXAMEN CLÍNICO (Rabia)

JEl que suscribe certifica haber sometido a examen clínico, el día abajo indicado, al animal descrito en Parte 2 y haber reconocido que estaba en buen estado de salud (véase el punto 5 de la nota).

Fecha (día/mes/año)	Nombre en letras mayúsculas y firma del veterinario (véase el punto 6 de la nota)	Nombre en letras mayúsculas y firma del veterinario oficial

NOTA

1. El número de identificación inscrito en el certificado deberá ser el mismo que el número llevado por el animal. Cuando se emplee un medio electrónico para la identificación de los animales, se precisará el tipo de pastilla utilizada y el nombre de su fabricante.

2. Para los desplazamientos internacionales de perros y gatos se autorizarán únicamente las vacunas a base de virus inactivados.

3. En caso de primovacunación, el animal deberá haber sido vacunado no menos de 6 meses y no más de un año antes de ser introducido en el país importador, y la vacuna deberá habérsele administrado cuando tenía, por lo menos, 3 meses de edad.

   En caso de revacunación, el animal deberá haber sido vacunado no más de un año antes de ser introducido en el país importador.

4. El animal deberá haber sido sometido, no menos de 3 y no más de 24 meses antes de ser introducido en el país importador, a una prueba de titulación de anticuerpos neutralizantes en un laboratorio oficial de análisis autorizado por la Autoridad Competente del país exportador y su suero deberá contener, por lo menos, 0,5 unidades internacionales (UI)/ml.

5. El examen clínico mencionado en la Parte VI del certificado deberá llevarse a cabo en el término de las 48 horas anteriores al embarque.

La Autoridad Competente del país importador podrá exigir el aislamiento en una estación de cuarentena situada en su territorio de aquellos animales que no reúnan cualquiera de las condiciones arriba enumeradas; las condiciones de estancia en cuarentena serán fijadas por la reglamentación del país importador.

6. Si el veterinario cuyo nombre y firma figuran en el certificado no fuera un veterinario oficial, dicho certificado deberá estar contrafirmado y sellado por un veterinario oficial en la columna correspondiente. La expresión «veterinario oficial» designa un veterinario, funcionario o comisionado autorizado por la Administración Veterinaria de su país.

7. El presente certificado deberá estar escrito en el idioma del país importador, si éste lo solicita. En ese caso también deberá estar escrito en un idioma que comprenda el veterinario certificador.

CAPÍTULO 5.12.

MODELO DE PASAPORTE PARA DESPLAZAMIENTOS INTERNACIONALES DE CABALLOS DE COMPETICIÓN

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este documento es establecer los criterios para facilitar la libre circulación de los caballos de competición entre países o zonas de países y para proteger al mismo tiempo la situación sanitaria de esos países o zonas. Para lograr este objetivo se ha dispuesto que el pasaporte de cada caballo de competición servirá de documento de identificación único y contendrá una serie de datos normalizados presentados en forma de registro de vacunas y resultados de pruebas de laboratorio.

Además del pasaporte, el país importador podrá exigir un certificado veterinario.

CONTENIDO DELPASAPORTE

El pasaporte debe contener los siguientes datos:

1. **Datos sobre el propietario**

   Los datos relativos al nombre y la dirección del propietario del caballo deben inscribirse conforme a lo indicado en el Anexo A y ser autentificados por la Federación Nacional que extiende el pasaporte.

2. **Identificación del caballo**

   El caballo debe ser identificado por la autoridad competente, conforme a lo indicado en los Anexos B y C.

3. **Registro de los desplazamientos**

   Cada vez que lo exijan las leyes y reglamentos, el caballo será objeto de un control de identidad que deberá consignarse conforme a lo indicado en el Anexo D.

4. **Registro de vacunaciones**

   Deben registrarse todas las vacunaciones, conforme a lo indicado en el Anexo E (gripe equina solamente) y en el Anexo F (las demás vacunaciones).

5. **Controles sanitarios efectuados por laboratorios**

   Los resultados de todos los controles efectuados para detectar una enfermedad transmisible deben consignarse conforme a lo indicado en el Anexo G.

REQUISITOS SANITARIOS BÁSICOS

El Anexo H es un documento que describe los requisitos sanitarios básicos que se exigen para los desplazamientos internacionales de los caballos de competición.

Para los desplazamientos de caballos de competición entre países o zonas de países cuya situación sanitaria es diferente, los Servicios Veterinarios pueden exigir la presentación de un certificado veterinario suplementario.

Al dorso del Anexo H figura la lista de las enfermedades que conviene incluir en el certificado veterinario.

Anexo A

Propriétairessuccessifs	**Details of ownership**	**Detalles del propietario**
1. La nationalité du cheval est celle de son propriétaire.	1. The nationality of the horse is that of its owner.	1. La nacionalidad del caballo es la nacionalidad de su propietario.
2. Lors de tout changement de propriétaire, le passeport doit être immédiatement retourné, en mentionnant le nom et l'adresse du nouveau propriétaire, à la Fédération équestre nationale, qui le remettra au nouveau propriétaire après enregistrement.	2. On change of ownership the passport must immediately be lodged with the National Equestrian Federation, giving the name and address of the new owner, for re-registration and forwarding to the new owner.	2. En caso de cambio de propietario, el pasaporte debe ser entregado inmediatamente, indicando el nombre y la dirección del nuevo propietario, a la Federación Ecuestre Nacional, que lo remitirá al nuevo propietario después de haberlo registrado.
3. S'il y a plus d'un seul propriétaire, ou si le cheval appartient à une société, on indiquera dans le passeport le nom de la personne responsable du cheval et sa nationalité. Si les propriétaires sont de nationalités différentes, ils doivent préciser la nationalité du cheval.	3. If there is more than one owner or the horse is owned by a company, then the name of the individual responsible for the horse shall be entered in the passport together with his nationality. If the owners are of different nationalities, they have to determine the nationality of the horse.	3. Si el caballo tiene más de un propietario, o si pertenece a una sociedad, el nombre y la nacionalidad de la persona responsable del caballo deben inscribirse en el pasaporte. Si los propietarios son de diferente nacionalidad, deben precisar la nacionalidad del caballo.
4. Lorsqu'il y a location du cheval, dûment enregistrée par une Fédération équestre nationale avec accord de la Fédération équestre internationale, celle-ci doit être mentionnée sur cette page par cette Fédération nationale.	4. When the Federation Equestre Internationale approves the leasing of a horse by a National Equestrian Federation, the details of these transactions must be recorded on this page by the National Equestrian Federation concerned.	4. Cuando la Federación Ecuestre Internacional aprueba el alquiler de un caballo por una Federación Ecuestre Nacional, la Federación Ecuestre Nacional debe registrar los detalles de la transacción en esta página.

Date d'enregistrement par la Fédération équestre nationale Date of registration by the National Equestrian Federation Fecha de registro por la Federación Ecuestre Nacional	Nom du propriétaire Name of owner Nombre del propietario	Adresse du propriétaire Address of owner Dirección del propietario	Nationalité du propriétaire Nationality of owner Nacionalidad del propietario	Signature du propriétaire Signature of owner Firma del propietario	Cachet de la Fédération équestre nationale et signature officielle National Equestrian Federation stamp and signature of the secretary Sello de la Federación Ecuestre Nacional y firma oficial

Anexo B

(1) N° d'identification :

Identification No.:

N° de identificación:

(2) Nom :

Name:

Nombre:

(3) Sexe :

Sex:

Sexo:

(4) Robe :

Colour:

Color:

(5) Race :

Breed:

Raza:

(6) par :

by:

por:

(7) et :

out of:

y:

(8) par :

by:

por:

(9) Date de naissance :

Date of foaling:

Fecha de nacimiento:

(10) Lieu d'élevage :

Place where bred:

Lugar de cría:

(11) Naisseur(s) :

Breeder(s):

Criador(es):

(12) Certificat d'origine validé le :

par :

Origin certificate validated on:

by:

Certificado de origen visado el:

por:

- Nom de l'autorité compétente :

  Name of the competent authority:

  Nombre de la autoridad competente:

- Adresse :

  Address:

  Dirección:

- N° de téléphone : - N° de télécopie :

  Telephone No.: - Telecopy No.:

  N° de teléfono: - N° de fax:

- Signature :

  (nom en lettres capitales et qualité du signataire)

- Signature:

  (Name in capital letters and capacity of signatory)

  Firma:

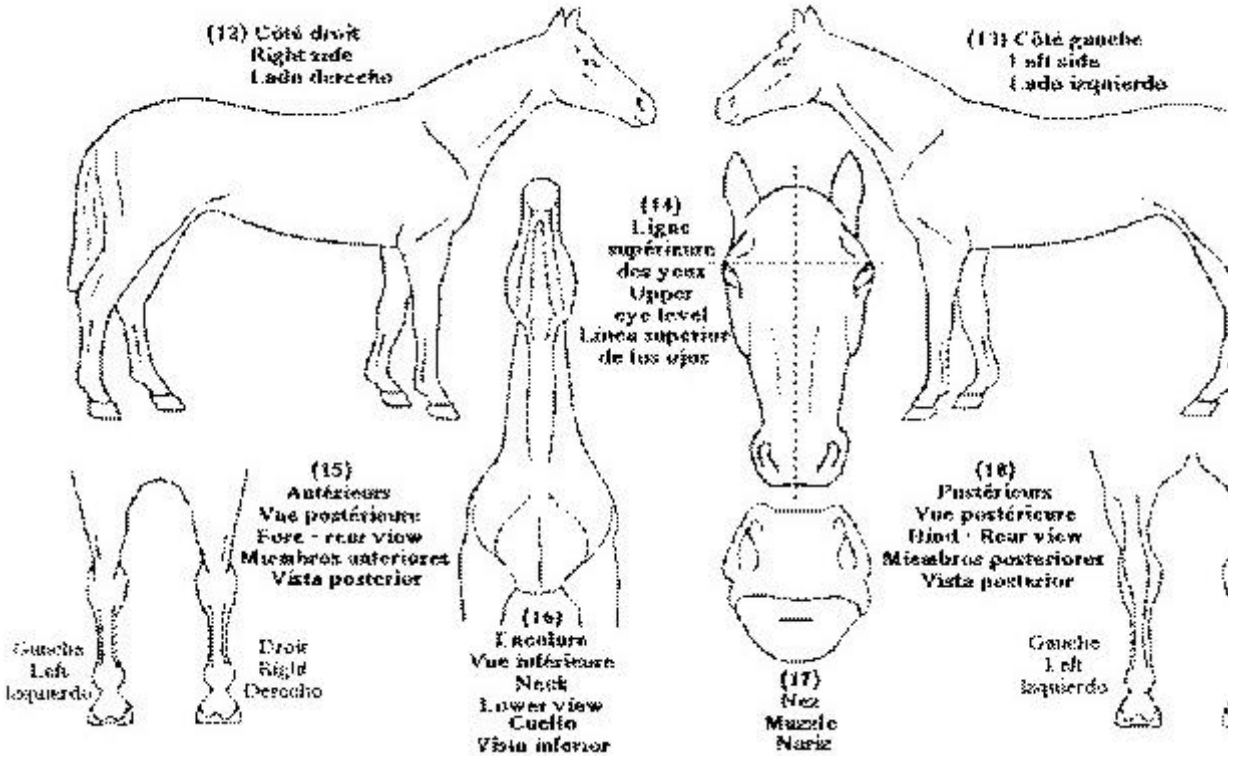
  (Nombre en letras mayúsculas y calidad del firmante)

- Cachet

  Stamp

  Sello

Anexo C


(12) Côté droit
Right side
Lado derecho
(13) Côté gauche
Left side
Lado izquierdo
(14)
Ligne supérieure des yeux
Upper eye level
Línea superior de los ojos
(15)
Antérieurs
Vue postérieure
Fore - rear view
Miembros anteriores
Vista posterior
Gauche
Left
Izquierdo
Droit
Right
Derecho
(16)
Encolure
Vue inférieure
Neck
Lower view
Cuello
Vista inferior
(17)
Nez
Muzzle
Nariz
(18)
Postérieurs
Vue postérieure
Hind - Rear view
Miembros posteriores
Vista posterior
Gauche
Left
Izquierdo

(2) Nom :
Name:
Nombre:

(5) Race :
Breed:
Raza:

(3) Sexe :
Sex:
Sexo:

(4) Robe :
Colour:
Color:

(19) Signalement relevé sous la mère par :
Description taken with dam by:
Descripción registrada con la madre por:

Tête :
Head:
Cabeza:

Ant. G. :
Foreleg L.:
Ant. I.:

Ant. D. :
Foreleg R.:
Ant. D.:

Post. G. :
Hindleg L.:
Post. I.:

Post. D. :
Hindleg R.:
Post. D.:

Corps :
Body:
Cuerpo:

(21) Signature et cachet du vétérinaire agréé
(ou de l'autorité compétente)
Signature and stamp of qualified veterinary surgeon
(or competent authority)

Marques :
Markings:
Marcas:

Firma y sello del veterinario autorizado
(o de la autoridad competente)
(en lettres capitales)
(in capital letters)
(en letras mayúsculas)

Fait le (date) :
Made on (date):
A (fecha):

Date :
Date:
Fecha:

Anexo D

Contrôles d'identité du cheval décrit dans ce passeport

L'identité du cheval doit être contrôlée chaque fois que les lois et règlements l'exigent : signer cette page signifie que le signalement du cheval présenté est conforme à celui de la page du signalement.

Identification of the horse described in this passport

The identity of the horse must be checked each time it is required by the rules and regulations and certified that it conforms with the description given on the diagram page of this passport.

Controles de identidad del caballo descrito en este pasaporte

Se controlará la identidad del caballo cada vez que lo exijan las leyes y reglamentos, y se certificará, firmando esta página, que el caballo presentado corresponde al caballo descrito en este pasaporte.

Date Date Fecha	Ville et pays Town and country Ciudad y país	Motif du contrôle (concours, certificat sanitaire, etc.) Purpose of control (event, veterinary certificate, etc.) Motivo del control (concurso, certificado sanitario, etc)	Signature, nom en lettres capitales et position de la personne ayant vérifié l'identité Signature, name (in capital letters) and status of official verifying the identification Firma, nombre (en letras mayúsculas) y calidad de la persona que controla la identidad

Anexo E

GRIPPE ÉQUINE SEULEMENT
Enregistrementdes vaccinations

Toute vaccination subie par le cheval doit être portée dans le cadre ci-dessousde façon lisible et précise avec le nom et la signature du vétérinaire.

EQUINE INFLUENZA ONLY
Vaccination record

Details of every vaccination which the horse undergoes must be entered clearly and in detail, and certified with the name and signature of the veterinarian.

GRIPE EQUINA SOLAMENTE
Registrode vacunas

Todas las vacunas administradas al caballo, así como el nombre y la firma del veterinario, deben figurar de manera clara y detallada en el cuadro siguiente.

Date Date Fecha	Lieu Place Lugar	Pays Count ry País	Vaccin/Vaccine/Vacuna		Nom en lettres capitales et signature du vétérinaire Name (in capital letters) and signature of the veterinarian Nombre (en letras mayúsculas) y firma del veterinario
			Nom Name Nombre	Numéro de lot Batch number Número de lote	

Anexo F

MALADIES AUTRES QUE LA GRIPPE ÉQUINE
Enregistrement des vaccinations

Toute vaccination subie par le cheval doit être portée dans le cadre ci-dessous de façon lisible et précise avec le nom et la signature du vétérinaire.

DISEASES OTHER THAN EQUINE INFLUENZA
Vaccination record

Details of every vaccination which the horse undergoes must be entered clearly and in detail, and certified with the name and signature of the veterinarian.

ENFERMEDADES DISTINTAS DE LA GRIPE EQUINA
Registro de vacunas

Todas las vacunas administradas al caballo, así como el nombre y la firma del veterinario, deben figurar de manera clara y detallada en el cuadro siguiente.

Date Date Fecha	Lieu Place Lugar	Pays Country País	Vaccin/Vaccine/Vacuna			Nom en lettres capitales et signature du vétérinaire Name (in capital letters) and signature of the veterinarian Nombre (en letras mayúsculas) y firma del veterinario
			Nom Name Nombre	Numéro de lot Batch number Número de lote	Maladie(s) Disease(s) Enfermedad(es)	

Anexo G

Contrôles sanitaireseffectués par deslaboratoires

Le résultat de tout contrôle effectué par un vétérinaire pour une maladie transmissible ou par un laboratoire agréé par le Service vétérinaire gouvernemental du pays doit être noté clairement et en détail par le vétérinaire qui représente l'autorité demandant le contrôle.

Laboratory health test

The result of every test undertaken for a transmissible disease by a veterinarian or a laboratory authorised by the Government Veterinary Service of the country must be entered clearly and in detail by the veterinarian acting on behalf of the authority requesting the test.

Controles sanitarios efectuadospor laboratorios

El veterinario que representa a la autoridad que solicita el control sanitario debe inscribir en el cuadro siguiente, de manera clara y detallada, el resultado de cada control relativo a una enfermedad transmisible efectuado por un veterinario o por un Servicio Veterinario gubernamental.

Date	Maladies transmissibles concernées	Nature de l'examen	Résultat de l'examen	Laboratoire officiel ayant analysé le prélèvement	Nom en lettres capitales et signature du vétérinaire
Date	Transmissible diseases tested for	Type of test	Result of test	Official laboratory to which sample transmitted	Name (in capital letters) and signature of Veterinarian
Fecha	Enfermedades transmisibles examinadas	Tipo de examen	Resultado del examen	Laboratorio oficial que ha analizado la muestra	Nombre (en letras mayúsculas) y firma del veterinario

Anexo H

EXIGENCES SANITAIRES DE BASE - BASIC HEALTH REQUIREMENTS - REQUISITOS SANITARIOS BÁSICOS

Je soussigné certifie[1] que le cheval décrit dans le passeport n° ..... délivré par ..... satisfait aux conditions suivantes :

I, the undersigned, certify[1] that the horse described in the Passport No. ..... issued by ..... meets the following requirements:

El que suscribe certifica[1] que el caballo descrito en el pasaporte n° ..... extendido por ..... cumple con los siguientes requisitos:

(a) il a été examiné ce jour, ne présente aucun signe clinique de maladie et est apte au transport ;

(a) it has been examined today, shows no clinical sign of disease and is fit for transport;

(a) ha sido examinado hoy, no presenta ningún signo clínico de enfermedad y se encuentra en condiciones de ser transportado;

(b) il n'est pas destiné à l'abattage dans le cadre d'un programme national d'éradication d'une maladie transmissible ;

(b) it is not intended for slaughter under a national programme of transmissible disease eradication;

(b) no ha sido destinado al sacrificio sanitario en el marco de un programa nacional de erradicación de una enfermedad transmisible;

(c) il ne provient pas d'une écurie mise en interdit pour des raisons zoosanitaires et n'a pas été en contact avec des équidés d'une écurie de ce type ;

(c) it does not come from a holding which was subject to prohibition for animal health reasons nor had contact with equidae from a holding which was subject to such prohibition;

(c) no procede de una cuadra sujeta a interdicción por razones zoosanitarias ni ha estado en contacto con équidos procedentes de una cuadra sujeta a interdicción;

(d) à ma connaissance, après avoir dûment enquêté, il n'a pas été en contact avec des équidés atteints d'une maladie transmissible au cours des 15 jours précédant l'embarquement.

(d) to the best of my knowledge and after due inquiry, it has not been in contact with equidae suffering from transmissible disease during 15 days prior to embarkation.

(d) según me consta, tras haber efectuado las indagaciones pertinentes, no ha estado en contacto con équidos afectados de enfermedades transmisibles durante los 15 días anteriores a su embarque.

LE PRÉSENT CERTIFICAT EST VALABLE 10 JOURS À COMPTER DE LA DATE DE SA SIGNATURE.

THIS CERTIFICATE IS VALID FOR 10 DAYS FROM THE DATE OF SIGNATURE.

EL PRESENTE CERTIFICADO ES VÁLIDO 10 DÍAS A PARTIR DE LA FECHA DE SU FIRMA.

Date	Lieu	Pour des raisons épidémiologiques particulières, un certificat sanitaire séparé accompagne le présent passeport.	Nom en lettres capitales et signature du vétérinaire officiel
Date	Place	For special epizootic reasons a separate veterinary certificate accompanies this passport.	Name (in capital letters) and signature of official veterinarian
Fecha	Lugar	Por razones epidemiológicas particulares se adjunta al presente pasaporte un certificado sanitario.	Nombre en letras mayúsculas y firma del veterinario oficial

		Oui/non (barrer la mention inutile) Yes/No (Delete One) Si/no (tachar lo que no procede)	
		Oui/non (barrer la mention inutile) Yes/No (Delete One) Si/no (tachar lo que no procede)	

(1) Ce document doit être signé dans les 48 heures précédant le déplacement international du cheval.

(1) The document should be signed within the 48 hours prior to international movement of the horse.

(1) Este documento debe ser firmado 48 horas antes del desplazamiento internacional del caballo.

LISTA DE LAS ENFERMEDADES QUE CONVIENE INCLUIR EN EL CERTIFICADO VETERINARIO ADJUNTO AL PASAPORTE

1. Peste equina
2. Estomatitis vesicular
3. Durina
4. Muermo
5. Encefalomielitis equinas (todos los tipos)
6. Anemia infecciosa equina
7. Rabia
8. Carbunco bacteridiano

---

1 *[Nota: para los desplazamientos de caballos de competición entre países o zonas de países cuya situación sanitaria es diferente, los Servicios Veterinarios pueden exigir la presentación de un certificado veterinario suplementario.]*

TÍTULO 6.

SALUD PÚBLICA VETERINARIA

CAPÍTULO 6.1.

PAPEL DE LOS SERVICIOS VETERINARIOS EN MATERIA DE SEGURIDAD SANITARIA DE LOS ALIMENTOS

Artículo 6.1.1.

Objetivo

El objetivo de este capítulo es orientar a los Miembros de la OIE sobre el papel y las competencias de los *Servicios Veterinarios* en materia de seguridad sanitaria de los alimentos, a fin de ayudarles a alcanzar los objetivos establecidos al respecto por las legislaciones nacionales y a cumplir los requisitos exigidos por los *países importadores*.

Artículo 6.1.2.

Antecedentes

Los *Servicios Veterinarios* fueron creados en su día para controlar las *enfermedades* del ganado en las *explotaciones* pecuarias. La prevención y el control de las principales *enfermedades* epizoóticas del ganado, así como de las que podían afectar la salud humana (*enfermedades* zoonóticas) constituían su principal objetivo. A medida que los países empezaron a controlar las *enfermedades* más graves, el ámbito de acción de los servicios oficiales de sanidad animal se fue ampliando e incluyó las *enfermedades* que afectan la producción de ganado, de forma que el control también permitió mejorar la producción y la calidad de los productos de origen animal.

En el ejercicio de sus funciones, los *Servicios Veterinarios* han cubierto siempre todas las etapas que se extienden desde la *explotación* hasta el *matadero*, en el cual los *veterinarios* tienen ahora una doble responsabilidad: vigilar la epidemiología de las *enfermedades* animales y garantizar la inocuidad y la correcta calidad de la *carne*. Gracias a su formación y especialización, que incluyen tanto la sanidad animal (comprendidas las *zoonosis*) como la higiene de los alimentos, los *veterinarios* son quienes mejor preparados están para garantizar la inocuidad de los alimentos, en particular la de los alimentos de origen animal. Como se expone más abajo, además de los *veterinarios*, varios grupos de profesionales participan en la aplicación de sistemas integrados de seguridad sanitaria de los alimentos a lo largo de la cadena alimentaria. Muchos países han ampliado las funciones de los *Servicios Veterinarios* de modo que abarquen también las etapas consecutivas de la cadena alimentaria que se extienden de manera ininterrumpida de "la granja a la mesa".

Artículo 6.1.3.

Estrategias para garantizar la seguridad sanitaria de los alimentos

1. La cadena alimentaria considerada como un todo

La mejor manera de garantizar la inocuidad y la calidad de los alimentos consiste en adoptar una estrategia integrada y multidisciplinaria aplicable a toda la cadena alimentaria. Eliminar o controlar los *peligros* asociados a los alimentos en su origen mismo, es decir, aplicar una estrategia de prevención, es un modo más eficaz de reducir o suprimir el *riesgo* de efectos nocivos para la salud que controlar el producto final mediante "controles de calidad". Las estrategias en materia de seguridad sanitaria de los alimentos han evolucionado en los últimos decenios: de los controles tradicionales basados en las buenas prácticas (buenas prácticas agrícolas, buenas prácticas de higiene, etc.) se pasó a la aplicación de sistemas de inocuidad alimentaria más específicos, basados en el Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) y, en la actualidad, al empleo de métodos basados en el riesgo que utilizan el análisis de riesgos para determinar el nivel de seguridad sanitaria de los alimentos.

2. Sistemas de gestión basados en los riesgos

El desarrollo de sistemas basados en los riesgos se ha visto muy influenciado por el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (el Acuerdo MSF) de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Al rubricar este Acuerdo, los países signatarios se comprometen a basar sus medidas sanitarias y fitosanitarias en una evaluación de los riesgos que amenazan la vida o la salud humana, animal y vegetal, y a realizar dicha evaluación utilizando las técnicas de evaluación de riesgos recomendadas por las organizaciones internacionales pertinentes. Para evitar interferencias de intereses económicos, políticos o de otra índole, la evaluación de riesgos, componente científico del análisis de riesgos, debe separarse de las operaciones de gestión de riesgos. En el Acuerdo MSF se reconoce específicamente que las normas de la OIE sobre sanidad animal y *zoonosis* y las de la Comisión del Codex Alimentarius sobre seguridad sanitaria de los alimentos son las normas de referencia internacional. En los últimos decenios también se han vuelto a definir las responsabilidades. El planteamiento tradicional, según el cual la responsabilidad de la calidad de los alimentos se atribuía, en primer lugar, a los agentes del sector alimentario, mientras que la relativa a su inocuidad recaía en los organismos reguladores, ha sido reemplazado por sistemas más sofisticados que atribuyen a los agentes del sector alimentario la principal responsabilidad, tanto de la calidad como de la inocuidad de los alimentos que introducen en el mercado. El cometido de las autoridades de control consiste en establecer normas adecuadas en materia de inocuidad de los alimentos (tanto normas relativas a la producción como relativas a los productos finales), basadas en el análisis de información científica, así como en efectuar un seguimiento para asegurarse de que los sistemas de control que utilizan los agentes del sector alimentario son adecuados, han sido validados y se aplican de conformidad con las normas. En caso de incumplimiento, los organismos reguladores tienen la responsabilidad de aplicar las sanciones que corresponda.

Como se ha destacado más arriba, los *Servicios Veterinarios* desempeñan un papel fundamental en la aplicación de los procedimientos de análisis de riesgos y de las recomendaciones basadas en los riesgos a los sistemas de control, así como en la determinación del grado y tipo de participación de los *veterinarios* en las actividades relacionadas con la inocuidad de los alimentos a lo largo de la cadena alimentaria. Cada país debe establecer sus propios objetivos de protección de la salud, tanto humana como animal, en consulta con las partes interesadas (en particular, los ganaderos, los agentes del sector alimentario y los consumidores) y con arreglo a su contexto social, económico, cultural, religioso y político. Para alcanzar esos objetivos, es preciso incluirlos en la legislación nacional y tomar las

disposiciones necesarias para hacer comprender su importancia a los interlocutores nacionales y a los socios comerciales.

3. Funciones de los Servicios Veterinarios

Los *Servicios Veterinarios* contribuyen a la consecución de estos objetivos llevando a cabo ellos mismos algunas tareas veterinarias e inspeccionando las actividades relacionadas con la sanidad animal y la salud pública que se encargan de llevar a cabo otros organismos públicos, *veterinarios* del sector privado u otras partes interesadas. Junto a los *veterinarios*, varios especialistas de otras profesiones velan también por la inocuidad de los alimentos a lo largo de la cadena alimentaria: analistas, epidemiólogos, técnicos del sector alimentario, profesionales de la salud humana y el medio ambiente, microbiólogos y toxicólogos. Independientemente de las funciones que el sistema administrativo de cada país atribuye a los distintos grupos profesionales e interesados directos, es imperativo que todas las partes colaboren estrechamente y comuniquen entre sí con facilidad para que, al aunar recursos, se obtengan los mejores resultados posibles. En los casos en que las actuaciones veterinarias o de otra índole profesional se deleguen a personas o empresas que no dependen de la *Autoridad Veterinaria*, se deberá informar claramente sobre los requisitos reglamentarios y establecer un sistema de inspección para controlar y comprobar los resultados de las actividades delegadas. La *Autoridad Veterinaria* es la única responsable, en última instancia, de que se lleven correctamente a cabo las actividades delegadas.

4. Papel de los Servicios Veterinarios en las explotaciones

Por su presencia en las *explotaciones* y su oportuna colaboración con los productores, los *Servicios Veterinarios* son fundamentales a la hora de garantizar que los *animales* viven en buenas condiciones de higiene, así como de vigilar, detectar y tratar rápidamente las *enfermedades* animales, incluidas las que tienen consecuencias importantes para la salud pública. Los *Servicios Veterinarios* también pueden informar, asesorar e instruir a los ganaderos sobre la manera de evitar, eliminar o controlar los *peligros* que durante la fase de producción, incluida la alimentación de los *animales*, amenazan la inocuidad de los alimentos (por ejemplo, los residuos de medicamentos y pesticidas, las micotoxinas y los contaminantes del medio ambiente). Las organizaciones de ganaderos, en particular las que cuentan con asesoramiento veterinario, tienen la posibilidad de estimular el interés e impartir formación sobre este tema, por el hecho de estar continuamente en contacto con los productores y conocer sus prioridades. El apoyo técnico de los *Servicios Veterinarios* es muy importante y pueden ayudar a brindarlo tanto los *veterinarios* del sector privado como el personal empleado por la *Autoridad Veterinaria*. Los *Servicios Veterinarios* desempeñan un papel fundamental a la hora de velar por que los ganaderos hagan un uso responsable y prudente de los productos biológicos y medicamentos veterinarios, incluidos los antimicrobianos; de ese modo, contribuyen a reducir el riesgo de resistencia a los antimicrobianos y de presencia de niveles peligrosos de residuos de medicamentos veterinarios en los alimentos de origen animal. Los Capítulos 6.7. a 6.10. del *Código Terrestre* contienen las recomendaciones de la OIE para el uso de productos antimicrobianos.

5. Inspección de carnes

La inspección de los *animales* vivos (ante mortem) y de sus canales (post mortem) en los *mataderos* reviste una importancia capital para la red de vigilancia de las *enfermedades* animales y las *zoonosis* y para garantizar la inocuidad de la *carne* y sus productos derivados, así como su conveniencia para los usos a los que se los destina. El control o la reducción de los *peligros* biológicos para la salud animal y humana mediante la inspección ante mortem y post mortem de la *carne* es una de las principales responsabilidades de los *Servicios Veterinarios*, que han de ser los principales responsables de la preparación de programas de inspección apropiados.

Siempre que sea posible, los procedimientos de inspección deben basarse en los riesgos. Los sistemas de gestión deben reflejar las normas internacionales y tener en cuenta los *peligros* que puede entrañar para la salud humana y animal el ganado que se sacrifica. El Código de Prácticas de Higiene para la Carne (CPHC) del Codex Alimentarius, que constituye la principal norma internacional en la materia, incluye un método basado en los *peligros* para la aplicación de medidas sanitarias a lo largo de la cadena de producción de carne. El Capítulo 6.2. del *Código Terrestre* contiene recomendaciones para el control de riesgos biológicos que amenazan la salud humana y animal mediante la inspección ante mortem y post mortem de las carnes.

Desde el inicio, el *Código Terrestre* estuvo consagrado a la protección y la transparencia de la sanidad animal en el mundo. De conformidad con su mandato actual, la OIE debe ocuparse también de los riesgos asociados a la producción pecuaria que amenazan la seguridad sanitaria de los alimentos de origen animal. El *Código Terrestre* contiene varias normas y recomendaciones destinadas a proteger la salud pública (por ejemplo el Capítulo 6.2.: "Control de riesgos biológicos que amenazan la salud de las personas y los animales mediante la inspección ante mortem y post mortem de las carnes") y actualmente se están preparando otras normas para evitar la contaminación de los productos de origen animal por *Salmonella* spp. y *Campylobacter* spp. La OIE y la Comisión del Codex Alimentarius colaboran estrechamente en la elaboración de normas destinadas a garantizar una protección ininterrumpida a lo largo de la cadena de producción de alimentos. Las recomendaciones de la OIE y de la Comisión del Codex Alimentarius en lo que se refiere a la producción y la inocuidad de los productos de origen animal deben aplicarse de manera complementaria y simultánea.

La *Autoridad Veterinaria* debe permitir que los servicios de inspección de la *carne* actúen con cierta flexibilidad. Los países pueden adoptar distintos modelos administrativos, con distintos grados de traslado de competencias a organismos habilitados oficialmente y sometidos a la supervisión y el control de la *Autoridad Veterinaria*. En los casos en que las actividades de inspección ante mortem y post mortem se deleguen a personal del sector privado bajo la supervisión y responsabilidad global de la *Autoridad Veterinaria*, esta última deberá especificar los requisitos relativos a la competencia de ese personal y supervisar sus prestaciones. Para garantizar la correcta ejecución de los procedimientos de inspección ante mortem y post mortem, la *Autoridad Veterinaria* deberá disponer de sistemas de control de dichos procedimientos y de intercambio de la información recogida. Éstos deberán integrar *sistema de identificación de los animales* y de *trazabilidad de los animales*, para poder seguir el rastro, por un lado, de los *animales* sacrificados hasta su lugar de origen y, por otro, de sus subproductos hasta la cadena de transformación de la *carne*.

6. Certificación de productos de origen animal a efectos de comercio internacional

La certificación sanitaria para el comercio internacional conforme a las normas de sanidad animal e inocuidad de los alimentos, constituye otra importante función de los *Servicios Veterinarios*. La certificación relativa a las *enfermedades* animales, comprendidas las *zoonosis*, y a la higiene de la *carne* debe ser responsabilidad de la *Autoridad Veterinaria*. Los certificados sanitarios relativos a la transformación y la higiene de los alimentos (por ejemplo, la pasterización de los productos lácteos) y a la conformidad de los productos con las normas de calidad pueden ser extendidos por otros profesionales.

7. Otras funciones de los Servicios Veterinarios

La mayoría de los *brotes* notificados de *enfermedades* transmitidas por los alimentos se deben a la contaminación de estos últimos por agentes zoonóticos, con frecuencia durante la producción primaria. Los *Servicios Veterinarios* desempeñan un papel primordial en el estudio de esos *brotes*, dado que remontan todas las etapas hasta la *explotación* y formulan y aplican medidas correctivas en cuanto se identifica su origen. Esta labor debe efectuarse en

estrecha colaboración con profesionales de la sanidad humana y del medio ambiente, analistas, epidemiólogos, productores y transformadores de alimentos, agentes comerciales y otras partes interesadas.

Además de desempeñar los papeles descritos más arriba, los *veterinarios* tienen la capacidad de asumir importantes funciones para asegurar la inocuidad de los alimentos en otras partes de la cadena alimentaria mediante, por ejemplo, la aplicación de controles basados en el sistema APPCC y de otros sistemas de garantía de calidad durante la transformación y la distribución de los alimentos. Los *Servicios Veterinarios* también desempeñan un papel importante en la divulgación de las medidas necesarias para garantizar la inocuidad de los alimentos haciendo comprender su importancia a los productores de alimentos, los responsables de su transformación y otros interesados directos.

8. Mejorar la contribución de los Servicios Veterinarios a la seguridad sanitaria de los alimentos

Para que los *Servicios Veterinarios* puedan contribuir de la mejor manera posible a la seguridad sanitaria de los alimentos, la formación y especialización de los *veterinarios* para desempeñar las funciones descritas en el presente capítulo han de ser de muy alto nivel y se ha de contar con programas nacionales de formación profesional permanente y completa. Los *Servicios Veterinarios* deben respetar los principios fundamentales de calidad de la OIE definidos en el Capítulo 3.1. del *Código Terrestre*. El Capítulo 3.2. del *Código Terrestre* y la *Herramienta* de la OIE *para la Evaluación de las Prestaciones de los Servicios Veterinarios* contienen recomendaciones para la evaluación de los *Servicios Veterinarios*.

Las responsabilidades y los escalafones jerárquicos de los *Servicios Veterinarios* deben definirse con claridad y documentarse correctamente. En cada país, la Autoridad Competente debe establecer un marco institucional apropiado para que los *Servicios Veterinarios* puedan formular y aplicar las políticas y normas necesarias, y debe asignarles recursos suficientes para que lleven a cabo sus tareas de modo sostenible. La *Autoridad Veterinaria* debe también colaborar con otros organismos competentes en la formulación y aplicación de políticas y programas de inocuidad de los alimentos, para que los riesgos en materia de seguridad sanitaria de los alimentos se tomen en consideración de manera coordinada.

CAPÍTULO 6.2.

CONTROL DE RIESGOS BIOLÓGICOS QUE AMENAZAN LA SALUD DE LAS PERSONAS Y LA SANIDAD DE LOS ANIMALES MEDIANTE LA INSPECCIÓN *ANTE MORTEM* Y *POST MORTEM* DE LAS CARNES

Artículo 6.2.1.

Introducción

Las *enfermedades* y las *zoonosis* transmitidas por los alimentos constituyen un problema importante de salud pública y son una de las principales causas de disminución de la productividad económica, tanto en los países desarrollados como en los menos desarrollados. Asimismo, la transmisión de *peligros* importantes para la salud de los *animales* por la cadena de producción de *carne* y subproductos cárnicos puede ocasionar pérdidas económicas considerables en la industria pecuaria. La inspección de los *animales* destinados al *sacrificio* puede contribuir de manera valiosa a la vigilancia de *enfermedades* específicas que tienen consecuencias importantes para la salud de los *animales* y de las personas. Por tanto, el control y la reducción de los *peligros* biológicos que amenazan la salud de las personas y de los *animales* mediante la inspección *ante mortem* y *post mortem* de las *carnes* son una responsabilidad primordial de los *Servicios Veterinarios*.

Artículo 6.2.2.

Objeto

Las presentes recomendaciones constituyen una base para la elaboración de futuras normas de la OIE en materia de seguridad sanitaria de los alimentos derivados de la producción animal.

Artículo 6.2.3.

Prácticas de higiene a lo largo de la cadena de producción de carne

El Código de Prácticas de Higiene para la Carne del Codex Alimentarius es la principal norma internacional para la higiene de la *carne* e incorpora un enfoque basado en el *riesgo* a la aplicación de medidas sanitarias a lo largo de la cadena de producción de *carne*. En él, la inspección *ante mortem* se describe como un componente esencial de la higiene de la *carne* en la fase anterior al *sacrificio*, y la inspección *post mortem* como un componente esencial del control de la higiene de la *carne* en el proceso posterior al *sacrificio*. El Código de Prácticas de Higiene para la Carne reconoce específicamente la dualidad de objetivos de las actividades de inspección en el *matadero* en términos de salud pública y de sanidad animal.

Las disposiciones del Código de Prácticas de Higiene para la Carne no incluyen normas de inspección para *peligros* específicos, que incumbe establecer a las autoridades competentes de cada país. Los *riesgos* para la salud de las personas y de los *animales* asociados a las poblaciones de

animales son muy distintos según las regiones geográficas y los sistemas de producción pecuaria, por lo que la inspección *ante mortem* y *post mortem* debe adaptarse a la situación y a los objetivos de salud pública y de sanidad animal de cada país.

El Código de Prácticas de Higiene para la Carne ofrece una estructura para la creación de sistemas de higiene de la *carne* basados en la evaluación del *riesgo*. Actualmente son muy pocos los modelos de evaluación del *riesgo* y los datos científicos disponibles sobre los *riesgos* de salud pública asociados específicamente a los *animales* y a sus productos derivados, lo que dificulta la elaboración de normas basadas en el *riesgo* para las *enfermedades* y las *zoonosis* transmitidas por los alimentos. Mientras se esté acumulando esta información científica, los sistemas de inspección *ante mortem* y *post mortem* seguirán siendo objeto de enfoques tradicionales.

Artículo 6.2.4.

Servicios Veterinarios y programas de inspección de las carnes

Los programas de inspección *ante mortem* y *post mortem* de las *carnes* son una de las principales responsabilidades de los *Servicios Veterinarios*. Siempre que sea factible, los procedimientos de inspección deberán basarse en el *riesgo* y los sistemas de gestión deberán reflejar las normas internacionales y tener en cuenta los *peligros* para la salud de las personas y de los *animales* que los *Servicios Veterinarios* determinen que entrañan los *animales* que han de ser sacrificados. Con respecto a la inspección *ante mortem* y *post mortem* como componente de la higiene de la *carne*, las responsabilidades de los *Servicios Veterinarios* incluyen:

1. la *evaluación del riesgo* y la *gestión del riesgo*;
2. la definición de políticas y normas;
3. el diseño y la gestión de programas de inspección;
4. la garantía y la certificación de la debida ejecución de las actividades de inspección y control de conformidad;
5. la divulgación de la información a lo largo de la cadena de producción de *carne*.

Artículo 6.2.5.

Evaluación del riesgo y gestión del riesgo

Los *Servicios Veterinarios* deberán utilizar, en la mayor medida posible, la *evaluación del riesgo* para establecer normas. Los *Servicios Veterinarios* deberán considerar prioritaria la contaminación microbiológica, sin dejar por ello de conceder importancia a las anomalías muy obvias que se detecten durante la inspección *ante mortem* y *post mortem*, porque está demostrado que es la principal fuente de *peligro*.

Las pruebas microbiológicas, serológicas o de cualquier otro tipo que se realicen a nivel de un *animal* o de un *rebaño* como parte de la inspección *ante mortem* y *post mortem* se utilizarán para reforzar la *vigilancia*, al igual que la *evaluación del riesgo* de transmisión de los principales *peligros* por los alimentos. Los datos obtenidos se cotejarán con los datos relativos a las *enfermedades* humanas de forma que permita una evaluación de la eficacia de diversas opciones de *gestión del riesgo*, así como una evaluación general de los alimentos que son fuente de transmisión de *enfermedades*.

La aplicación de un modelo general ofrecerá un proceso sistemático y coherente para la gestión de todos los *riesgos* de bioseguridad a la vez que se adaptará a los distintos métodos de *evaluación del riesgo* utilizados en el ámbito de la salud pública y de la sanidad animal.

Artículo 6.2.6.

Definición de políticas y normas

Las autoridades nacionales competentes deberán ofrecer un marco institucional apropiado para que los *Servicios Veterinarios* puedan establecer las políticas y normas necesarias.

El objetivo de las políticas y normas relativas a la inspección *ante mortem* y *post mortem* es la detección y la eliminación de la cadena de producción de *carne* de *peligros* importantes para la salud de los *animales*, así como la consecución de los objetivos de salud pública. Este objetivo se podrá alcanzar retirando los *animales* vivos durante la inspección *ante mortem* o retirando determinados tejidos durante la inspección *post mortem*.

Los *Servicios Veterinarios* deberán integrar sus actividades lo más posible a fin de reforzar la eficacia de las medidas destinadas a evitar una duplicación de esfuerzos y costes innecesarios (por ejemplo, en el proceso de certificación internacional).

Artículo 6.2.7.

Diseño y gestión de programas de inspección

Los *Servicios Veterinarios* contribuyen a la consecución de los objetivos de salud pública y de sanidad animal previstos por la legislación nacional o exigidos por los *países importadores* mediante la realización directa de diversas tareas veterinarias o mediante la inspección de actividades de salud pública y de sanidad animal realizadas por otros organismos o por profesionales del sector privado. En ese aspecto, los *Servicios Veterinarios* ofrecen seguridad a nivel nacional y a los socios comerciales garantizando el cumplimiento de las normas sobre inocuidad y aptitud de los alimentos.

Los *Servicios Veterinarios* permitirán cierta flexibilidad en la prestación del servicio de inspección de las *carnes* por un organismo competente oficialmente reconocido que trabaje bajo su supervisión y control. En reconocimiento de la contribución de la industria a la seguridad sanitaria de los alimentos, los sistemas de garantía de calidad podrán extenderse, en el caso de la inspección *ante mortem* y *post mortem*, a sistemas que integren las actividades de la industria y de los *Servicios Veterinarios*. No obstante, los *Servicios Veterinarios* deberán tener en cuenta los factores identificados en el Capítulo 3.1. sobre Evaluación de los *Servicios Veterinarios*. Por ejemplo, si se emplea a personal del sector privado para llevar a cabo las actividades de inspección *ante mortem* y *post mortem* bajo supervisión y control general de los *Servicios Veterinarios*, los *Servicios Veterinarios* deberán especificar las competencias exigidas a dicho personal y verificar sus prestaciones.

Artículo 6.2.8.

Garantía y certificación

La garantía y certificación de la correcta ejecución de las actividades de inspección y control de conformidad es una función vital de los *Servicios Veterinarios*. Los certificados sanitarios

internacionales que ofrecen garantías oficiales para el comercio de *carnes* deberán inspirar una confianza absoluta al *país importador*.

Artículo 6.2.9.

Difusión de la información

La organización y difusión de la información a lo largo de la cadena de producción de *carne* implica esfuerzos multidisciplinarios. Para garantizar la aplicación de los procedimientos de inspección *ante mortem* y *post mortem*, los *Servicios Veterinarios* deberán establecer sistemas de seguimiento de esos procedimientos y de intercambio de la información obtenida. Y además, convendría disponer de un programa de seguimiento de los *peligros* en los puntos apropiados de la cadena de producción cárnica, lo que facilitaría la evaluación de la eficacia del control. Estos sistemas deberán a su vez integrar *sistema de identificación* y *trazabilidad* de los *animales* para poder seguir el rastro de los *animales* sacrificados hasta su lugar de origen y el de los productos obtenidos de ellos a lo largo de la cadena de producción de *carne*.

CAPÍTULO 6.3.

CONTROL DE PELIGROS ASOCIADOS A LA ALIMENTACIÓN ANIMAL QUE CONSTITUYEN UNA AMENAZA PARA LA SALUD DE LAS PERSONAS Y LA SANIDAD DE LOS ANIMALES

Artículo 6.3.1.

Introducción

La alimentación animal es un elemento esencial de la cadena alimentaria que tiene repercusiones directas en la salud y el *bienestar* de los *animales*, así como en la inocuidad de los alimentos y la salud pública.

La OIE se ha ocupado siempre de la alimentación animal por considerarla, ante todo, una vía de introducción de *enfermedades* contagiosas y de propagación de epidemias como, por ejemplo, la fiebre aftosa, la enfermedad vesicular porcina o la influenza aviar. Estos últimos años, el papel de los piensos o alimentos para *animales* en la transmisión de agentes de *enfermedades* y organismos zoonóticos ha promovido la elaboración de normas en relación con la encefalopatía espongiforme bovina. Los piensos e ingredientes de piensos son objeto de comercio en todo el mundo y las interrupciones de ese comercio pueden tener repercusiones económicas en los países tanto desarrollados como en desarrollo. Desde 2002, la OIE ha ampliado su mandato sobre las *zoonosis* para que abarque también la seguridad sanitaria de los alimentos durante la fase de producción animal y trabaja en colaboración con la Comisión del Codex Alimentarius (CCA) y otras organizaciones internacionales. En 2006, el Comité Internacional decidió que la OIE debía formular recomendaciones sobre las *zoonosis* transmitidas por los alimentos y sobre la alimentación animal para complementar los textos de la CCA sobre estos temas.

Artículo 6.3.2.

Objetivo y ámbito de aplicación

El objetivo del presente capítulo es establecer pautas de alimentación animal en relación con la sanidad animal y complementar las pautas establecidas por el Código de Prácticas del Codex sobre Buena Alimentación Animal (CAC/RCP 54-2004), cuyo principal objeto es la inocuidad de los alimentos y otros textos afines del Codex que abarcan la alimentación animal (Código de prácticas sobre medidas aplicables en el origen para reducir la contaminación de los alimentos con sustancias químicas – CAC/RCP 49-2001).

El fin que se persigue en este capítulo es permitir el control de los peligros para la salud de las personas y los *animales* mediante las prácticas que se recomienda aplicar durante la producción, tanto a nivel industrial como de las explotaciones (cría, adquisición, manipulación, almacenamiento, elaboración y distribución), y la utilización de piensos e ingredientes de piensos para los *animales* terrestres.

Las disposiciones del presente capítulo se aplican a la producción y utilización de todos los productos que se emplean para la fabricación de piensos e ingredientes de piensos a todos los

niveles, tanto de producción industrial como de producción en las explotaciones. Se aplican asimismo al pastoreo o apacentamiento en libertad, a la producción de plantas forrajeras y al agua para abrevar a los *animales*. La alimentación con desperdicios es un aspecto particular de la alimentación animal en las explotaciones que estas directrices tienen específicamente en cuenta por el papel que está demostrado que desempeña este tipo de alimentación en la transmisión de *enfermedades*.

El objeto del presente capítulo son los piensos o alimentos destinados a los *animales* terrestres (con exclusión de las abejas).

Artículo 6.3.3.

Definiciones

Aditivo para piensos: designa cualquier ingrediente añadido deliberadamente que, en sí, no se consume normalmente como pienso, tenga o no valor nutritivo u otro efecto en el *animal* y que influye en las características del pienso o de los productos obtenidos de los *animales*. Esta definición se aplica a los microorganismos, las enzimas, los reguladores del pH, los oligoelementos, las vitaminas y otros productos, según los fines para los que se empleen y la forma en que se administren, pero no se aplica a los medicamentos veterinarios.

Contaminación: designa la presencia indeseada de un material o producto en un pienso o ingrediente para pienso potencialmente perjudicial para la salud de las personas o de los *animales* o que está sujeto a restricciones por la reglamentación vigente.

Ingrediente de pienso: designa un componente o constituyente de cualquier combinación o mezcla que constituye un pienso, tenga o no valor nutritivo en la alimentación animal, incluidos los aditivos para piensos. Los ingredientes pueden ser sustancias de origen vegetal (plantas acuáticas incluidas), animal (*animales* terrestres o acuáticos), o bien sustancias orgánicas o inorgánicas de otra naturaleza.

Pienso (alimento para animales): designa todo material simple o compuesto, ya sea elaborado, semielaborado o crudo, que se emplee directamente en la alimentación de *animales* terrestres (excepto las abejas).

Artículo 6.3.4.

Principios generales

1. Funciones y responsabilidades

   La *Autoridad Competente* debe tener autoridad legal para establecer y hacer cumplir requisitos reglamentarios en materia de alimentación animal y será responsable, en última instancia, del cumplimiento de dichos requisitos. La *Autoridad Competente* podrá establecer requisitos reglamentarios para obtener información y asistencia de las partes o sectores pertinentes (véanse los Capítulos 3.1. y 3.2. del presente *Código*).

   Quienes intervienen en la producción y utilización de piensos e ingredientes de piensos tienen la responsabilidad de asegurarse de que éstos cumplen los requisitos reglamentarios. Se habrán establecido planes de urgencia apropiados para determinar el origen de los productos que no sean conformes y poder recuperarlos. Todo el personal que interviene en la fabricación, el almacenamiento y la manipulación de piensos e ingredientes de piensos debe estar debidamente capacitado y ser consciente de su función y su responsabilidad en la prevención de la introducción o la propagación de peligros. El material y las instalaciones de fabricación,

almacenamiento y transporte deben ser adecuados y mantenerse en buen estado de funcionamiento y en debidas condiciones de higiene.

Quienes prestan servicios especializados a los productores y fabricantes de piensos (*veterinarios*, nutricionistas y laboratorios privados, por ejemplo) deben cumplir los requisitos reglamentarios que se exijan específicamente de los servicios que prestan (declaración de *enfermedades*, normas de calidad, transparencia, por ejemplo).

2. Normas reglamentarias de inocuidad

Todos los piensos e ingredientes de piensos deben ajustarse a normas reglamentarias de inocuidad. Deberán tenerse en cuenta pruebas científicas, incluidas pruebas de sensibilidad de los métodos de análisis y de caracterización de los riesgos, a la hora de definir los límites de peligro y los peligros tolerados.

3. Análisis de riesgos (evaluación del riesgo, gestión del riesgo e información sobre el riesgo)

Los principios y procedimientos internacionalmente reconocidos del *análisis de riesgos* (Título 2 del presente *Código* y textos pertinentes del Codex) deberán respetarse a la hora de establecer y aplicar el marco reglamentario.

La aplicación de un marco general debe permitir la instauración de un proceso sistemático y coherente de gestión de todos los riesgos de bioseguridad al tiempo que el reconocimiento de los diferentes métodos de evaluación de riesgos utilizados en el ámbito de la sanidad animal y la salud pública.

4. Buenas prácticas

Siempre que existan directrices nacionales que las recomienden, deberán aplicarse las buenas prácticas agrícolas y las buenas prácticas de fabricación (incluidas las buenas prácticas de higiene). En los países en que esas directrices no existan, se insta a las autoridades a elaborarlas o a adoptar las pertinentes normas o recomendaciones internacionales.

Se aplicarán, cuando proceda, los principios del sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC) para controlar los peligros que puede entrañar la fabricación, distribución y administración de alimentos para *animales* y de aditivos e ingredientes para piensos.

5. Factores geográficos y medioambientales que deben tenerse en cuenta

Se tendrán en cuenta los vínculos epidemiológicos entre posibles fuentes de peligros para la salud de los *animales* o la inocuidad de los alimentos a la hora de evaluar fuentes de abastecimiento de agua, terrenos o locales y determinar si convienen para la producción de alimentos e ingredientes de alimentos para *animales*. Para proteger la salud de los *animales* deben tenerse en cuenta, entre otros factores, la situación sanitaria, la ubicación de las instalaciones de cuarentena y la existencia de *zonas* o *compartimentos* de determinado estatus sanitario. Para preservar la inocuidad de los alimentos deben tenerse en cuenta factores como las operaciones industriales que generan polución y los establecimientos de tratamiento de desechos.

6. Zonificación y compartimentación

Los piensos son un componente importante de la bioseguridad y deben tenerse en cuenta a la hora de definir un compartimento o una zona, conforme a lo estipulado en el Capítulo 4.3. del presente *Código*.

7. Muestreo y análisis

El muestreo y análisis deberán ajustarse a los principios y procedimientos reconocidos científicamente.

8. Etiquetado

Las etiquetas deben dar explicaciones que no sean ambiguas, ser legibles y ser visibles sobre el envase, si se trata de productos envasados, así como en el albarán y otros documentos comerciales si se venden los productos a granel, sin envasar, y deben ajustarse a todos los requisitos reglamentarios y a la sección 4.2.10. del Código de Prácticas sobre Buena Alimentación Animal del Codex [CAC/RCP 54-2004]) que incluye una lista de ingredientes e instrucciones sobre la manipulación, el almacenamiento y la utilización.

9. Concepción y gestión de los programas de inspección

Las *Autoridades Competentes* contribuirán a la consecución de los objetivos de sanidad animal y salud pública fijados por la legislación o exigidos por los *países importadores* encargándose de la inspección o la revisión de las actividades relacionadas con la salud pública y la sanidad animal que llevan a cabo otros organismos o el sector privado.

Los fabricantes de piensos e ingredientes de piensos, así como otros ramos pertinentes de la industria, deberán adoptar procedimientos de autorregulación para asegurarse del cumplimiento de las normas prescritas en materia de adquisición, manipulación, almacenamiento, elaboración, distribución y utilización de estos productos. Tendrán la responsabilidad absoluta de aplicar sistemas de control de la calidad. La *Autoridad Competente* deberá verificar que los sistemas de control del proceso y las normas de inocuidad cumplen todos los requisitos reglamentarios.

10. Garantía y certificación

Los fabricantes de piensos tienen la responsabilidad de demostrar la fiabilidad de sus establecimientos. Las *Autoridades Competentes* tienen la responsabilidad de garantizar a su país y a sus socios comerciales el cumplimiento de las normas reglamentarias en materia de inocuidad. Para el *comercio internacional* de piensos elaborados con productos de origen animal, los *Servicios Veterinarios* deberán expedir *certificados veterinarios internacionales*.

11. Peligros asociados a la alimentación animal

a) Peligros biológicos

Los peligros biológicos asociados a los piensos e ingredientes de piensos pueden ser bacterias, virus, priones, hongos y parásitos.

b) Peligros químicos

Los peligros químicos asociados a los piensos e ingredientes de piensos pueden ser sustancias químicas naturales (micotoxinas y gosipol, por ejemplo), contaminantes industriales y medioambientales (dioxinas y bifenilos policlorados, por ejemplo), residuos de medicamentos veterinarios y pesticidas, y también radionucleidos.

c) Peligros físicos

Los peligros físicos asociados a los piensos e ingredientes de piensos pueden ser objetos extraños (fragmentos de cristal, de metal, de plástico o de madera, por ejemplo).

12. Contaminación

La reglamentación y las normas vigentes deberán contemplar procedimientos tendentes a minimizar el riesgo de contaminaciones durante la fabricación, el almacenamiento, la distribución (transporte incluido) y la utilización de piensos e ingredientes de piensos. Las disposiciones reglamentarias deberán basarse en pruebas científicas, incluidas pruebas de sensibilidad de los métodos de análisis y de caracterización de los riesgos.

Deberán emplearse procedimientos como el baldeo de agua, la separación por series y la limpieza para limitar la probabilidad de contaminaciones entre lotes de piensos y de ingredientes de piensos.

13. Resistencia a los antimicrobianos

Sobre la utilización de antimicrobianos en la alimentación animal véase los Capítulos 6.7. a 6.10. del *Código Terrestre*.

14. Gestión de la información

La *Autoridad Competente* debe establecer requisitos claros para el suministro de información relacionada con los requisitos reglamentarios por el sector privado.

Se deben llevar y poder consultar fácilmente registros de la producción, distribución y utilización de los piensos e ingredientes de piensos. Estos registros se necesitan para identificar rápidamente la procedencia y el destino de los piensos e ingredientes de piensos y solucionar los problemas de salud pública o de sanidad animal identificados (véase Sección 4.3. del CAC/RCP 54-2004).

Los sistemas de *identificación* y *rastreabilidad* de los *animales* son herramientas para la gestión de los riesgos zoosanitarios (incluidas las *zoonosis*) y alimentarios asociados a la alimentación animal (véase Capítulos 4.1. and 4.2. del *Código Terrestre*).

CAPÍTULO 6.4.

MEDIDAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD SANITARIA EN LAS EXPLOTACIONES AVÍCOLAS Y EN LOS ESTABLECIMIENTOS DE INCUBACIÓN

Artículo 6.4.1.

Recomendaciones relativas a las explotaciones de reproducción

1. La elección de una situación geográfica convenientemente aislada, teniendo en cuenta la dirección de los vientos dominantes, facilitará la higiene y el control sanitario. La *explotación* deberá estar cercada por una valla de seguridad con una puerta para controlar la circulación y el acceso al lugar. A la entrada, un cartel deberá indicar que no se puede entrar sin autorización.

2. Las *explotaciones* de reproducción de *aves de corral* deberán dedicarse a la cría de una sola especie y adoptar, en la medida de lo posible, el principio de la renovación total.

3. Cuando en una *explotación* se críen varias *manadas*, cada una de ellas deberá ser tratada como una entidad separada.

4. Los gallineros y los locales utilizados para almacenar alimentos o huevos deberán estar exentos de parásitos y no ser accesibles a las aves salvajes.

5. Todas las superficies interiores de los gallineros deberán ser de material liso e impermeable para que la limpieza y *desinfección* puedan efectuarse correctamente.

6. El área circunvecina de los gallineros deberá estar exenta de vegetación y desechos y, de ser posible, cubierta de hormigón o de otro material similar. Se admitirá el incumplimiento de esta regla cuando el control de la temperatura exija la implantación de árboles, pero en ese caso se evitarán los árboles frutales, que pueden atraer a los pájaros.

7. Los animales domésticos no deberán tener acceso a los gallineros.

8. Se tomarán las precauciones de higiene apropiadas, como la instalación de duchas y vestuarios, para todos los visitantes de la *explotación* y todo el personal que ingrese en los gallineros.

9. Cuando un gallinero o una *explotación* quede vacío, se retirará todo el estiércol y se procederá a la limpieza y *desinfección* efectivas del local. Se recomienda realizar un control bacteriológico de la eficacia de las técnicas de *desinfección*. Se tomarán, si es preciso, medidas de lucha contra roedores e insectos.

10. La repoblación de gallineros o *explotaciones* se efectuará únicamente con *manadas* de aves en estado sanitario reconocido excelente y regularmente vigiladas en materia de *Salmonella* y otros agentes patógenos aviares.

11. Todos los alimentos utilizados en gallineros y *explotaciones* avícolas deberán ser sometidos a control para la detección de la salmonelosis antes de su empleo. Se recomienda el uso de alimentos granulados o de alimentos que hayan sido sometidos a otros procedimientos de descontaminación de la salmonelosis. Los alimentos se almacenarán en recipientes limpios y cerrados.

12. Se suministrará a los gallineros agua potable de calidad aceptable.

13. Las aves enfermas y muertas deberán ser retiradas de los gallineros lo antes posible y se aplicarán procedimientos de destrucción eficaces y seguros.

14. Se llevará un registro completo de la mortalidad, los diagnósticos de enfermedades y los tratamientos y vacunaciones de cada *manada* de la *explotación*. Dichos registros deberán poder consultarse fácilmente.

Artículo 6.4.2.

Recomendaciones relativas a la higiene y transporte de huevos para incubar

1. La cama del ponedero deberá mantenerse seca y en buenas condiciones. La cama del nidal deberá conservarse limpia y en suficiente cantidad.

2. Los huevos se recolectarán a intervalos frecuentes, por lo menos dos veces al día, y se depositarán en recipientes limpios y desinfectados.

3. Los huevos sucios, rotos, rajados, agujereados o mellados se recolectarán en recipientes separados y no se emplearán para la incubación.

4. Los huevos limpios se desinfectarán lo antes posible después de la recolección. Las técnicas de desinfección se describen en el Artículo 6.4.7.

5. Los huevos desinfectados se almacenarán en un local limpio, sin polvo y reservado exclusivamente para ese fin, y se mantendrán a una temperatura de 13-15°C y una humedad relativa del 70-80%.

6. Los huevos se transportarán a la incubadora en cajas nuevas o limpias, previamente fumigadas o esterilizadas con un líquido desinfectante (véase el cuadro 1). La limpieza y *desinfección* de los *vehículos* también formará parte de las operaciones de rutina en las instalaciones de incubación.

Artículo 6.4.3.

Recomendaciones relativas a los establecimientos de incubación

1. La elección de una situación geográfica convenientemente aislada facilitará la higiene y el control sanitario. El establecimiento de incubación deberá estar lo mas lejos posible de otros locales destinados a los animales y, en especial, a las aves, y se tendrá en cuenta la dirección de los vientos dominantes.

2. El diseño del establecimiento de incubación deberá basarse en principios adecuados de circulación de aire y facilidad de ejecución de las operaciones. Se construirá, pues, de manera

que el desplazamiento de huevos y polluelos se realice en un solo sentido y que el aire circule en ese mismo sentido único.

3. El establecimiento de incubación estará dividido en zonas de trabajo separadas físicamente y dotadas, en la medida de lo posible, de ventilación individual, en particular en salas destinadas a las operaciones siguientes:

   a) recepción y almacenamiento de los huevos;

   b) colocación de los huevos en bandejas;

   c) fumigación;

   d) preincubación e incubación inicial;

   e) eclosión;

   f) clasificación, sexaje y colocación de los polluelos en cajas;

   g) almacenamiento del material: cajas para huevos y polluelos, bandejas alveoladas para huevos, relleno para las cajas, productos químicos, etc.;

   h) lavado de material y eliminación de desechos;

   i) comedor del personal;

   j) oficina.

4. Se colocarán mallas en las ventanas, bocas de ventilación y otras aberturas para impedir la entrada de insectos y parásitos.

Artículo 6.4.4.

Recomendaciones relativas a la higiene en el establecimiento de incubación

1. El área circunvecina del establecimiento de incubación deberá estar cercada por una valla de seguridad con una puerta para controlar todas las entradas y salidas.

2. Las aves salvajes y los animales salvajes y domésticos serán excluidos de la zona de incubación. En caso de necesidad, se aplicará un programa específico de lucha contra las moscas.

3. La zona de incubación deberá mantenerse exenta de todo tipo de residuos de incubación, basura y material desechado.

4. Se utilizarán técnicas de eliminación de basura autorizadas y sistemas de desagüe adecuados.

5. Se aspirarán, limpiarán, lavarán, cepillarán y enjuagarán con agua clara, puntual y minuciosamente, todos los accesorios de incubación, mesas y superficies horizontales de los locales y se desinfectarán después con un desinfectante autorizado.

Artículo 6.4.5.

Recomendaciones relativas al personal y los visitantes

1. Se suministrarán batas o guardapolvos, gorros y calzado limpios a todo el personal y a todos los visitantes que ingresen en la *explotación* o el establecimiento de incubación.

2. Para lavar el calzado se instalará un pediluvio con líquido desinfectante que se renovará frecuentemente, y será obligatorio lavarse las manos con una solución desinfectante o con agua y jabón.

3. Ni el personal ni los visitantes deberán tener contacto directo con otras aves o productos avícolas.

Artículo 6.4.6.

Medidas de higiene en la manipulación de huevos y polluelos de un día

1. Los encargados de manipular los huevos en el establecimiento de incubación deberán lavarse las manos con agua y jabón y ponerse ropa limpia antes de manipular los *huevos para incubar* recibidos de la explotación avícola.
2. Los encargados del sexaje y de la manipulación de los polluelos deberán lavarse y desinfectarse las manos y ponerse ropa y botas protectoras limpias antes de comenzar a trabajar y al pasar de un lote de polluelos a otro.
3. Los polluelos de un día y demás aves deberán ser expedidos o entregados en cajas nuevas, o bien en cajas usadas, fabricadas con un material apropiado y previamente lavadas, desinfectadas o fumigadas con minuciosidad.
4. Los polluelos deberán ser expedidos directamente del establecimiento de incubación por personal vestido con ropa de protección limpia y desinfectada, la cual se deberá cambiar o desinfectar después de cada expedición.
5. El camión de reparto deberá ser sometido a limpieza y *desinfección* antes de cada expedición de polluelos.

Artículo 6.4.7.

Desinfección de los huevos para incubar y del material de incubación

La *desinfección* consiste en:

a) fumigar con formaldehído, o

b) pulverizar o bañar los huevos con un desinfectante adecuado, según las instrucciones del fabricante, o

c) aplicar cualquier otra técnica de higiene aprobada por la *Autoridad Veterinaria*.

El formaldehído se ha utilizado durante muchos años para la *desinfección* de *huevos para incubar* y material de incubación. Como fumigante, este gas ha demostrado ser un medio muy eficaz para destruir microorganismos y virus en huevos, envases de huevos, cajas para polluelos, incubadoras y demás material de incubación, siempre y cuando estos artículos hayan sido limpiados previamente. Cuando se utiliza la mezcla correcta de formol y permanganato potásico, después de la reacción queda un polvo seco de color marrón.

En la actualidad, difieren los criterios sobre la concentración óptima de formaldehído necesaria para desinfectar los huevos y el material del establecimiento de incubación. Por lo general se emplean tres niveles de concentración. También se aplican dos métodos.

1. Método 1

   a) Concentración A

      53 ml de formol (solución al 37,5%) y 35 g de permanganato potásico por metro cúbico de volumen de aire.

Lo que puede formularse como sigue:

5 1/4 onzas por volumen (148,5 ml) de formol (37,5%) y 3 1/2 onzas por peso (98 g) de permanganato potásico por 100 pies cúbicos (2,8 m^3) de volumen de aire.

b) Concentración B

43 ml de formol (37,5%) y 21 g de permanganato potásico por metro cúbico de volumen de aire.

Lo que puede formularse como sigue:

4 onzas por volumen (120 ml) de formol (37,5%) y 2 onzas (60 g) de permanganato potásico por 100 pies cúbicos (2,8 m^3) de volumen de aire.

c) Concentración C

45 ml de formol (40%) y 30 g de permanganato potásico por metro cúbico de volumen de aire.

Lo que puede formularse como sigue:

4 1/2 onzas por volumen de formol y 3 onzas de permanganato potásico por 100 pies cúbicos de volumen de aire.

d) Técnica

La fumigación de los *huevos para incubar* y del material de incubación se efectuará en una cámara especial o en una habitación o un local construido con material impermeable y lo más estanco posible al aire. Se precisará un ventilador para hacer circular el gas durante la operación de fumigación y para expulsarlo una vez terminada la *desinfección*.

Se medirá con precisión el volumen total de la habitación a partir de sus medidas interiores. No se tendrá en cuenta el espacio ocupado por las bandejas, los huevos o los objetos por desinfectar. Se evaluarán las cantidades necesarias de producto en función del volumen total.

Se colocará en el centro del piso una o, preferentemente, varias cubas grandes de metal, o bandejas de metal, o contenedores de amianto, arcilla, esmalte o de cualquier otra materia ininflamable.

NO SE EMPLEARÁN RECIPIENTES DE PLÁSTICO NI DE POLIETILENO a causa del calor generado por la reacción química. Para evitar riesgos de incendio, los recipientes se inclinarán hacia el exterior. Los recipientes deberán ser suficientemente grandes para que los dos productos químicos no ocupen más de la cuarta parte de su volumen y tener, preferentemente, una capacidad por lo menos diez veces superior al volumen total del producto.

Los huevos se colocarán en portadores metálicos, cestas metálicas o bandejas alveoladas y se apilarán a fin de permitir la circulación del aire y la exposición al formaldehído.

Se instalará en la habitación una calefacción eléctrica o de agua caliente con objeto de mantener una temperatura comprendida entre 24°C y 38°C (75°F y 100°F). Con cubas de agua o cualquier otro recipiente se mantendrá una humedad relativa del 60-80%.

Se pondrá la cantidad requerida de permanganato potásico en los recipientes **ANTES** de verter el formol.

Se verterá la cantidad requerida de formol en los recipientes que contienen permanganato potásico.

Se abandonará la habitación con la mayor prontitud posible y se cerrará la puerta. Los operadores que lo deseen podrán emplear una careta antigás para verter el formol en los recipientes.

La puerta de la habitación se mantendrá cerrada con cerrojo y se pondrá un letrero permanente para impedir que se abra accidentalmente.

Se pondrán en marcha los ventiladores para que el formaldehído circule durante 20 minutos.

Al cabo de 20 minutos se expulsará el gas a través de una ventilación controlada que conduzca al exterior del edificio.

Se podrá abrir la puerta para facilitar la expulsión del formaldehído.

2. Método 2

En lugar del método anterior se puede utilizar formaldehído producido por la evaporación de paraformaldehído. Se pueden comprar productos ya preparados y la operación se efectuará poniendo la cantidad de polvo requerida en una placa precalentada.

Si se utiliza este método, es preciso cerciorarse de que la humedad de la habitación es suficientemente elevada (60 a 80%).

Se emplearán 10 g de paraformaldehído en polvo o en pastilla por metro cúbico de volumen de aire.

3. Advertencia

Al realizar la fumigación es preciso recordar los siguientes puntos:

a) Es necesario tomar precauciones en el momento de mezclar el formol y el permanganato potásico en grandes cantidades, debido al riesgo de heridas y de incendio en caso de descuido. El formaldehído produce irritación en los ojos y en la nariz del operador, por lo que se aconseja el empleo de una careta antigás.

b) La eficacia de la fumigación requiere condiciones óptimas de temperatura y de humedad. El formaldehído pierde rápidamente su eficacia a baja temperatura o en una atmósfera muy seca.

Artículo 6.4.8.

Técnicas de fumigación de los establecimientos de incubación

1. Fumigación de los huevos en las incubadoras

Los huevos se deberán fumigar 12 horas después de su puesta en incubación, cuando la temperatura y la humedad hayan vuelto a niveles normales de funcionamiento. La temperatura de las incubadoras deberá mantenerse a nivel de funcionamiento.

Las puertas y las bocas de ventilación de las incubadoras se cerrarán, pero se dejará en marcha el ventilador.

Tras 20 minutos de fumigación se abrirán las bocas de ventilación y se pondrán en posición de funcionamiento normal para dejar que salga el gas.

Advertencia

No se fumigarán los huevos que hayan sido incubados entre 24 y 96 horas, porque la fumigación puede provocar la muerte de los embriones.

2. Fumigación de los huevos en los nacederos

Se trata de una práctica corriente en algunas zonas y en ciertas condiciones. Los huevos se desinfectan después de su traslado de las incubadoras a los nacederos y antes de que el **10% de los polluelos haya comenzado a romper el cascarón.** Tras el traslado de los huevos se dejan los nacederos en las condiciones normales de funcionamiento por lo que se refiere a la temperatura y la humedad. Se cierran las bocas de ventilación y la fumigación se efectúa con ventiladores. En algunos países, las cantidades estándar utilizadas son 53 ml de formol y 35 g de permanganato potásico por m^3; la duración de la fumigación es de 20 minutos. En otros países se añaden 0,8 cc de formol (37,5%) a 0,4 g de permanganato potásico por pie cúbico de volumen de aire, o bien 25 ml de formol a 12,5 g de permanganato potásico por m^3; la duración de la fumigación es de 20 minutos.

3. Fumigación de las incubadoras y de los nacederos vacíos

Tras retirar todos los huevos o los pollitos y limpiar y *desinfectar* la máquina vacía, se ponen nuevamente en su sitio las bandejas de huevos desinfectadas y la máquina queda lista para el siguiente lote de huevos para incubar.

Se cierran las puertas y bocas de ventilación y se dejan la temperatura y la humedad en los niveles de funcionamiento normal. La duración de la fumigación debe ser de tres horas como mínimo o, preferentemente, toda la noche, y se emplean las cantidades estándar de formol y de permanganato potásico (concentración A).

A fin de eliminar eventuales residuos de fumigante, se ventilarán bien las máquinas antes de volver a emplearlas.

Advertencia

Este método de fumigación se aplica a equipos que no contienen *huevos para incubar*. Los huevos y los pollitos no soportan una fumigación durante el lapso de tiempo arriba indicado.

4. Neutralización del formaldehído

Esta neutralización se puede efectuar con una solución al 25% de amoníaco, utilizando, como máximo, una cantidad inferior o igual a la mitad del volumen de formol empleado. Se extenderá el amoníaco por el piso de la máquina y se cerrarán rápidamente las puertas.

Artículo 6.4.9.

Vigilancia de la contaminación por *Salmonella* en las explotaciones de reproducción de aves de corral y establecimientos de incubación

1. Actualmente, la única técnica de detección de *Salmonella* en *manadas* de aves reproductoras y establecimientos de incubación es el examen bacteriológico de muestras suministradas por las propias *explotaciones*.

2. Las muestras para el examen bacteriológico se obtienen, en el caso de *manadas* reproductoras, en los gallineros, y en el caso de aves adultas ponedoras, en los gallineros o en el establecimiento de incubación a la que se envían los *huevos para incubar* procedentes de esa *manada*.

3. Las muestras que se deben tomar son:

   a) en los gallineros: heces frescas (muestras de por lo menos un gramo), aves muertas o desechadas y, para *aves de un día*, el relleno de las cajas;

   b) en el establecimiento de incubación: el meconio, los pollitos muertos en cáscara o desechados.

   Además, se recomienda tomar muestras ambientales como trapos de limpieza, paja, plumas y polvo, tanto en los gallineros como en el establecimiento de incubación, con frecuencia similar. Cuando el control de las ponedoras se hace únicamente a partir de muestras de los gallineros, conviene tomar también muestras ambientales de los establecimientos de incubación.

4. El número total de muestras que se deben tomar en cada ocasión figura en el cuadro 2 y se basa en la muestra estadística aleatoria requerida para tener una probabilidad del 95% de detectar una muestra positiva cuando el índice de prevalencia de la infección es igual o superior a 5%.

Cuadro 1. ***Propiedades y empleos de desinfectantes***

Propiedades	**Cloro**	**Yodo**	**Fenol**	**Quats**	**Formaldehído**
Bactericida	+	+	+	+	+
Bacteriostático	-	-	+	+	+
Fungicida	-	+	+	±	+
Virúcida	±	+	+	±	+
Toxicidad	+	-	+	-	+
Pérdida de acción en presencia de materia orgánica*	++++	++	+	+++	+
Empleos					
Material de plantas de incubación	+	+	+	+	±
Desinfección del agua	+	+	-	+	-
Personal	+	+	-	+	-
Lavado de huevos	+	-	-	+	+
Pisos	-	-	+	+	+
Pediluvios	-	-	+	+	-
Locales	±	+	±	+	+

Quats = Amonios cuaternarios

* = el número de + indica el grado de afinidad para el material orgánico y la correspondiente pérdida de acción desinfectante

\+ = Actividad

\- = Ausencia de actividad

± = Actividad limitada a condiciones especiales

5. Todas las muestras deberán seleccionarse al azar para representar el gallinero o, en el caso de establecimientos de incubación, los *huevos para incubar* procedentes de la *manada* considerada.

6. Se recomienda la siguiente frecuencia mínima de muestreo:

   a) Manadas de reproductoras

   A la edad de un día y tres semanas antes del traslado al ponedero.

   Cuando las aves son trasladadas del lugar de cría a otro lugar que no sea el ponedero, se tomará otra muestra tres semanas antes de dicho traslado.

b) Manadas de ponedoras

En las *manadas* de ponedoras se deberán tomar muestras por lo menos todos los meses durante el período de puesta.

7. Todas las muestras deberán ser debidamente marcadas e identificadas con la fecha de la toma y la *manada* de origen.

8. Las muestras deberán conservarse en un refrigerador entre 1° y 4°C hasta su envío al laboratorio (no más de 5 días).

9. Todas las muestras deberán ser examinadas en un laboratorio autorizado para ese fin por la *Autoridad Veterinaria*.

Cuadro 2.

Número de aves en la parvada	**Número de muestras que hay que tomar en cada ocasión**
25-29	20
30-39	25
40-49	30
50-59	35
60-89	40
90-199	50
200-499	55
500 o más	60

CAPÍTULO 6.5.

PREVENCIÓN, DETECCIÓN Y CONTROL DE LAS INFECCIONES DE AVES DE CORRAL POR *SALMONELLA*

Artículo 6.5.1.

Introducción

El presente capítulo contiene recomendaciones para la prevención, la detección y el control de las *infecciones* de *aves de corral* por *Salmonella*.

La salmonelosis es una de las *enfermedades* bacterianas transmitidas por los alimentos más comunes en el mundo. La inmensa mayoría de las *infecciones* humanas por *Salmonella* son transmitidas por los alimentos y se deben, en la mayoría de los casos, a *Salmonella* Enteritidis y *Salmonella* Typhimurium. Los serotipos de *Salmonella* y la prevalencia pueden ser muy distintos según la localidad, el distrito, la región y el país; por tanto, la *vigilancia* y la identificación de los serotipos prevalentes en los humanos y en las *aves de corral* deberán llevarse a cabo con vistas a elaborar un programa de control para el área en cuestión.

En la mayoría de las especies animales de las que se obtienen alimentos destinados al consumo humano, *Salmonella* puede provocar una *infección* sin manifestación clínica, de duración variable, pero importante por su potencial zoonótico. La contribución de esas especies animales a la propagación de la *infección* entre *manadas* y a la *infección* humana por los alimentos puede ser importante. Esta última puede surgir al introducir en la cadena alimentaria *carne*, huevos, o productos derivados de ambos, y producir alimentos contaminados.

Artículo 6.5.2.

Finalidad y ámbito de aplicación

El presente capítulo trata de los métodos que se recomienda emplear en las explotaciones para la prevención, la detección y el control de las *infecciones* de *aves de corral* por *Salmonella* y complementa el Código de Prácticas de Higiene para la Carne (CAC/RCP 58-2005) y el Código de Prácticas de Higiene para los Huevos y Ovoproductos del Codex Alimentarius (CAC/RCP 15-1976). Se considera que una estrategia de reducción de los organismos patógenos en las explotaciones es la primera etapa del proceso que contribuirá a reducir la presencia de agentes patógenos transmisibles por los alimentos en los huevos y la *carne*.

Las medidas de higiene y bioseguridad que deberán aplicarse en las *manadas* de *aves de corral* y los establecimientos de incubación se describen en el Capítulo 6.4. sobre medidas de higiene y bioseguridad aplicables a la producción avícola.

Las recomendaciones del presente capítulo son pertinentes para el control de todos los serotipos de *Salmonella*, especialmente de *S.* Enteritidis y *S.* Typhimurium, que son comunes en muchos países. Conviene señalar que la epidemiología de la salmonelosis humana y animal en una localidad, un distrito, una región o un país determinado es importante para luchar de manera eficaz contra *Salmonella*.

Artículo 6.5.3.

Definiciones (a los efectos de este capítulo exclusivamente)

Despoblación temprana: designa la retirada de una *manada* antes de que haya concluido el período normal de producción.

Exclusión competitiva: designa la administración de flora bacteriana, definida o no, a las *aves de corral* para impedir la colonización de los intestinos por enteropatógenos, incluida la especie *Salmonella*.

Ponedoras: designa las *aves de corral* durante el período de puesta de huevos destinados al consumo humano.

Reproductoras: designa las *aves de corral* destinadas a la producción de huevos fértiles para incubación con objeto de producir *aves de un día*.

Artículo 6.5.4.

Vigilancia de las manadas de aves de corral para la detección de infección por *Salmonella*

Cuando lo justifiquen los resultados de la *evaluación del riesgo*, se llevarán a cabo operaciones de *vigilancia* sanitaria para identificar las *manadas* infectadas y tomar las medidas necesarias para reducir la prevalencia de la *infección* en las *aves de corral* y el riesgo de transmisión de *Salmonella* a los seres humanos. Los métodos y la frecuencia de muestreo y el tipo de muestras requeridos serán determinados por los *Servicios Veterinarios* basándose en una *evaluación del riesgo*. Se recomienda utilizar pruebas microbiológicas y no serológicas, por su mayor sensibilidad en el caso de *manadas* de pollos de engorde y su mayor especificidad en el caso de *manadas* de reproductoras y ponedoras. En el marco de los programas reglamentarios de control de *Salmonella* en las *aves de corral* y la salmonelosis en los seres humanos, puede que se requieran pruebas de confirmación para descartar falsos resultados positivos o negativos.

Muestreo

1. Métodos de muestreo disponibles

   Muestreo con gamuza: se pasa una gamuza humedecida por el piso del gallinero.

   Muestreo con calzas: las muestras se toman caminando por el gallinero con material absorbente colocado sobre el calzado.

   Muestreo con polvo: las muestras se toman de ventiladores de escape, pantallas y otros equipos presentes en el gallinero.

   Muestras fecales: muestras de heces frescas o muestras cecales recogidas en diferentes puntos del gallinero.

   Muestras de meconio, papeles de las cajas de polluelos, muestras tomadas de polluelos desechados y muertos dentro de la cáscara en las incubadoras.

   Muestras del establecimiento de incubación: de todo el establecimiento, incluido el interior de las incubadoras.

2. Tamaño de las muestras

   Consúltese el *Manual Terrestre* (en proceso de elaboración).

3. Métodos de laboratorio

Consúltese el *Manual Terrestre* (en proceso de elaboración).

4. Momento y frecuencia de las pruebas

El momento y la frecuencia de muestreo para cada tipo de aves se indican a continuación:

a) Parvadas de reproductoras y establecimientos de incubación

i) Parvadas de reproductoras antes del período de puesta

- Antes del final de la primera semana de vida de las aves si no se conoce la situación sanitaria de la granja reproductora ni del establecimiento de incubación o no cumple los requisitos previstos en el presente capítulo.
- En el plazo de las cuatro semanas que preceden el traslado de las aves a otro gallinero, o antes de que empiecen a producir si van a permanecer en el mismo gallinero durante el período de producción.
- Al menos una vez más durante el período de crecimiento si se aplica un sistema de eliminación selectiva. La frecuencia de las pruebas de control se determinará en función de criterios comerciales.

ii) Parvadas de reproductoras en período de puesta

- Al menos una vez al mes durante el período de puesta.
- Las pruebas de control adicionales serán determinadas por los *Servicios Veterinarios*.

iii) Establecimientos de incubación

- Los controles en los establecimientos de incubación podrán complementar los controles en la *explotación*.
- La frecuencia mínima de las pruebas de control será determinada por los *Servicios Veterinarios*.

b) Aves de corral criadas para la producción de huevos destinados al consumo humano

i) Parvadas criadas para ser ponedoras

- Antes del final de la primera semana de vida de las aves, si se desconoce la situación sanitaria de la granja reproductora o del establecimiento de incubación, o si dicha situación no cumple los requisitos previstos en el presente capítulo.
- En el plazo de las cuatro semanas que preceden el traslado de las aves a otro gallinero, o antes de que empiecen a producir si van a permanecer en el mismo gallinero durante el período de producción.
- Al menos una vez más durante el período de crecimiento si se aplica un sistema de eliminación selectiva. La frecuencia de las pruebas de control se determinará por criterios comerciales.

ii) Parvadas de ponedoras

- Durante el pico de puesta previsto en cada ciclo de producción (período del ciclo de puesta en que la producción de la *manada* es más alta).
- Al menos una vez más si se aplica un sistema de eliminación selectiva o si los huevos son desviados para transformación a fin de inactivar el patógeno. La frecuencia mínima de las pruebas de control será determinada por los *Servicios Veterinarios*.

c) Aves de corral para la producción de carne

i) Se tomarán muestras de las *manadas* al menos una vez antes del sacrificio.

ii) Cuando se efectúe el muestreo en las explotaciones y el período entre el entresaque y la despoblación final sea largo (2 semanas o más) convendrá repetir las pruebas de control.

iii) Cuando se efectúe el muestreo en las explotaciones, las muestras de las *manadas* se tomarán lo más tarde posible antes del traslado de los primeros pollos al *matadero*. Para poder aplicar medidas de control durante la transformación, deberá procederse con la suficiente antelación para conocer los resultados de las pruebas antes de sacrificar a los *animales*.

Sea que el muestreo se efectúe en la *explotación*, lo que resulta más apropiado para las subsiguientes medidas de control, o en la planta de transformación, se establecerá un sistema integrado que posibilite la investigación de la fuente de *manadas* positivas.

d) Pruebas de control de locales vacíos

Si se detecta la presencia de *Salmonella* en la *manada* anterior, se recomienda un control bacteriológico para asegurarse de la eficacia del método de *desinfección* empleado.

Muestreo del material y las superficies, así como muestreo con gamuzas y calzas de los locales vacíos tras su despoblación, limpieza y *desinfección* siempre que proceda.

Los resultados de la *vigilancia* pueden conducir a aplicar medidas adicionales de prevención y control para reducir el riesgo de transmisión de *Salmonella* a los humanos:

1. En las reproductoras, las medidas de control pueden aplicarse para reducir la transmisión de *Salmonella* a la siguiente generación, en particular serotipos transmitidos por vía transovárica tales como *S.* Enteritidis.
2. En las *manadas* de ponedoras las medidas de control reducirán y podrán eliminar la contaminación de huevos con *Salmonella*.
3. En las aves para producción de *carne*, las medidas de control pueden aplicarse durante el *sacrificio* o en una etapa ulterior de la cadena alimentaria.

Artículo 6.5.5.

Medidas de prevención y control sanitario

La *infección* por *Salmonella* se puede controlar adoptando las Buenas Prácticas Agrícolas y el sistema de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC), y otras medidas generales detalladas en el Capítulo 6.3. sobre medidas de higiene y bioseguridad aplicables a la producción avícola, combinándolos con las medidas adicionales que se indican a continuación, siempre que proceda. Ninguna medida aislada permitirá un control eficaz de las *infecciones* por *Salmonella*.

Las medidas complementarias de prevención y control son: la vacunación, la exclusión competitiva, la eliminación selectiva de las *manadas*, los ácidos orgánicos y el desvío del producto para su transformación.

No deberán utilizarse antimicrobianos para controlar las *infecciones* de *aves de corral* por *Salmonella*, porque es un tratamiento poco eficaz que puede ocultar la *infección* durante el muestreo, dejar residuos en la *carne* y los huevos y contribuir al desarrollo de resistencia a los antimicrobianos. Los antimicrobianos también pueden reducir la flora intestinal normal y

aumentar la probabilidad de colonización por *Salmonella*. En determinadas circunstancias se podrán utilizar antimicrobianos para salvar aves de alto valor genético.

1. Los *aves de un día* que se utilicen para repoblar un gallinero deberán proceder de *manadas* de reproductoras y de establecimientos de incubación libres de, por lo menos, *S.* Enteritidis y *S.* Typhimurium y vigilados conforme a lo previsto en el presente capítulo.

2. Las *manadas* de ponedoras y de reproductoras deberán proceder de *manadas* libres de, por lo menos, *S.* Enteritidis y *S.* Typhimurium y vigiladas conforme a lo previsto en el presente capítulo.

3. La contaminación de los alimentos destinados a los *animales* por *Salmonella* es una fuente de *infección* de *aves de corral* bien conocida. Por consiguiente, se recomienda controlar el estado sanitario de los alimentos destinados a las *aves de corral* y tomar medidas correctivas en caso de resultado positivo. En este caso se recomienda el uso de alimentos sometidos a tratamiento térmico o a cualquier otro tratamiento bacteriostático o bactericida (por ejemplo, ácidos orgánicos). Los alimentos se almacenarán en recipientes limpios y cerrados que impidan el acceso de aves silvestres y roedores. Los alimentos que caigan al suelo deberán ser retirados inmediatamente para no atraer aves silvestres ni roedores.

4. La exclusión competitiva podrá emplearse con *aves de un día* para restringir la colonización por *Salmonella*.

   Cuando se utilice la exclusión competitiva, se seguirán las instrucciones del fabricante para su administración y se respetarán las normas y recomendaciones establecidas por los *Servicios Veterinarios*.

5. Las vacunas que se utilizan contra las *infecciones* que distintos serotipos *Salmonella* provocan en diversas especies de *aves de corral* incluyen vacunas simples o combinadas. Deberán utilizarse vacunas producidas conforme a lo dispuesto en el *Manual Terrestre*.

   Si se utilizan vacunas vivas, es importante que las cepas de terreno y las cepas de vacuna sean fáciles de diferenciar en el laboratorio. Si el método de *vigilancia* se basa en pruebas serológicas, puede que no sea posible distinguir entre vacunación e *infección* por cepas de campo.

   La vacunación puede emplearse en el marco de un programa general de control de *Salmonella*, pero se recomienda no emplearla como única medida de control.

   Si se desconoce la situación sanitaria de la granja reproductora o del establecimiento de incubación de que proviene la *manada*, o si dicha situación no cumple lo previsto en el presente capítulo, deberá contemplarse la vacunación de las *manadas* contra los serotipos de *Salmonella* de importancia conocida, empezando por las *aves de un día*.

   También se contemplará utilizar esta vacunación cuando se trasladen *aves de un día* a un local previamente contaminado, a fin de reducir al mínimo el riesgo de *infección* de las aves por *Salmonella*.

   Cuando se utilice la vacunación, se seguirán las instrucciones del fabricante para su administración y se respetarán las normas y recomendaciones establecidas por los *Servicios Veterinarios*.

   La vacunación contra *S.* Enteritidis puede provocar reacciones cruzadas en las pruebas de detección de *Salmonella* Pullorum/ *S.* Gallinarum, lo cual debe tenerse en cuenta a la hora de adoptar medidas para el control de estos organismos patógenos.

6. La eliminación selectiva es una opción de gestión de las *manadas* de reproductoras y ponedoras infectadas que depende de la situación zoosanitaria, la *evaluación del riesgo* y las políticas de

salud pública. Deberán destruirse o sacrificarse y transformarse las *manadas* infectadas de modo que se reduzca al mínimo la exposición humana a *Salmonella*.

Si no se procede a la eliminación selectiva de las *aves de corral*, los huevos destinados al consumo humano deberán enviarse a establecimientos de transformación a fin de inactivar *Salmonella*.

7. *S.* Enteritidis se caracteriza por un patrón de transmisión ovárica. Los países deberán fijar objetivos de erradicación (o reducción significativa) de *Salmonella* Enteritidis de las *manadas* productoras de huevos mediante una política guiada de erradicación desde lo alto de la pirámide de producción, es decir, desde las *manadas* de abuelos a las *manadas* de ponedoras pasando por las *manadas* de reproductoras.

8. El *veterinario* responsable deberá evaluar los resultados de las pruebas efectuadas en el marco de la *vigilancia* de la *infección* por *Salmonella* y Salmonella y supervisar la aplicación de medidas de control adecuadas. Deberá disponer de los resultados antes de la comercialización de la *manada* si se exige un certificado veterinario del estado sanitario de la *manada* respecto de la *infección* por *Salmonella*. Si los resultados confirman la presencia de los serotipos correspondientes de *Salmonella*, el *veterinario* o cualquier otra persona responsable de la notificación deberá notificarlo a la *Autoridad Veterinaria* cuando esta lo exija.

Artículo 6.5.6.

Prevención de la propagación de *Salmonella* a partir de las manadas infectadas

En caso de que se detecte *infección* por serotipos específicos preocupantes de *Salmonella* en una *manada*, además de las medidas generales descritas en el Capítulo 6.4. sobre medidas de higiene y bioseguridad aplicables a la producción avícola, se tomarán las medidas siguientes:

1. Según la situación epidemiológica, se llevarán a cabo investigaciones para determinar el origen de la *infección*.

2. El desplazamiento de *manadas* de *aves de corral* al final del ciclo de producción sólo se autorizará para su *sacrificio* o destrucción. Se tomarán precauciones especiales durante las operaciones de transporte, *sacrificio* y transformación de las aves (enviarlas a otro *matadero* o sacrificarlas en último lugar, antes de la limpieza y *desinfección* del material, por ejemplo).

3. Las camas no se reutilizarán. Las camas, heces y desechos de *aves de corral* que puedan estar contaminados deberán eliminarse de modo seguro para evitar la exposición directa o indirecta de personas, ganado o *animales* salvajes a *Salmonella*. Se prestará particular atención a las camas y heces de *aves de corral* utilizadas para abono de plantas destinadas al consumo humano. Si no se retira la cama, se tratará para inactivar los agentes infecciosos, para prevenir la propagación de una a otra *manada*.

4. Se dedicará especial cuidado a las operaciones de limpieza y *desinfección* del gallinero y del material.

5. Antes de repoblar la instalación con otra *manada*, se llevará a cabo un examen bacteriológico, tal como se indica en el presente capítulo y en el *Manual Terrestre*.

Artículo 6.5.7.

Recomendaciones para la importación de aves de corral vivas (que no sean aves de un día)

Las *Autoridades Veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

1. las *aves de corral* proceden de una *explotación* que participa en un programa de *vigilancia* de las infecciones por *Salmonella* de acuerdo con lo contemplado en el Artículo 6.5.4.;
2. las *aves de corral* proceden de una *explotación* en la que no se detectó la presencia de *S.* Enteritidis ni de *S.* Typhimurium antes del embarque y no tuvieron ningún contacto con aves o materias procedentes de *explotaciones* que no reunían las condiciones descritas en el presente capítulo;
3. las *aves de corral* proceden de una *explotación* que respeta las recomendaciones del Capítulo 6.4.

Artículo 6.5.8.

Recomendaciones para la importación de aves de un día

Las *Autoridades Veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

1. las *aves de un día* no presentaron ningún signo clínico de salmonelosis el día del embarque;
2. las *aves de un día* proceden de una *explotación* de reproducción o un establecimiento de incubación que participan en un programa de *vigilancia* de las infecciones por *Salmonella* de acuerdo con lo contemplado en el Artículo 6.5.4.;
3. las *aves de un día* proceden de una *explotación* de reproducción o un establecimiento de incubación en que no se detectó la presencia de *S.* Enteritidis ni de *S.* Typhimurium y no tuvieron ningún contacto durante la instalación, la incubación o la eclosión con *huevos para incubar* o materias procedentes de aves *explotaciones* que no reunían las condiciones descritas en el presente capítulo;
4. las *aves de un día* proceden de un establecimiento de incubación o una *explotación* de reproducción que respetan las recomendaciones del Capítulo 6.4.;
5. las *aves de un día* se han transportado en *contenedores* nuevos y limpios.

Artículo 6.5.9.

Recomendaciones para la importación de huevos para incubar

Las *Autoridades Veterinarias* deberán exigir la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que:

1. los *huevos para incubar* proceden de una *explotación* de reproducción de aves de corral que participa en un programa de *vigilancia* de las infecciones por *Salmonella* de acuerdo con lo contemplado en el Artículo 6.5.4.;
2. los *huevos para incubar* proceden de una *explotación* de reproducción de *aves de corral* en la que no se detectó la presencia de *S.* Enteritidis ni de *S.* Typhimurium y no tuvieron ningún

contacto con aves de corral o materias procedentes de *explotaciones* que no reunían las condiciones descritas en el presente capítulo;

3. los *huevos para incubar* proceden de una *explotación* de reproducción de *aves de corral* que respeta las recomendaciones del Capítulo 6.4.;

4. los *huevos para incubar* se han transportado en embalajes nuevos y limpios.

CAPÍTULO 6.6.

INTRODUCCIÓN A LAS RECOMENDACIONES PARA CONTROLAR LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

Artículo 6.6.1.

Objetivo

El propósito de los Capítulos 6.7. à 6.10. es facilitar metodologías que permitan a los Miembros de la OIE tomar las medidas adecuadas ante la aparición o difusión de bacterias resistentes, debido a la utilización de productos antimicrobianos en la producción animal, y contener la resistencia a los antimicrobianos controlando su utilización.

Los antimicrobianos son medicamentos esenciales para la salud y el bienestar del hombre y de los *animales*. La OIE reconoce la necesidad de que la medicina veterinaria tenga acceso a los antimicrobianos: estos productos son esenciales para el tratamiento y control de las *enfermedades* infecciosas de los *animales*. La OIE considera, por tanto, que garantizar un acceso continuo a los productos antimicrobianos eficaces resulta importante.

La OIE reconoce que la resistencia a los antimicrobianos es un tema de interés mundial, ya que la utilización de estos productos en el hombre y en los *animales*, entre otros, tiene repercusiones sobre la salud pública y la sanidad animal. Quienes trabajan en el sector humano, animal o vegetal comparten la responsabilidad de prevenir o reducir las presiones para la selección de factores de resistencia a los antimicrobianos en el hombre y en los *animales*. En virtud de su mandato de protección de la sanidad animal y de seguridad sanitaria de los alimentos, la OIE ha elaborado estos capítulos a fin de proporcionar pautas a los Miembros respecto a los riesgos en el sector animal.

La aplicación de medidas de *gestión de riesgos* ha de basarse en normas internacionales de *análisis de riesgos* y ser apoyada por datos e información fiables si los hay. Las metodologías contempladas en estos capítulos se consultarán en el marco de un enfoque estándar para prevenir y reducir la resistencia a los antimicrobianos.

CAPÍTULO 6.7.

ARMONIZACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO DE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

Artículo 6.7.1.

Objetivo

El presente capítulo proporciona criterios para:

1. la elaboración de programas nacionales de vigilancia y seguimiento de la resistencia a los antimicrobianos,

2. la armonización de los programas nacionales de *vigilancia* y seguimiento existentes,

aplicables a los *animales* y productos de origen animal destinados al consumo humano.

Artículo 6.7.2.

Propósito de la vigilancia y del seguimiento

1. La *vigilancia* y el seguimiento de la resistencia a los antimicrobianos son necesarios para:
   a) observar la evolución de la resistencia a los antimicrobianos en las bacterias;
   b) detectar la aparición de nuevos mecanismos de resistencia a los antimicrobianos;
   c) proporcionar los datos necesarios para llevar a cabo los *análisis de riesgos* que requiere la protección de la salud de los seres humanos y de los *animales*;
   d) proporcionar una base para formular recomendaciones sobre políticas de sanidad humana y animal;
   e) aportar información para elaborar normas y recomendaciones de uso prudente.
2. Los programas de *vigilancia* y seguimiento de la resistencia a los antimicrobianos podrán incluir:
   a) encuestas basadas en criterios científicos (incluidos programas basados en estadísticas);
   b) muestreos y análisis de rutina de los *animales* en la *explotación*, en el mercado o en el momento del *sacrificio*;
   c) un programa centinela organizado, que incluya el muestreo de *animales*, *rebaños*, *manadas* y vectores;
   d) análisis de la actividad veterinaria y de los registros de los laboratorios de diagnóstico.
3. Los países deben establecer sistemas de *vigilancia* y seguimiento activos. La *vigilancia* y el seguimiento pasivos pueden proporcionar información adicional.
4. La *vigilancia* específica se lleva a cabo mediante la ejecución de un programa de muestreo activo concebido para alcanzar los objetivos del programa. La *vigilancia* pasiva se lleva a cabo

cuando se someten a un laboratorio muestras procedentes de fuentes ajenas al programa para que las analice.

Artículo 6.7.3.

Elaboración de programas de vigilancia y seguimiento de la resistencia a los antimicrobianos

1. Aspectos generales

La *vigilancia* periódica de la resistencia a los antimicrobianos o el seguimiento permanente de los cambios de prevalencia de las bacterias resistentes de origen animal, alimentario, medioambiental y humano constituyen una faceta crítica de la estrategia destinada a limitar la propagación de la resistencia a los antimicrobianos y a permitir la elección de los antimicrobianos más adecuados para la terapia.

También se debe incluir en esta estrategia el seguimiento de las bacterias presentes en los alimentos de origen animal recolectados en diferentes etapas de la cadena alimentaria, incluidas las de su procesamiento, embalaje y venta al por menor.

2. Estrategias de muestreo

a) Reglas generales

i) El muestreo debe realizarse sobre una base estadística. La estrategia de muestreo debe garantizar:

- la representatividad de la muestra de la población analizada,
- la eficacia del método de muestreo.

ii) Se deben tener en cuenta los siguientes criterios:

- tamaño de la muestra;
- origen de la muestra (*animal*, alimento destinado al consumo humano, alimento para *animales*);
- especie animal;
- categoría del *animal* dentro de la especie (grupo de edad, tipo de producción);
- estratificación dentro de la categoría;
- estado de salud de los *animales* (sanos, enfermos);
- muestra aleatoria (específica, sistemática);
- tipo de muestra (fecal, cadáver, alimento procesado).

b) Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra debe ser:

i) suficientemente grande para permitir la detección de la presencia de resistencia;

ii) no excesivamente grande para evitar el desperdicio de recursos.

Los detalles figuran en el cuadro 1. El muestreo deberá atenerse a procedimientos estándar.

3. Origen de las muestras

a) Animales

Cada Miembro debe examinar sus sistemas de producción de ganado y determinar, después de realizar los *análisis de riesgos*, la importancia relativa de la resistencia a los antimicrobianos y su incidencia en la salud de los *animales* y de los seres humanos.

Las categorías de ganado que se deben tener en cuenta para el muestreo incluyen los bovinos y terneros, los cerdos destinados al *sacrificio*, las aves de carne, las gallinas ponederas y/u otras aves, y los peces de criadero.

b) Alimentos destinados al consumo humano y alimentos para animal

Se considera generalmente que los alimentos contaminados son la vía principal de transferencia de la resistencia a los antimicrobianos de los *animales* a los seres humanos. Diferentes tipos de plantas y hortalizas pueden ser expuestos a estiércol o aguas residuales del ganado y ser contaminados por bacterias resistentes de origen animal. Los alimentos para *animales*, incluidos los importados, también se podrán tener en cuenta en los programas de *vigilancia* y seguimiento.

4. Especímenes de muestras que se han de recolectar

Se deben tomar muestras fecales del ganado y extraer los intestinos ciegos enteros de las aves. En los bovinos y los porcinos, una muestra fecal de por lo menos 5 g es suficiente para aislar las bacterias que interesan.

La toma de muestras de cadáveres en el *matadero* proporciona información sobre los métodos de *sacrificio* y su higiene, así como sobre el nivel de contaminación fecal de la carne durante este proceso. La toma de muestras suplementarias de la cadena de distribución proporciona información sobre los cambios de prevalencia antes de que los alimentos lleguen al consumidor.

Los programas existentes de seguimiento microbiológico del procesamiento de los alimentos y de análisis de los riesgos y control de los puntos críticos (HACCP) pueden proporcionar muestras útiles para la *vigilancia* y el seguimiento de la resistencia en la cadena alimentaria después del *sacrificio*.

5. Aislados bacterianos

Podrán ser objeto de seguimiento las siguientes categorías de bacterias:

a) Bacterias patógenas de los animales

El seguimiento de la resistencia de los agentes patógenos de los *animales* a los productos antimicrobianos es importante para:

i) detectar la aparición de una resistencia que pueda representar un peligro para la salud de los seres humanos y de los *animales*;

ii) guiar a los v*veterinarios* en sus decisiones a la hora de hacer la prescripción.

En general, la información sobre la aparición de resistencia a los antimicrobianos en los agentes patógenos de los *animales* proviene de material clínico de rutina enviado a los laboratorios veterinarios de diagnóstico. Estas muestras, a menudo obtenidas de casos clínicos graves o recurrentes, incluidos los fracasos terapéuticos, pueden proporcionar una información sesgada.

b) Bacterias zoonóticas

i) *Salmonella*

Se deben tomar muestras de *Salmonella* de bovinos, porcinos, pollos de engorde y otras aves. Para facilitar el muestreo y reducir su coste, es preferible tomar las muestras en el *matadero*. Los programas de *vigilancia* y seguimiento pueden utilizar también las bacterias aisladas en los laboratorios nacionales que provengan de otras fuentes.

El aislamiento y la identificación de las bacterias y las cepas bacterianas debe llevarse a cabo de acuerdo con los procedimientos aceptados a nivel internacional.

Se deben incluir en el programa serovares importantes desde el punto de vista epidemiológico, como, por ejemplo, *S. typhimurium* y *S. enteritidis*. La selección de otros serovares pertinentes dependerá de la situación epidemiológica de cada país.

Se debe determinar el serotipo y, si procede, el lisotipo de todos los ejemplares de Salmonella aislados, de acuerdo con los métodos estándar utilizados en los laboratorios designados a nivel nacional.

Se deben utilizar métodos validados.

ii) *Campylobacter*

Campylobacter jejuni y *C. coli* pueden ser aisladas de las mismas muestras que las bacterias comensales. El aislamiento y la identificación de estas bacterias debe efectuarse según los procedimientos aceptados a nivel internacional. La identificación de *Campylobacter* debe llegar hasta el nivel de la especie.

Se recomiendan los métodos de microdilución en agar o en caldo para analizar la susceptibilidad de *Campylobacter*. Los programas de control de calidad internos y externos deben ser estrictamente respetados.

Se espera disponer de métodos validados con las cepas de referencia adecuadas en un futuro próximo.

iii) *Escherichia coli* enterohemorrágica

Se podrá incluir en los programas de *vigilancia* y seguimiento de la resistencia a *Escherichia coli* enterohemorrágica, por ejemplo el serotipo O157, que es patógeno para los seres humanos pero no para los *animales*.

c) Bacterias comensales

Escherichia coli y los enterococos son bacterias comensales comunes. Se considera que estas bacterias constituyen un reservorio de genes de resistencia a los antimicrobianos, los cuales pueden ser transferidos a las bacterias patógenas y causar *enfermedades* en los *animales* o los seres humanos. Se opina que estas bacterias deben ser aisladas de *animales* sanos, de preferencia en el matadero, y analizadas para determinar su resistencia a los antimicrobianos.

Se deben utilizar métodos validados.

6. Almacenamiento de las cepas de bacterias

De ser posible, los aislados deben conservarse por lo menos hasta que se haya finalizado el informe, pero es preferible conservarlos de manera permanente. Las colecciones de cepas bacterianas, establecidas mediante el almacenamiento de todos los aislamientos de cierto número de años, ofrecerán la posibilidad de llevar a cabo estudios retrospectivos.

Cuadro 1. ***Estimaciones del tamaño de las muestras para determinar la prevalencia de la resistencia a los antimicrobianos en una población numerosa***

	Nivel de confianza					
Prevalencia esperada	**Precisión deseada del 90%**			**Precisión deseada del 95%**		
	10%	**5%**	**1%**	**10%**	**5%**	**1%**
10 %	24	97	2.429	35	138	3.445
20 %	43	173	4.310	61	246	6.109
30 %	57	227	5.650	81	323	8.003
40 %	65	260	6.451	92	369	9.135
50 %	68	270	6.718	96	384	9.512
60 %	65	260	6.451	92	369	9.135
70 %	57	227	5.650	81	323	8.003
80 %	43	173	4.310	61	246	6.109
90 %	24	97	2.429	35	138	3.445

Cálculos basados en Epi Info v6.04b a c Upgrade, octubre de 1997, Centros para el Control de las Enfermedades (programa informático del dominio público disponible en http://www.cdc.gov/epo/epi/epiinfo.htm).

7. Antimicrobianos que se deben utilizar en los análisis de susceptibilidad

Se deben analizar los antimicrobianos que son importantes desde el punto de vista clínico y que se utilizan en medicina humana y veterinaria. No obstante, los recursos financieros del país pueden obligar a limitar el número de antimicrobianos analizados.

8. Tipos de datos que se deben registrar y conservar

Los datos sobre la susceptibilidad a los antimicrobianos deben ser cuantitativo.

Se deben utilizar los métodos validados adecuados, de acuerdo con lo indicado en el Capítulo 1.1.6. del *Manual Terrestre* sobre las metodologías de laboratorio para el análisis de la susceptibilidad de las bacterias a los antimicrobianos.

9. Registro, almacenamiento e interpretación de los resultados

a) Dado el volumen y la complejidad de la información que se debe almacenar, así como la necesidad de tener acceso a estos datos durante un período de tiempo indeterminado, se deberá concebir cuidadosamente la base de datos.

b) El almacenamiento de datos sin procesar (primarios, no interpretados) es esencial para permitir la evaluación de los datos en respuesta a varios tipos de preguntas, incluidas las que puedan surgir en el futuro.

c) Se deberán tomar en consideración los requisitos técnicos de los sistemas de informática cuando se prevea intercambiar datos entre diferentes sistemas (posibilidad de cotejo del registro automático de los datos de laboratorio y transferencia de estos datos a programas de seguimiento de la resistencia). Se deberán recopilar los resultados en una base de datos nacional adecuada. Dichos resultados deberán registrarse de manera cuantitativa:

   i) en términos de distribución de las concentraciones inhibitorias mínimas en miligramos por litro;

   ii) o diámetros de las zonas de inhibición en milímetros.

d) La información que se debe registrar debe incluir por lo menos los siguientes aspectos:

   i) programa de muestreo,

   ii) fecha del muestreo,

   iii) especie animal /categoría de ganado,

   iv) tipo de muestra,

   v) objetivo del muestreo,

   vi) origen geográfico del *rebaño*, la *manada* o el *animal*,

   vii) edad del *animal*.

e) El informe sobre los datos de laboratorio debe incluir la siguiente información:

   i) identidad del laboratorio,

   ii) fecha de aislamiento,

   iii) fecha del informe,

   iv) especie bacteriana,

   y, cuando sea pertinente, otras características de la tipificación como, por ejemplo:

   v) serovar,

   vi) lisotipo,

   vii) resultados de susceptibilidad a los antimicrobianos/fenotipo de la resistencia.

f) Se debe notificar la proporción de aislados que se considera resistente, incluidos los valores críticos definidos.

g) En el marco clínico, los valores críticos se utilizan para clasificar las cepas bacterianas en función de su susceptibilidad: susceptibles, moderadamente susceptibles o resistentes. Estos valores críticos, frecuentemente llamados valores críticos clínicos o farmacológicos, se establecen a nivel nacional y varían según los países.

h) Se debe registrar el sistema de referencia utilizado.

i) Para fines de *vigilancia*, es preferible utilizar el valor crítico microbiológico, que se basa en la distribución de las concentraciones inhibitorias mínimas o los diámetros de la zona de inhibición de la especie bacteriana específica analizada. Cuando se utilicen los valores críticos microbiológicos, sólo se considerará resistente la población bacteriana con una resistencia adquirida que se desvíe claramente de la distribución de la población susceptible normal.

j) Se deben registrar, siempre que sea posible, los fenotipos de los aislados (patrón de resistencia).

10. Laboratorio de referencia e informes anuales

a) Los países deben designar un centro de referencia nacional que asuma las siguientes responsabilidades:

i) coordinar las actividades relacionadas con los programas de *vigilancia* y de seguimiento de la resistencia;

ii) recopilar la información en un lugar central del país;

iii) redactar un informe anual sobre la situación de la resistencia en el país.

b) El centro de referencia nacional debe tener acceso a:

i) los datos sin procesar,

ii) los resultados completos de las actividades de garantía de calidad y de equivalencia entre laboratorios,

iii) los resultados de las pruebas de eficiencia,

iv) la información sobre la estructura del sistema de seguimiento,

v) la información sobre los métodos de laboratorio elegidos.

Cuadro 2. ***Ejemplos de fuentes de muestreo, de tipos de muestras y de resultados de seguimiento***

Fuente	**Tipo de muestra**	**Resultado**	**Información adicional necesaria/estratificación adicional**
Rebaño de origen		Prevalencia de la resistencia en bacterias procedentes de las poblaciones animales (de diferentes tipos de producción) Relación entre la resistencia y la utilización de antibiótico	Categorías por edad, tipos de producción, etc. Utilización del antibiótico a lo largo del tiempo
Matadero	Fecal	Prevalencia de la resistencia en las poblaciones de bacterias procedentes de animales en edad de sacrificio	
	Intestino	Igual que el mencionado precedentemente	
	Cadáver	Higiene, contaminación durante el sacrificio	
Procesamiento, embalaje	Productos cárnicos	Higiene, contaminación durante el procesamiento y la manipulación	

Cuadro 2. ***Ejemplos de fuentes de muestreo, de tipos de muestras y de resultados de seguimiento(a continuación)***

Fuente	Tipo de muestra	Resultado	Información adicional necesaria/estratificación adicional
Venta al por menor	Productos cárnicos	Prevalencia de la resistencia en bacterias procedentes de alimentos destinados al consumo humano, datos de exposición para los consumidores	
	Hortalizas	Prevalencia de la resistencia en bacterias procedentes de hortalizas, datos de exposición para los consumidores	
Diversos orígenes	Alimentos para animales	Prevalencia de la resistencia en bacterias procedentes de alimentos para animales, datos de exposición para los animales	

Cuadro 3. Ejemplos de bacterias patógenas de los animales que se pueden incluir en los programas de vigilancia y seguimiento de la resistencia

Animales	Bacterias patógenas del aparato respiratorio	Bacterias patógenas de los intestinos	Bacterias patógenas de la ubre	Otras bacterias patógenas
Bovinos	*Pasteurella* spp.	*Escherichia coli*	*Staphylococcus aureus*	
	Haemophilus somnus	*Salmonella* spp.	*Streptococcus* spp.	
Cerdos	*Actinobacillus pleuropneumoniae*	*Escherichia coli*		*Streptococcus suis*
		Brachyspira spp.		
		Salmonella spp.		
Aves				*Escherichia coli*
Peces				*Vibrio* spp. *Aeromonas* spp.

CAPÍTULO 6.8.

SEGUIMIENTO DE LAS CANTIDADES DE ANTIMICROBIANOS UTILIZADOS EN PRODUCCIÓN ANIMAL

Artículo 6.8.1.

Propósito

El propósito de las presentes recomendaciones es describir un método de seguimiento de las cantidades de antimicrobianos utilizados en producción animal.

Las presentes recomendaciones se destinan a los Miembros de la OIE para que recaben información objetiva y cuantitativa que permita determinar modos de utilización en función de la especie animal, de la clase de antimicrobiano, de su potencia y del tipo de utilización, a fin de evaluar la exposición a los antimicrobianos.

Artículo 6.8.2.

Objetivos

La información que contienen las presentes recomendaciones es esencial para los *análisis de riesgos* y la planificación, puede ser útil para interpretar los datos procedentes de la *vigilancia* de la resistencia y puede ayudar a solucionar los problemas de resistencia a los antimicrobianos de manera precisa y específica. Esta información también puede ayudar a evaluar la eficacia de los esfuerzos para la institución de un uso prudente y de estrategias de mitigación (por ejemplo, mediante la identificación de cambios en los hábitos de prescripción de los *veterinarios*) e indicar cuándo puede ser oportuno modificar los hábitos de prescripción de antimicrobianos, o si los cambios de estos hábitos han alterado el modo de utilización de los antimicrobianos.

La recopilación continua de estos datos básicos también ayudará a dar una indicación de las tendencias en la administración de antimicrobianos a los *animales* a lo largo del tiempo y de la incidencia de estas tendencias en la aparición de resistencia a los antimicrobianos en los *animales*.

Para todos los Miembros de la OIE, la información básica mínima recopilada debe ser el peso anual en kilogramos del ingrediente activo del antimicrobiano administrado a los *animales* destinados a la producción de alimentos. Además, se deberá registrar el tipo de utilización (terapéutica o para acelerar el crecimiento) y la vía de administración (parenteral u oral).

Los Miembros pueden desear considerar, por razones de coste y de eficacia administrativa, la posibilidad de recopilar en un programa único los datos relativos a la utilización de antimicrobianos en medicina, en la cría de *animales* destinados a la producción de alimentos, en la agricultura y en otros campos. Un programa consolidado también facilitará las comparaciones de los datos de utilización para los *animales* y para los seres humanos, con vistas a efectuar un *análisis de los riesgos* relativos, y ayudará a promover una utilización óptima de los antimicrobianos.

Artículo 6.8.3.

Elaboración y normalización de los sistemas de seguimiento

Los sistemas para seguir de cerca la utilización de los productos antimicrobianos se componen de los siguientes elementos:

1. Fuentes de datos sobre los productos antimicrobianos

   a) Fuentes básicas

      Las fuentes de datos varían de un país a otro. Estas fuentes pueden incluir las aduanas, los datos de importación y exportación, y los datos de fabricación y de ventas de fabricación.

   b) Fuentes directas

      Los datos procedentes de los registros de medicamentos para los *animales*, de mayoristas, minoristas, farmacéuticos, *veterinarios*, comercios y fábricas de alimentos para *animales*, y asociaciones industriales organizadas en los países pueden constituir fuentes eficaces y prácticas. Un mecanismo posible para recabar esta información es establecer que uno de los requisitos para la inscripción de los antimicrobianos en el registro es que los fabricantes proporcionen a la autoridad reguladora la información apropiada.

   c) Fuentes de utilización final (*veterinarios* y productores de *animales* destinados a la producción de alimentos)

      Estas fuentes pueden ser apropiadas cuando no se pueden utilizar las fuentes básicas o directas para la recopilación de rutina de esta información y cuando se necesita información más exacta y localmente específica.

      Una recopilación periódica de este tipo de información puede ser suficiente.

      Cuando se redactan recomendaciones sobre la resistencia a los antimicrobianos puede ser importante tener en cuenta factores como la época del año y el grado de *enfermedad*, las especies afectadas, los sistemas de agricultura (por ejemplo, ganadería extensiva o establecimientos de engorde), el régimen de dosis, la duración y el período de tratamiento con productos antimicrobianos.

      Los procesos de recopilación, almacenamiento y procesamiento de los datos procedentes de fuentes de utilización final pueden resultar ineficaces y caros si no son concebidos meticulosamente y ejecutados correctamente, pero, en principio, presentan la ventaja de producir información exacta y específica.

2. Categorías de datos

   a) Requisitos relativos a los datos sobre la utilización de los productos antimicrobianos

      Los datos mínimos recopilados deben ser el peso anual en kilogramos del ingrediente activo presente en el(los) antimicrobiano(s) utilizado(s) en la producción de *animales* destinados a la producción de alimentos. Éstos deben guardar relación con la escala de producción (véase el punto 3 más adelante).

      Para los ingredientes activos presentes en forma de compuestos o derivados, se debe registrar la masa de principio activo de la molécula. Para los antibióticos expresados en Unidades Internacionales, se debe describir el cálculo necesario para convertir estas unidades en masa de principio activo.

      Si un Miembro posee la infraestructura necesaria para captar los datos básicos de utilización de antimicrobianos en producción animal, incluidos los de un antimicrobiano específico, se puede considerar que de esos datos se desprende información adicional

contenida en una serie de subdivisiones o niveles de detalle. Este tipo de cascada de niveles debe incluir la información siguiente:

i) Cantidad absoluta, en kilogramos, de antimicrobiano activo utilizado, por familia de antimicrobiano al año, o de principio químico de un antimicrobiano específico cuando se necesite esta información.

ii) Utilización terapéutica y para acelerar el crecimiento, en kilogramos de antimicrobiano activo específico.

iii) Subdivisión de la utilización de antimicrobianos en fines terapéuticos o de aceleración del crecimiento, por especie animal.

iv) Subdivisión de los datos según la vía de administración, específicamente: con los alimentos, con el agua, por vía inyectable, oral, intramamaria, intra-uterina o tópica.

v) Puede ser útil que un Miembro añada subdivisiones en función de la estación del año y de la región. *(Nota: pueden ser, en particular, las condiciones de gestión o cuando se trasladan los animales de un lugar a otro durante la producción.)*

vi) Puede hacerse una división aún mayor de los datos para el análisis de la utilización de los antimicrobianos a nivel regional, local, de *rebaño* o de *veterinarios* individuales utilizando los programas informáticos de gestión de la actividad veterinaria como parte de los estudios o auditorías específicos. El análisis de esta información en el contexto local o regional puede ser útil para los médicos y las consultas individuales cuando se ha identificado la presencia de resistencia específica a los antimicrobianos y se necesita información sobre los resultados.

b) Clases de antimicrobianos

La nomenclatura de los productos antimicrobianos debe cumplir con las normas internacionales, siempre que existan.

Se deben tomar decisiones sobre las clases de antimicrobianos que deben ser examinadas y los miembros de clases de estos productos que deben ser incluidos en el programa de recopilación de datos. Estas decisiones deberán basarse en los mecanismos que se conocen actualmente de actividad y resistencia antimicrobiana del antimicrobiano considerado y de su relativa potencia.

c) Especie y sistemas de producción

Los países deben llevar un registro de todas las utilizaciones de productos antimicrobianos para las especies animales destinadas a la producción de alimentos (bovinos, ovejas, cabras, cerdos, aves, caballos y peces) y para determinadas *enfermedades*. Este registro ayudará a identificar cualquier posible utilización no autorizada.

3. Otra información importante

La división del ganado en especies y categorías de producción, incluída la de pesos vivos totales, puede ser sumamente útil para cualquier *análisis de riesgos* o para comparar la utilización de antimicrobianos para los *animales* con la utilización médica para los seres humanos en un país o entre varios países. Por ejemplo, el número total de *animales* destinados a la producción de alimentos por categoría y su peso en kilogramos para la producción de alimentos por año (bovinos destinados a la producción de carne, lecheros y de tiro, ovejas destinadas a la producción de carne, de fibra o lecheras, y aves) en el país puede ser una información básica esencial.

CAPÍTULO 6.9.

USO RESPONSABLE Y PRUDENTE DE PRODUCTOS ANTIMICROBIANOS EN MEDICINA VETERINARIA

Artículo 6.9.1.

Propósito

Las presentes recomendaciones brindan asesoramiento para el uso responsable y prudente de los productos antimicrobianos en medicina veterinaria, con vistas a proteger la salud de los *animales* y de los seres humanos. Las autoridades competentes encargadas de registrar y controlar todos los grupos que intervienen en la producción, la distribución y el uso de productos antimicrobianos de uso veterinario tienen obligaciones específicas.

El uso prudente se determina principalmente por el resultado del procedimiento de licencia de comercialización y por el respeto de las especificaciones cuando se administran estos productos a los *animales*.

Artículo 6.9.2.

Objetivos del uso prudente

El uso prudente incluye una serie de medidas y recomendaciones prácticas destinadas a evitar y/o reducir la selección de microorganismos resistentes a los antimicrobianos en los *animales* para:

1. mantener la eficacia de los productos antimicrobianos y garantizar una utilización racional de los mismos en el cuidado de los *animales*, con vistas a optimizar su eficacia y su inocuidad para los *animales*;
2. cumplir con la obligación ética y la necesidad económica de mantener a los *animales* en buen estado de salud;
3. prevenir, o reducir todo lo posible, la transferencia de microorganismos (con sus determinantes de resistencia) en el seno de las poblaciones animales;
4. mantener la eficacia de los productos antimicrobianos utilizados para los *animales* destinados a la producción de alimentos;
5. prevenir o reducir la transferencia de microorganismos resistentes o de determinantes de resistencia de los *animales* a los seres humanos;
6. mantener la eficacia de los productos antimicrobianos utilizados en medicina humana y prolongar su utilidad;
7. prevenir la contaminación de los alimentos de origen animal por residuos de productos antimicrobianos superiores al límite máximo de residuos establecido;
8. proteger la salud del consumidor garantizando la inocuidad de los alimentos de origen animal en relación con los residuos de productos antimicrobianos y con la posibilidad de transmisión de microorganismos resistentes a los productos antimicrobianos a los seres humanos.

Artículo 6.9.3.

Responsabilidades de las autoridades reguladoras

1. Licencia de comercialización

   Las autoridades reguladoras nacionales tienen la responsabilidad de conceder la licencia de comercialización. Esto deberá realizarse de acuerdo con las disposiciones del *Código Terrestre*. Estas autoridades desempeñan un papel importante en la especificación de los términos de la licencia y el suministro de la información apropiada al *veterinario*.

2. Presentación de datos para la concesión de la licencia de comercialización

   La industria farmacéutica debe presentar los datos solicitados para la obtención de la licencia de comercialización. Solamente se concede la licencia de comercialización si se cumplen los criterios de inocuidad, calidad y eficacia. Deberá llevarse a cabo una evaluación de los *riesgos* y beneficios que puede conllevar para los *animales* y los seres humanos la utilización de antimicrobianos en la cría de ganado destinado a la producción de alimentos. Esta evaluación debe centrarse en cada producto antimicrobiano considerado individualmente y los resultados no ser generalizados a toda la clase de antimicrobianos a la que pertenece el principio activo en cuestión. Se deberán adjuntar instrucciones de uso para todas las diversas dosis o diferentes períodos de tratamiento que se proponen.

3. Autorización de la comercialización

   Las autoridades reguladoras deben intentar acelerar el proceso de autorización de la comercialización de un nuevo producto antimicrobiano que corresponda a una necesidad específica de tratamiento de una *enfermedad*.

4. Procedimientos de registro

   Los países que no disponen de los recursos necesarios para establecer un procedimiento eficaz de registro de los medicamentos veterinarios y cuyo abastecimiento depende principalmente de importaciones de países extranjeros deberían tomar las siguientes medidas:

   a) verificar la eficacia de los controles administrativos de las importaciones de estos medicamentos veterinarios;

   b) verificar la validez de los procedimientos de registro del *país exportador* y fabricante, según proceda;

   c) desarrollar la cooperación técnica necesaria con las autoridades expertas para verificar la calidad de los medicamentos veterinarios importados, así como la validez de las condiciones de utilización aconsejadas.

   Las autoridades reguladoras de los *países importadores* deben solicitar que la industria farmacéutica presente certificados de calidad preparados por la autoridad competente del *país exportador* y fabricante, según proceda. Todos los países deben hacer los mayores esfuerzos posibles para luchar activamente contra la fabricación, la publicidad, el comercio, la distribución y la utilización de ingredientes farmacéuticos activos y productos al por mayor no autorizados y falsificados.

5. Control de calidad de los productos antimicrobianos

   Se deben llevar a cabo controles de calidad:

   a) de acuerdo con las disposiciones de las buenas prácticas de fabricación;

   b) para asegurarse de que las especificaciones para el análisis de los antimicrobianos utilizados como ingredientes activos cumplen con las disposiciones de las monografías aprobadas;

c) para asegurarse de que la calidad y la concentración (estabilidad) de los antimicrobianos en su(s) forma(s) de dosificación comercializada se mantienen hasta la fecha de caducidad, establecida en función de las condiciones de almacenamiento recomendadas;

d) para asegurarse de la estabilidad de los productos antimicrobianos cuando se mezclan con alimentos para *animales* o agua potable;

e) para asegurarse de que todos los productos antimicrobianos se fabrican con vistas a obtener la calidad y pureza adecuadas para garantizar su inocuidad y eficacia.

6. Evaluación de la eficacia terapéutica

a) Ensayos preclínicos

i) Los ensayos preclínicos deben permitir:

- determinar el espectro de microorganismos patógenos y no patógenos comensales sobre los que son activos los productos antimicrobianos;
- evaluar la capacidad del producto antimicrobiano de seleccionar resistencia *in vitro* e *in vivo*, teniendo en cuenta las cepas resistentes preexistentes;
- establecer un régimen de dosis apropiado, necesario para asegurar la eficacia terapéutica del producto antimicrobiano y limitar la selección de resistencia a los antimicrobianos. (Los datos y modelos de farmacocinética y farmacodinámica pueden ayudar en esta evaluación.)

ii) El espectro de microorganismos sobre los que son activos los productos antimicrobianos se debe determinar por farmacodinámica. Se deben tener en cuenta los siguientes criterios:

- espectro de actividad y modo de acción;
- concentraciones mínimas para obtener una inhibición y una acción bactericida;
- actividad o co-dependencia en función del tiempo o de la concentración;
- actividad en el lugar de la *infección*.

iii) Los regímenes de dosis que permiten mantener niveles eficaces de antimicrobianos se debe determinar por farmacocinética. Se deben tener en cuenta los siguientes criterios:

- biodisponibilidad según la vía de administración;
- concentración del antimicrobiano en el lugar de la *infección* y distribución en el *animal* tratado;
- metabolismo que puede conducir a la inactivación de los antimicrobianos;
- vías de excreción;

Se debe respaldar científicamente la utilización de combinaciones de productos antimicrobianos.

b) Ensayos clínicos

Se deben llevar a cabo ensayos clínicos para confirmar la validez de las indicaciones terapéuticas anunciadas y de los regímenes de dosis establecidos durante la fase preclínica. Se deben tener en cuenta los siguientes criterios:

i) diversidad de los casos clínicos observados cuando se llevan a cabo los ensayos en diferentes centros;

ii) conformidad de los protocolos con las buenas prácticas clínicas, tales como las recomendaciones de Cooperación Veterinaria Internacional sobre Armonización (VICH);

iii) idoneidad de los casos clínicos estudiados, basada en los criterios apropiados de los diagnósticos clínicos y bacteriológicos;

iv) parámetros para la evaluación cualitativa y cuantitativa de la eficacia del tratamiento.

7. Evaluación de la capacidad de los antimicrobianos de seleccionar resistencia

Se pueden solicitar otros estudios para apoyar la evaluación de la capacidad de los antimicrobianos de seleccionar resistencia La parte que solicita la autorización de comercialización debe, siempre que sea posible, proporcionar datos obtenidos de las especies animales a las que se destina el producto en las condiciones de utilización previstas.

Para esto, puede tomarse en consideración lo siguiente:

a) la concentración de compuesto activo en el intestino del *animal* (donde reside la mayoría de los agentes patógenos que pueden ser transmitidos por los alimentos) con el nivel de dosis definido;

b) la vía y el nivel de exposición de los seres humanos a los organismos resistentes presentes en los alimentos o de otro tipo;

c) la vía y el nivel de exposición de los seres humanos a los organismos resistentes presentes en los alimentos o de otro tipo;

d) el nivel preexistente de resistencia de los agentes patógenos que representan un riesgo para la salud humana en los *animales* y los seres humanos.

8. Determinación de la dosis diaria aceptable, del límite máximo de residuos y de los períodos de suspensión del tratamiento de compuestos antimicrobianos

a) Cuando se establece la dosis diaria aceptable y el límite máximo de residuos de una sustancia antimicrobiana, la evaluación de la inocuidad también debe incluir los posibles efectos biológicos sobre la flora intestinal de los seres humanos.

b) Se debe determinar la dosis diaria aceptable de cada producto antimicrobiano y el límite máximo de residuos autorizado en cada alimento de origen animal.

c) Para cada medicamento veterinario que contenga antimicrobianos se deben establecer los períodos de suspensión del tratamiento necesarios para producir alimentos que respeten el límite máximo de residuos, teniendo en cuenta:

i) el límite máximo de residuos del antimicrobiano que se ha establecido;

ii) la composición del producto y la forma farmacéutica;

iii) la especie animal a la que se destina el medicamento;

iv) el régimen de dosis y la duración del tratamiento;

v) la vía de administración.

d) El candidato debe proporcionar los métodos para el análisis reglamentario de los residuos en los alimentos.

9. Protección del medio ambiente

Se debe evaluar el impacto medioambiental de los productos antimicrobianos cuya utilización se propone. Se deben hacer esfuerzos para garantizar que el impacto medioambiental asociado al uso de estos productos se reduzca al mínimo.

10. Resumen de las características de cada producto antimicrobiano veterinario

El resumen de las características del producto contiene la información necesaria para un uso apropiado de los productos antimicrobianos veterinarios, y constituye la referencia oficial para su etiquetado y las indicaciones de su embalaje. Este resumen deberá contener los siguientes elementos:

a) ingrediente activo y clase,

b) propiedades farmacológicas,

c) cualquier efecto adverso potencial,

d) especie animal a la que se destina el medicamento y categoría de edad o de producción,

e) indicaciones terapéuticas,

f) microorganismo contra el que es activo el medicamento,

g) dosis y vía de administración,

h) períodos de suspensión,

i) incompatibilidades,

j) vida útil,

k) seguridad del operador,

l) precauciones particulares antes del uso,

m) precauciones particulares para la eliminación correcta de los productos inutilizados o caducados,

n) información sobre las condiciones de uso pertinentes para la posible selección de resistencia.

11. Vigilancia de los productos antimicrobianos después de la comercialización

La información recopilada mediante los programas de farmacovigilancia existentes, incluida la falta de eficacia, deben formar parte de la estrategia general de reducción al mínimo de la resistencia a los antimicrobianos. Además de esto, deberá considerarse lo siguiente:

a) Vigilancia epidemiológica general

La *vigilancia* de los microorganismos animales resistentes a los productos antimicrobianos es esencial. Las autoridades pertinentes deberán implementar un programa de acuerdo con el *Código Terrestre*.

b) Vigilancia específica

La *vigilancia* específica para evaluar el impacto de la utilización de un antimicrobiano específico puede llevarse a cabo después de la concesión de la licencia de comercialización. El programa de *vigilancia* debe evaluar no sólo la aparición de resistencia en los agentes patógenos de los *animales* a los que se administra el producto, sino también en los agentes patógenos y/o en los comensales presentes en los alimentos. Este tipo de *vigilancia* también contribuirá a la *vigilancia* epidemiológica general de la resistencia a los antimicrobianos.

12. Suministro y administración de los productos antimicrobianos utilizados en medicina veterinaria

Las autoridades pertinentes deben asegurarse de que todos los productos antimicrobianos utilizados para los *animales*:

a) son prescritos por un *veterinario* o por otra persona autorizada;

b) son suministrados únicamente mediante sistemas de distribución con licencia/autorizados;

c) son administrados a los *animales* por un *veterinario* o bajo la supervisión de un *veterinario* o por otras personas autorizadas.

Las autoridades pertinentes deberán elaborar procedimientos eficaces para la colección y destrucción segura de los productos antimicrobianos veterinarios inutilizados o caducados.

13. Control de la publicidad

Cualquier publicidad de antimicrobianos debe ser controlada por un código de normas publicitarias y las autoridades pertinentes deben asegurarse de que la publicidad de los productos antimicrobianos:

a) cumple con las autorizaciones de comercialización otorgadas, en particular en lo que respecta al contenido del resumen de las características del producto;

b) se limita a los profesionales autorizados, de acuerdo con la legislación nacional de cada país.

14. Formación de las personas que utilizan los antimicrobianos

La formación de las personas que utilizan los antimicrobianos debe concernir a todas las organizaciones pertinentes, tales como las autoridades reguladoras, la industria farmacéutica, las escuelas veterinarias, los institutos de investigación, las organizaciones de *veterinarios* profesionales y otros utilizadores aprobados, como los propietarios de *animales* destinados a la producción de alimentos. Esta formación debe centrarse en:

a) la información sobre la prevención de la *enfermedad* y las estrategias de gestión;

b) la capacidad de los productos antimicrobianos de seleccionar los microorganismos resistentes en los *animales* destinados a la producción de alimentos;

c) la necesidad de observar las recomendaciones de uso responsable de los productos antimicrobianos en producción animal, de acuerdo con lo dispuesto en las licencias de comercialización.

15. Investigación

Las autoridades pertinentes deben fomentar la investigación pública o financiada por la industria.

Artículo 6.9.4.

Responsabilidades de la industria farmacéutica veterinaria

1. Licencia de comercialización de los productos antimicrobianos veterinarios

La industria farmacéutica veterinaria tiene la responsabilidad de:

a) proporcionar toda la información solicitada por las autoridades reguladoras nacionales;

b) garantizar la calidad de esta información de acuerdo con las disposiciones de las buenas prácticas de fabricación, de laboratorio y clínicas;

c) aplicar un programa de farmacovigilancia y, cuando se solicite, proceder a una *vigilancia* específica de la susceptibilidad y de la resistencia de los microorganismos.

2. Comercialización y exportación de los productos antimicrobianos veterinarios

Para la comercialización y la exportación de los productos antimicrobianos veterinarios:

a) solamente se deben vender y suministrar los productos antimicrobianos veterinarios con licencia y oficialmente aprobados, y únicamente mediante sistemas de distribución con licencia/autorizados;

b) la industria farmacéutica deberá proporcionar certificados de calidad preparados por la autoridad competente de los *países exportadores* y/o fabricantes al *país importador*;

c) se debe entregar a la autoridad reguladora nacional la información necesaria para evaluar la cantidad de productos antimicrobianos comercializados.

3. Publicidad

La industria farmacéutica veterinaria debe:

a) divulgar la información de acuerdo con las disposiciones de la autorización otorgada;

b) velar por que no se fomente la publicidad de los productos antimicrobianos directamente a los criadores de *animales* destinados a la producción de alimentos.

4. Formación

La industria farmacéutica veterinaria debe participar en los programas de formación de acuerdo con lo indicado en el punto 14 del Artículo 6.9.3.

5. Investigación

La industria farmacéutica veterinaria debe contribuir a la investigación de acuerdo con lo indicado en el punto 15 del Artículo 6.9.3.

Artículo 6.9.5.

Responsabilidades de los distribuidores al por mayor y al por menor

1. Los minoristas que distribuyen productos antimicrobianos veterinarios deben distribuirlos únicamente cuando los prescriba un *veterinario* u otra persona con la formación adecuada autorizada, de acuerdo con la legislación nacional, y todos los productos deberán estar debidamente etiquetados.

2. Los minoristas deben promover las recomendaciones para el uso responsable de los productos antimicrobianos y conservar registros detallados de:

a) la fecha de suministro,

b) el nombre del médico que establece la receta,

c) el nombre del usuario,

d) el nombre del producto,

e) el número de lote,

f) la cantidad suministrada.

3. Los distribuidores también deben participar en programas de formación sobre el uso responsable de los productos antimicrobianos, de acuerdo con lo indicado en el punto 14 del Artículo 6.9.3.

Artículo 6.9.6.

Responsabilidades de los veterinarios

La preocupación de los *veterinarios* es promover la salud pública y la salud y el *bienestar animal*. Las responsabilidades de los *veterinarios* incluyen la prevención, la identificación y el tratamiento de las *enfermedades* de los *animales*. La promoción de métodos de cría de *animales*, procedimientos de higiene y estrategias de vacunación racionales (buenas prácticas de producción) puede ayudar a reducir al mínimo la necesidad de utilizar antimicrobianos en la cría de *animales* destinados a la producción de alimentos.

Los *veterinarios* sólo deben recetar productos antimicrobianos a los *animales* de los que se ocupan.

1. Utilización de productos antimicrobianos

   Las responsabilidades de los *veterinarios* son proceder a un examen clínico adecuado del(de los) *animal(es)* y después:

   a) recetar antimicrobianos sólo cuando sea necesario;

   b) elegir el antimicrobiano más apropiado, basándose en la experiencia de la eficacia del tratamiento.

2. Elección del producto antimicrobiano

   a) La eficacia esperada del tratamiento se basa en:

      i) la experiencia clínica del *veterinario*;

      ii) la actividad contra los patógenos considerados;

      iii) la conveniencia de la vía de administración;

      iv) el conocimiento de la farmacocinética/distribución en los tejidos para tener la seguridad de que el producto terapéutico seleccionado es activo en el lugar de la *infección*;

      v) el historial epidemiológico de la *explotación*, en particular en lo relativo a los perfiles de resistencia a los agentes antimicrobianos de los patógenos considerados.

      Si falla un primer tratamiento antibiótico o si se reproduce la *enfermedad*, el segundo tratamiento debe basarse, en la medida de lo posible, en los resultados de las pruebas de diagnóstico.

      Para reducir al mínimo la probabilidad de que aparezca resistencia a los productos antimicrobianos, se recomienda que éstos sean específicamente activos contra los patógenos que causan probablemente la *infección*.

      En algunos casos, puede ser necesario tratar a un grupo de *animales* que puedan haber sido expuestos a patógenos sin recurrir a un diagnóstico preciso ni a un análisis de la susceptibilidad a los productos antimicrobianos, para evitar que aparezca *enfermedad* clínica, y por motivos de *bienestar animal*.

   b) El uso de combinaciones de agentes antimicrobianos deberá ser respaldado científicamente. Las combinaciones de antimicrobianos pueden utilizarse, por su efecto sinérgico, para aumentar la eficacia terapéutica o para ampliar el espectro de actividad.

3. Uso apropiado del producto antimicrobiano elegido

Cuando se recetan productos antimicrobianos debería indicarse de manera precisa el régimen de tratamiento, la dosis, los intervalos de tratamiento, la duración del tratamiento, el período de suspensión y la cantidad de medicamento que se debe adquirir, según la dosis y el número de *animales* que deben ser tratados.

La utilización no indicada ("off-label") de un medicamento antimicrobiano veterinario puede permitirse en circunstancias apropiadas y deberá estar de acuerdo con la legislación nacional en vigor, incluidos los períodos de suspensión que deberán aplicarse. Incumbe al *veterinario* la responsabilidad de definir las condiciones de uso responsable en este tipo de casos, incluido el régimen terapéutico, la vía de administración y la duración del tratamiento.

4. Registro

Los registros sobre los medicamentos antimicrobianos veterinarios deberán mantenerse de acuerdo con la legislación nacional. Los registros de información deberán incluir lo siguiente:

a) la cantidad de medicamento utilizada;

b) el *veterinario* deberá llevar un registro de todos los medicamentos suministrados a cada *explotación* de cría de *animales* destinados a la producción de alimentos;

c) una lista de los períodos de suspensión del medicamento;

d) un registro de las susceptibilidades a los antimicrobianos;

e) comentarios sobre la respuesta de los *animales* a la medicación;

f) la investigación de las reacciones adversas al tratamiento antimicrobiano, incluida la ausencia de respuesta debida a la resistencia al antimicrobiano. Se debe notificar a las autoridades reguladoras pertinentes cualquier sospecha de reacción adversa.

Los *veterinarios* también deberían repasar periódicamente los registros de las *explotaciones* relativos al uso de antimicrobianos veterinarios para asegurar que cumplen con sus instrucciones, y usar estos registros para evaluar la eficacia de los regímenes de tratamiento.

5. Etiquetado

Todos los medicamentos proporcionados por un *veterinario* deben llevar una etiqueta, de acuerdo con la legislación nacional.

6. Formación

Las organizaciones de *veterinarios* profesionales deben participar en programas de formación, según se indica en el punto 14 del Artículo 6.9.3. Se recomienda que las organizaciones de *veterinarios* profesionales elaboren para sus miembros recomendaciones de práctica clínica específicas para las diferentes especies sobre el uso responsable de los productos antimicrobianos veterinarios.

Artículo 6.9.7.

Responsabilidades de los criadores de animales destinados a la producción de alimentos

1. Los criadores de *animales* destinados a la producción de alimentos, ayudados por un *veterinario*, tienen la responsabilidad de aplicar los programas de sanidad y bienestar en sus *explotaciones* (buenas prácticas de producción) para promover la sanidad y el *bienestar animal*.

2. Los criadores de *animales* destinados a la producción de alimentos deberían:

   a) elaborar con el *veterinario* que atiende a los *animales* un plan sanitario que apreste las medidas preventivas (planes sanitarios para los lotes de *animales* de engorde, plan para el control de la mastitis, programas para el control de los endo y ectoparásitos, programas de vacunación, etc.);

   b) utilizar los productos antimicrobianos únicamente cuando hayan sido prescritos y de acuerdo con lo indicado en la prescripción;

   c) utilizar los productos antimicrobianos para la especie, con la finalidad y en las dosificaciones dosis que se indican en las etiquetas aprobadas/registradas y de acuerdo con las instrucciones de la etiqueta del producto o los consejos de un *veterinario* que esté familiarizado con los *animales* y el lugar de producción;

   d) aislar a los *animales* enfermos, cuando proceda, para evitar la transferencia de patógenos. Eliminar los *animales* muertos o moribundos rápidamente, en condiciones aprobadas por las autoridades pertinentes;

   e) respetar las condiciones de conservación de los productos antimicrobianos en la *explotación*, de acuerdo con las instrucciones del prospecto y del embalaje;

   f) respetar las condiciones de higiene relativas a los contactos entre personas (*veterinarios*, criadores, propietarios, niños) y los *animales* tratados;

   g) respetar los períodos de suspensión recomendados para que los niveles de residuos en los alimentos de origen animal no entrañen *riesgos* para el consumidor;

   h) eliminar el excedente de productos antimicrobianos de manera que no sea perjudicial para el medio ambiente; los medicamentos deben utilizarse antes de la fecha de caducidad únicamente, para la *enfermedad* para la que han sido prescritos y, si es posible, consultando al *veterinario* que los recetó;

   i) conservar todos los informes de laboratorio relativos a pruebas bacteriológicas y de susceptibilidad; el *veterinario* encargado de tratar a los *animales* debe tener acceso a estos datos;

   j) llevar registros adecuados de todas las medicinas utilizadas, que incluyan lo siguiente:

      i) nombre del producto/de la sustancia activa y número de lote,

      ii) nombre de quien receta y/o del proveedor,

      iii) fecha de administración,

      iv) *identificación del animal* o del grupo de *animales* al(los) que se administró el producto antimicrobiano,

      v) *enfermedades* clínicas tratadas,

      vi) dosificación administrada,

      vii) períodos de suspensión,

      viii) resultado de las pruebas de laboratorio,

      ix) eficacia de la terapia;

   k) informar al *veterinario* responsable de los problemas de recurrencia de la *enfermedad*.

CAPÍTULO 6.10.

EVALUACIÓN DEL RIESGO ASOCIADO A LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS COMO CONSECUENCIA DEL USO DE ANTIMICROBIANOS

Artículo 6.10.1.

Recomendaciones para analizar los riesgos que entrañan para la salud de las personas y de los animales las bacterias de origen animal resistentes a los antimicrobianos

1. Introducción

La administración de antimicrobianos a los *animales* con fines terapéuticos o profilácticos, o con objeto de acelerar su crecimiento, puede disminuir la eficacia de su utilización en medicina veterinaria y humana a causa del desarrollo de cepas de microorganismos patógenos resistentes a los antimicrobianos. Este *riesgo* puede traducirse por la pérdida de la eficacia terapéutica de uno o varios medicamentos antimicrobianos e implicar la aparición de microorganismos multiresistentes.

2. Objetivo

El principal objetivo del *análisis del riesgo* asociado a la resistencia de microorganismos de origen animal a los antimicrobianos es ofrecer a los Miembros de la OIE un método transparente, objetivo y justificable científicamente para proceder a la evaluación y la gestión de los *riesgos* que entraña para la salud de las personas y de los *animales* el desarrollo de esa resistencia como consecuencia de la administración de antimicrobianos a los *animales*.

3. Proceso de análisis del riesgo

En el Título 2 del *Código Terrestre* se describen los principios del *análisis del riesgo*.

Se debe emprender siempre una *evaluación cualitativa del riesgo* cuyo resultado determinará la posibilidad y/o necesidad de proceder a una *evaluación cuantitativa*.

4. Identificación del peligro

A efectos del presente capítulo, el *peligro* es el determinante de resistencia que surge como consecuencia de la administración de un antimicrobiano específico a los *animales*. Esta definición refleja tanto el desarrollo de resistencia por una especie determinada de microorganismos patógenos como el desarrollo de un determinante de resistencia que puede ser transmitido de una especie de microorganismos a otro. Las circunstancias en las que el *peligro* puede tener consecuencias perjudiciales son todas las situaciones en las cuales personas o *animales* puedan verse expuestos a un agente patógeno que contenga ese determinante de resistencia, caer enfermos y ser tratados con un antimicrobiano que haya dejado de ser eficaz a causa de la resistencia.

5. Evaluación del riesgo

La evaluación del *riesgo* que entrañan para la salud de las personas y de los *animales* las microorganismos resistentes a los antimicrobianos como consecuencia de la administración de antimicrobianos a los *animales* debe tener en cuenta los siguientes elementos:

a) probabilidad de aparición de microorganismos resistentes como consecuencia de la administración de uno o varios antimicrobianos o, más específicamente, de determinantes de resistencia si existe posibilidad de transmisión entre microorganismos;

b) todas las vías posibles de exposición de las personas a microorganismos resistentes o a determinantes de resistencia, importancia de dichas vías y grado de exposición;

c) consecuencias de la exposición en términos de *riesgos* para la salud de las personas y de los *animales*.

Artículo 6.10.2.

Análisis de los riesgos para la salud humana

1. Definición del riesgo

Infección de seres humanos por microorganismos que han adquirido resistencia a determinado antimicrobiano administrado a los *animales* y pérdida consecutiva del beneficio de la terapia antimicrobiana destinada a combatir la *infección* humana.

2. Identificación del peligro

- Bacterias que han adquirido resistencia (incluso resistencia múltiple) como consecuencia de la administración de uno o varios antimicrobianos a los *animales*.
- Bacterias que han adquirido uno o varios determinantes de resistencia de otros microorganismos que, a su vez, han adquirido resistencia como consecuencia de la administración de uno o varios antimicrobianos a los *animales*.

La *identificación del peligro* debe tener en cuenta la clase o subclase de antimicrobiano(s) considerado(s). Esta definición deberá leerse conjuntamente con el punto 4 del Artículo 6.10.1.

3. Evaluación de la difusión

Una evaluación de la difusión describe los procesos biológicos necesarios para que la administración de determinado antimicrobiano a los *animales* conduzca a la difusión de microorganismos resistentes o de determinantes de resistencia en un medio determinado, y estima asimismo cualitativa o cuantitativamente la probabilidad de que se produzca esa difusión. La evaluación de la difusión describe la probabilidad de difusión de cada uno de los *peligros* posibles en cada serie de circunstancias concretas con respecto a cantidades y momentos, e indica cómo podrían ser modificados por diferentes acciones, acontecimientos o medidas.

La evaluación de la difusión debe tener en cuenta los siguientes factores:

- especies animales tratadas con el/los antimicrobiano(s) considerado(s)
- número de *animales* tratados y distribución geográfica de los mismos
- cantidad administrada y duración del tratamiento
- diferencias de modos y vías de administración del/de los antimicrobiano(s)
- propiedades farmacodinámicas/farmacocinéticas del/de los antimicrobiano(s)

- desarrollo de resistencia por los microorganismos como consecuencia de la administración del/de los antimicrobiano(s)
- mecanismo de transmisión directa o indirecta de la resistencia
- resistencia cruzada y/o resistencia combinada con respecto a otros antimicrobianos
- *vigilancia* de los *animales*, de los productos de origen animal y de los despojos de origen animal para la detección de microorganismos resistentes.

4. Evaluación de la exposición

Una evaluación de la exposición describe los procesos biológicos necesarios para la exposición de personas a las microorganismos resistentes o a los determinantes de resistencia difundidos por determinada administración de un antimicrobiano a los *animales*, y estima asimismo la probabilidad de que se produzcan esas exposiciones. La probabilidad de exposición a los *peligros* identificados se estima teniendo en cuenta determinadas condiciones de exposición con respecto a cantidades, momentos, frecuencia, duración de la exposición, vías de exposición, y en función del número, de la condición y de otras características de la población humana expuesta a los *peligros*.

La evaluación de la difusión debe tener en cuenta los siguientes factores:

- demografía humana y hábitos de consumo de alimentos, incluidas las costumbres y tradiciones culturales,
- prevalencia de microorganismos resistentes en los alimentos,
- contaminación medioambiental por microorganismos resistentes,
- prevalencia de alimentos para *animales* contaminados por microorganismos resistentes,
- transmisión de microorganismos resistentes entre las personas, los *animales* y el medio ambiente,
- medidas de descontaminación microbiana de los alimentos destinados al consumo humano,
- carga microbiana de los alimentos contaminados en el lugar de consumo,
- capacidad de supervivencia y redistribución de los microorganismos resistentes durante el proceso de producción de los alimentos destinados al consumo humano (incluidas las operaciones de sacrificio, transformación, almacenamiento, transporte y venta al por menor),
- métodos de eliminación de los despojos y posibilidad de exposición humana a microorganismos resistentes o a determinantes de resistencia presentes en los despojos,
- lugar de consumo de los alimentos (restaurante, cocina casera),
- diferencias de métodos de consumo y de manipulación de los alimentos en las poblaciones o subpoblaciones expuestas,
- capacidad de los microorganismos resistentes de establecerse en los seres humanos,
- transmisión de los microorganismos consideradas de ser humano a ser humano,
- capacidad de las microorganismos resistentes de transmitir resistencia a los microorganismos comensales del organismo humano y a los agentes zoonóticos,
- cantidad y tipo de antimicrobianos utilizados para combatir *infecciones* humanas,
- farmacocinética (metabolismo, biodisponibilidad, acceso a la flora intestinal).

5. Evaluación de las consecuencias

Una evaluación de las consecuencias describe la relación entre determinadas exposiciones a microorganismos resistentes o a determinantes de resistencia y las consecuencias de esas exposiciones. Debe existir una causa por la que esas exposiciones tienen consecuencias sanitarias o medioambientales perjudiciales que pueden, a su vez, tener consecuencias socioeconómicas. La evaluación de las consecuencias describe las consecuencias que puede tener una exposición determinada y estima la probabilidad de que se produzcan.

La evaluación de las consecuencias debe tener en cuenta los siguientes factores:

- relaciones dosis-respuesta
- diferencias de susceptibilidad a la *enfermedad* de las poblaciones o subpoblaciones expuestas
- diferencias y frecuencia de los efectos de la pérdida de eficacia de los antimicrobianos en la salud humana
- cambios de costumbres en medicina humana debidos a una menor confianza en los antimicrobianos
- cambios de hábitos de consumo de alimentos debidos a una pérdida de confianza en la salubridad de los productos alimentarios y a riesgos secundarios asociados
- gastos asociados
- interferencia con una terapia antimicrobiana de primera línea/de elección en medicina humana
- utilidad prevista del antimicrobiano en el futuro (precisión del período de tiempo)
- prevalencia de la resistencia en los agentes patógenos para los seres humanos consideradas.

6. Estimación del riesgo

Una estimación del *riesgo* o suma los resultados de la evaluación de la difusión, de la evaluación de la exposición y de la evaluación de las consecuencias para obtener una estimación general de los *riesgos* asociados a los *peligros*. Por consiguiente, la estimación del *riesgo* toma en cuenta todo el proceso de materialización del *riesgo*, desde el *peligro* identificado hasta las consecuencias indeseables.

La estimación del *riesgo* debe tener en cuenta los siguientes factores:

- número de personas que enferman y proporción de ellas afectadas por cepas de microorganismos resistentes
- aumento de la gravedad o de la duración de la *enfermedad* infecciosa
- número de personas/días de *enfermedad* al año
- muertes (número total de muertes al año; probabilidad de que muera al año o a lo largo de su vida cualquier miembro de la población o de una subpoblación más expuesta)
- importancia de la patología causada por el microorganismo considerado
- ausencia de una terapia antimicrobiana alternativa
- incidencia de la resistencia observada en las personas
- consecuencias que permitan una suma ponderada de las distintas repercusiones del *riesgo* (*enfermedad* y hospitalización, por ejemplo).

7. Opciones de gestión del riesgo y comunicación del riesgo

Las opciones de *gestión del riesgo* y la *información sobre el riesgo* deben ser verificadas y revisadas continuamente para asegurarse de que se alcanzan los objetivos perseguidos.

Artículo 6.10.3.

Análisis de los riesgos para la salud de los animales

1. Análisis de los riesgos para la salud de los animales

Infección de *animales* por microorganismos que han adquirido resistencia a determinado(s) antimicrobiano(s) administrado(s) a los *animales* y pérdida consecutiva del beneficio de la terapia antimicrobiana destinada a combatir la *infección* animal.

2. Identificación del peligro

- Bacterias que han adquirido resistencia (incluso resistencia múltiple) como consecuencia de la administración de uno o varios antimicrobianos a los *animales*.
- Bacterias que han adquirido uno o varios determinantes de resistencia de otros microorganismos que, a su vez, han adquirido resistencia como consecuencia de la administración de uno o varios antimicrobianos a los *animales*.

La *identificación del peligro* debe tener en cuenta la clase o subclase de antimicrobianos considerados. Esta definición deberá leerse conjuntamente con el punto 4 del Artículo 6.10.1.

3. Evaluación de la difusión

La evaluación de la difusión debe tener en cuenta los siguientes factores:

- especies animales tratadas
- número de *animales* tratados, sexo, edad y distribución geográfica de los mismos
- cantidad administrada y duración del tratamiento
- diferencias de modos y vías de administración del/de los antimicrobiano(s)
- propiedades farmacodinámicas/farmacocinéticas del/de los antimicrobiano(s)
- lugar y tipo de *infección*
- desarrollo de microorganismos resistentes
- mecanismos y vías de transmisión de la resistencia
- resistencia cruzada y/o resistencia combinada
- *vigilancia* de los *animales*, de los productos de origen animal y de los despojos de origen animal para la detección de microorganismos resistentes.

4. Evaluación de la exposición

La evaluación de la exposición debe tener en cuenta los siguientes factores:

- prevalencia y tendencias de los microorganismos resistentes en los *animales* clínicamente enfermos y clínicamente sanos
- prevalencia de microorganismos resistentes en los alimentos para *animales* o en el ambiente animal
- transmisión de microorganismos resistentes de *animal* a *animal*

- número/porcentaje de *animales* tratados
- diseminación de microorganismos resistentes por los *animales* (métodos de explotación del ganado, movimientos de ganado)
- cantidades de antimicrobiano(s) administrado(s) a los *animales*
- características del tratamiento (dosis, vía de administración, duración)
- capacidad de supervivencia de los microorganismos resistentes
- exposición de los *animales* salvajes a microorganismos resistentes
- métodos de eliminación de los despojos y posibilidad de exposición de los *animales* a microorganismos resistentes o a determinantes de resistencia presentes en los despojos
- capacidad de los microorganismos resistentes de establecerse en la flora intestinal de los *animales*
- exposición a determinantes de resistencia procedentes de otras fuentes
- dosis, vía de administración y duración del tratamiento
- farmacocinética (metabolismo, biodisponibilidad, acceso a la flora intestinal)
- transmisión de microorganismos resistentes entre las personas, los *animales* y el medio ambiente.

5. Evaluación de las consecuencias

La evaluación de las consecuencias debe tener en cuenta los siguientes factores:

- relaciones dosis-respuesta
- diferencias de susceptibilidad a la *enfermedad* de las poblaciones expuestas y de subpoblaciones de éstas
- diferencias y frecuencia de los efectos de la pérdida de eficacia de los antimicrobianos en la salud de los *animales*
- cambios de prácticas debidos a una menor confianza en los antimicrobianos
- gastos asociados
- utilidad prevista del antimicrobiano en el futuro (precisión del período de tiempo).

6. Estimación del riesgo

La estimación del *riesgo* debe tener en cuenta los siguientes factores:

- número de fracasos terapéuticos debidos a microorganismos resistentes
- *bienestar* de los *animales*
- costo económico
- muertes (número total de muertes al año; probabilidad de que muera al año o a lo largo de su vida cualquier miembro de la población o un miembro de una determinada subpoblación más expuesta)
- incidencia de la resistencia observada en los *animales*.

7. Opciones de gestión del riesgo y comunicación del riesgo

Las opciones de *gestión del riesgo* y la *información sobre el riesgo* deben ser verificadas y revisadas continuamente para asegurarse de que se alcanzan los objetivos perseguidos.

Se aplican las recomendaciones pertinentes (Artículos 2.1.5., 2.1.6. y 2.1.7. del *Código Terrestre*).

Se dispone de una gama de opciones de *gestión del riesgo* para minimizar la emergencia y la propagación de resistencia a los agentes antimicrobianos, y éstas incluyen opciones de *gestión del riesgo* reguladoras y no reguladoras, tales como la elaboración de códigos de práctica relativos al uso de agentes antimicrobianos en la ganadería. Las decisiones relativas a la *gestión del riesgo* deben tener plenamente en cuenta las consecuencias de estas diferentes opciones para la sanidad humana, así como para la salud y el *bienestar* de los *animales*, y también tener en cuenta factores económicos y las cuestiones medioambientales asociadas. La lucha eficaz contra ciertas enfermedades bacterianas de los *animales* tendrá el beneficio adicional de reducir los *riesgos* asociados a la resistencia a los agentes antimicrobianos, en los casos en que la *enfermedad* bacteriana considerada también haya desarrollado resistencia a los agentes antimicrobianos. Es esencial una comunicación adecuada con todas las partes interesadas durante todo el proceso de evaluación de *riesgos*.

CAPÍTULO 6.11.

ZOONOSES TRANSMISIBLES POR PRIMATES NO HUMANOS

Artículo 6.11.1.

Introducción

Existen cerca de 180 especies de primates no humanos pertenecientes a 2 subórdenes subdivididos en 12 familias. La familia de los tupáyidos (antes se consideraba que pertenecía al orden de los primates) no está incluida en las presentes recomendaciones.

Todas las especies de primates no humanos figuran en el Anexo I o en el Anexo II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y no pueden ser objeto de transportes internacionales si no van acompañadas de los permisos o certificados exigidos por dicha Convención.

La mayoría de los primates no humanos importados se utilizan para la investigación, la enseñanza o la cría.

La importación y el mantenimiento de primates no humanos plantean primordialmente problemas de salud y seguridad pública, especialmente cuando las personas deben tener contacto estrecho con los *animales* o con sus secreciones, excrementos o tejidos. Para reducir al mínimo los riesgos es indispensable emplear personal experimentado y observar normas estrictas de higiene personal.

El *riesgo* de que un *animal* sea portador de agentes patógenos causantes de *zoonosis* depende de la posición taxonómica y de la región de origen de la especie a la que pertenece. Se puede considerar que el orden de aumento del *riesgo* es el siguiente: prosimios, titíes y tamarinos, monos del Nuevo Mundo, monos del Viejo Mundo y monos antropoides. Ese *riesgo* es también mayor en los primates no humanos capturados en la naturaleza que en los primates no humanos criados en cautividad y mantenidos en un entorno definido bajo vigilancia veterinaria. Los datos sanitarios que pueden facilitar el proveedor y la *Autoridad Veterinaria* del *país exportador* sobre los primates no humanos capturados en la naturaleza suelen ser muy limitados.

La mayoría de las *enfermedades* mencionadas en el presente capítulo no figuran en la lista de enfermedades de la OIE y no es obligatorio, por lo tanto, declararlas regularmente a la OIE según el sistema de declaración de las *enfermedades* animales. Sí es obligatorio, en cambio, notificar cualquier acontecimiento epidemiológico de carácter excepcional.

Las normas para las pruebas de diagnóstico están descritas en el *Manual Terrestre* (actualmente en estudio).

Artículo 6.11.2.

Recomendaciones generales

Las *Autoridades Veterinarias* de los *países exportadores* no deberán extender *certificados veterinarios internacionales* si no es mediante presentación de los documentos exigidos por la CITES.

Las *Autoridades Veterinarias* deberán cerciorarse de que los *animales* han sido identificados individualmente con métodos que evitan la transmisión de enfermedades (véase el Capítulo 4.15.).

Por razones de salud pública, las *Autoridades Veterinarias* de los *países importadores* no deberán autorizar la importación de primates no humanos para utilizarlos como *animales* de compañía.

En caso de que un primate no humano sea importado directamente de un país situado en la zona natural en que reside la especie y de que las garantías sanitarias sean limitadas, las *Autoridades Veterinarias* de los *países importadores* deberán conceder mayor importancia a los procedimientos de cuarentena que a la certificación veterinaria. El hecho que el proveedor o la *Autoridad Veterinaria* del país de origen den garantías limitadas no debe constituir, en principio, un obstáculo a la importación, sino conducir a la imposición de medidas de cuarentena muy estrictas. La cuarentena deberá atenerse a las normas definidas en el Capítulo 6.11. y prolongarse el tiempo que sea necesario para reducir al mínimo el riesgo de transmisión de *enfermedades* cuando no exista ninguna prueba de diagnóstico o las que existan tengan escaso valor.

Las *Autoridades Veterinarias* de los *países importadores* podrán aligerar las condiciones de cuarentena aplicables a los primates no humanos importados de un establecimiento sometido a vigilancia veterinaria permanente, a condición de que los *animales* hayan nacido o permanecido por lo menos dos años en dicho establecimiento, estén identificados individualmente y vayan acompañados de los certificados pertinentes extendidos por una autoridad competente, y que se adjunte a la certificación oficial una historia clínica completa de cada animal y de su grupo de origen.

En los casos en que sea necesario importar primates no humanos que sean portadores confirmados o presuntos de agentes patógenos causantes de zoonosis, ninguna de las presentes recomendaciones deberá restringir su importación, a condición que la *Autoridad Veterinaria* del *país importador* exija que los *animales* sean ingresados en un establecimiento de su territorio que esté autorizado a recibirlos y reúna las condiciones definidas en el Capítulo 6.11.

Artículo 6.11.3.

Condiciones generales en materia de certificación y transporte

Las *Autoridades Veterinarias* de los *países importadores* deberán exigir:

para todos los primates no humanos

1. la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que los *animales*:

    a) fueron identificados individualmente (el método de identificación empleado deberá estar indicado en el certificado), y

    b) fueron examinados el día de la salida y reconocidos sanos, libres de signos clínicos de enfermedad contagiosa y aptos para el transporte;

2. la presentación anexa al *certificado veterinario internacional* de todos los documentos pertinentes, entre los cuales deberá figurar una lista completa de las vacunas, las pruebas y los tratamientos aplicados al animal durante toda su vida hasta el día del transporte;

3. el transporte de los *animales* por vía aérea de conformidad con la *Reglamentación del Transporte de Animales Vivos* de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo, o el transporte por ferrocarril o carretera de conformidad con normas equivalentes para el transporte por tierra.

Artículo 6.11.4.

Condiciones de cuarentena aplicables a los primates no humanos procedentes de un medio no controlado

En caso de importación de primates procedentes de regiones salvajes o de otros lugares en donde no hayan estado sometidos a vigilancia veterinaria permanente, las *Autoridades Veterinarias* de los *países importadores* deberán exigir:

1. la presentación de los documentos mencionados en el Artículo 6.11.3.;

2. el ingreso inmediato de los *animales* en una *estación de cuarentena* que reúna las condiciones definidas en el Capítulo 6.11. durante, por lo menos, 12 semanas; y durante la cuarentena:

   a) todos los *animales* deberán ser sometidos a inspecciones diarias para la detección de signos de enfermedad y, si es preciso, a exámenes clínicos;

   b) todos los *animales* que mueran por un motivo cualquiera deberán ser sometidos a una necropsia completa en un laboratorio autorizado;

   c) cualquier causa de enfermedad o de muerte deberá ser determinada antes de dejar salir al grupo de *animales* de la *estación de cuarentena*;

   d) los *animales* deberán ser sometidos a las pruebas de diagnóstico y a los tratamientos siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 4.15.:

Enfermedad/agente patógeno	Grupos de animales	Protocolo	Métodos
Hepatitis B	Gibones y monos antropoides	Primera prueba durante la primera semana y segunda prueba 3 o 4 semanas más tarde	Búsqueda de los anticuerpos dirigidos contra los antígenos de superficie y del núcleo del virus y, si es preciso, otras búsquedas.
Tuberculosis (*Mycobacterium hominis* y *M. bovis*)	Titíes y tamarinos	Dos pruebas con intervalos de 2 a 4 semanas	Pruebas cutáneas o serológicas. La prueba de Mantoux es la prueba cutánea más fiable y ofrece la ventaja de provocar una reacción proporcional a la gravedad de la infección. A los titíes, tamarinos y pequeños prosimios se les hará la prueba cutánea en el abdomen en vez de en el párpado. En algunas especies (los orangutanes, por ejemplo) las pruebas cutáneas suelen dar resultados falsamente positivos. Las pruebas comparativas con tuberculinas bovina y aviar PPD asociadas a cultivos, radiografías y pruebas ELISA pueden disipar las dudas.
	Prosimios, monos del Nuevo Mundo, monos del Viejo Mundo, gibones, monos antropoides	Por lo menos tres pruebas con intervalos de 2 a 4 semanas	

Enfermedad/agente patógeno	Grupos de animales	Protocolo	Métodos
Otras bacterias patógenas (*Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia* y otras, si procede)	Todas las especies	Pruebas diarias durante 3 de los 5 primeros días consecutivos a la llegada, y una o dos pruebas más, por lo menos, con intervalos de 2 a 4 semanas	Cultivo fecal. Las materias fecales frescas o los frotis rectales deben ser cultivados inmediatamente o colocados en el medio de transporte con la mayor brevedad.
Endoparásitos y ectoparásitos	Todas las especies	Por lo menos dos pruebas, la una al principio y la otra hacia el final de la cuarentena	Métodos de diagnóstico y tratamiento antiparasitario adaptados a la especie animal y al parásito.

Además, las *Autoridades Veterinarias* de los *países importadores* deberán reconocer la importancia que tienen para la salud pública otras enfermedades como el sarampión, la hepatitis A, la viruela del mono, la enfermedad de Marburg, la enfermedad de Ebola/Reston, etc., aunque el presente artículo no recomiende ningún protocolo específico de pruebas o tratamiento de los agentes de esas enfermedades durante el período de cuarentena. Las *Autoridades Veterinarias* deberán reconocer que la importación y propagación de muchos de esos agentes patógenos se controla mejor mediante la detección de los síntomas clínicos de enfermedad durante un período de cuarentena de 12 semanas debidamente aplicado, en caso de que los *animales* estén infectados. En el caso de algunas zoonosis víricas, como las infecciones por el herpesvirus B, las pruebas de diagnóstico que existen actualmente no son fiables, y en el caso de otras, como las infecciones por herpesvirus y retrovirus, que pueden ser latentes, relativamente ubicuas y permanentes en algunas especies, el diagnóstico y la exclusión de los *animales* infectados pueden ser imposibles en el marco de una importación. Se tomarán, en cambio, rigurosas precauciones durante la manipulación de los primates no humanos, como se recomienda en el Artículo 6.11.7., a fin de proteger la salud de las personas y de garantizar su seguridad.

Artículo 6.11.5.

Condiciones de certificación y de cuarentena aplicables a los titíes y tamarinos procedentes de establecimientos bajo control veterinario

Las *Autoridades Veterinarias* de los *países importadores* deberán exigir:

para los titíes y tamarinos procedentes de establecimientos bajo control veterinario

1. la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que se cumple lo dispuesto en el Artículo 6.11.3., y que los *animales*:

   a) nacieron en el establecimiento de origen o permanecieron en él los 2 últimos años por lo menos;

   b) proceden de un establecimiento sometido a vigilancia veterinaria permanente y en el que se aplica un programa de vigilancia sanitaria adecuado que incluye análisis microbiológicos, análisis parasitológicos y necropsias;

   c) permanecieron en edificios y recintos en los que no se registró ningún *caso* de tuberculosis durante los 2 años anteriores al embarque;

2. una descripción del programa de vigilancia sanitaria aplicado en el establecimiento de origen;

3. el ingreso de los *animales* en una *estación de cuarentena* que reúna las condiciones definidas en el Capítulo 6.11. durante 30 días por lo menos, y durante ese período:

   a) todos los *animales* deberán ser sometidos a inspecciones diarias para la detección de signos de enfermedad y, si fuere preciso, a exámenes clínicos;

   b) todos los *animales* que mueran por un motivo cualquiera deberán ser sometidos a una necropsia completa en un laboratorio autorizado;

   c) los *animales* deberán ser sometidos a las pruebas de diagnóstico y a los tratamientos siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 4.15.:

Enfermedad/agente patógeno	Grupos de animales	Protocolo	Métodos
Bacterias patógenas (*Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia* y otras, si procede)	Todas las especies	Pruebas diarias durante 3 de los 5 primeros días consecutivos a la llegada	Cultivo fecal. (Véanse otros comentarios en el Cuadro del Artículo 6.11.4.)
Endoparásitos y ectoparásitos	Todas las especies	Por lo menos dos pruebas, la una al principio y la otra hacia el final de la cuarentena	Métodos de diagnóstico y tratamientos antiparasitarios adaptados a la especie animal y al parásito.

En condiciones normales, las *Autoridades Veterinarias* de los *países importadores* no deberán exigir ninguna prueba para la detección de enfermedades víricas o de la tuberculosis. Se tomarán rigurosas precauciones, sin embargo, para proteger la salud de las personas y garantizar su seguridad, como se recomienda en el Artículo 6.11.7.

Artículo 6.11.6.

Condiciones de certificación y de cuarentena aplicables a los demás primates no humanos procedentes de establecimientos bajo control veterinario

Las *Autoridades Veterinarias* de los *países importadores* deberán exigir:

para los prosimios, los monos del Nuevo Mundo, los monos del Viejo Mundo, los gibones y los monos antropoides procedentes de establecimientos bajo control veterinario

1. la presentación de un *certificado veterinario internacional* que acredite que se cumple lo dispuesto en el Artículo 6.11.3., y que los animales:

   a) nacieron en el establecimiento de origen o permanecieron en él los 2 últimos años por lo menos;

   b) proceden de un establecimiento bajo control veterinario permanente y en el que se aplica un programa de vigilancia sanitaria adecuado que incluye análisis microbiológicos, análisis parasitológicos y necropsias;

   c) permanecieron en edificios y recintos en los que no se registró ningún *caso* de tuberculosis durante los 2 años anteriores al embarque;

   d) permanecieron en un edificio en el que no se registró ningún *caso* de tuberculosis o de otra zoonosis, ni tampoco de rabia, durante los dos años anteriores al embarque;

e) fueron sometidos, con resultado negativo, a dos pruebas de detección de la tuberculosis, con un intervalo de 2 semanas por lo menos entre cada prueba, durante los 30 días anteriores al embarque;

f) fueron sometidos a una prueba de diagnóstico para la detección de enterobacterias patógenas (*Salmonella*, *Shigella* y *Yersinia*);

g) fueron sometidos a pruebas de diagnóstico para la detección de endoparásitos y ectoparásitos, y a tratamientos adecuados en los casos necesarios;

h) fueron sometidos a una prueba de diagnóstico para la detección del virus de la hepatitis B y se indicó en el certificado su situación actual con respecto a dicho virus (gibones y monos antropoides únicamente);

2. el ingreso de los animales en una *estación de cuarentena* 30 días por lo menos, y durante ese período:

a) todos los animales deberán ser sometidos a inspecciones diarias para la detección de signos de enfermedad y, si fuere preciso, a exámenes clínicos;

b) todos los animales que mueran por un motivo cualquiera deberán ser sometidos a una necropsia completa en un laboratorio autorizado;

c) cualquier causa de enfermedad o de muerte deberá ser determinada antes de dejar salir al grupo de animales de la *estación de cuarentena*;

d) los animales deberán ser sometidos a las pruebas de diagnóstico y a los tratamientos siguientes, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 4.15.:

Enfermedad/agente patógeno	Grupos de animales	Protocolo	Métodos
Tuberculosis	Todas las especies	Una prueba	Prueba cutánea o serológica. (Véanse otros comentarios en el Cuadro del Artículo 6.11.4.)
Otras bacterias patógenas (*Salmonella*, *Shigella*, *Yersinia* y otras, si procede)	Todas las especies	Pruebas diarias durante 3 de los 5 primeros días consecutivos a la llegada y otra prueba una semana después por lo menos	Cultivo fecal. (Véanse otros comentarios en el Cuadro del Artículo 6.11.4.)
Endoparásitos y ectoparásitos	Todas las especies	Por lo menos dos pruebas, la una al principio y la otra hacia el final de la cuarentena	Métodos de diagnóstico y tratamiento antiparasitario adaptados a la especie animal y al parásito.

En condiciones normales, las *Autoridades Veterinarias* de los *países importadores* no deberán exigir ninguna prueba para la detección de enfermedades víricas. Se tomarán rigurosas precauciones, sin embargo, para proteger la salud de las personas y garantizar su seguridad, como se recomienda en el Artículo 6.11.7.

Artículo 6.11.7.

Medidas de precaución que debe observar el personal que tiene contacto con primates no humanos o con sus secreciones, excrementos o tejidos

La presencia de ciertos agentes causantes de zoonosis en la mayoría de los primates no humanos es prácticamente inevitable, incluso después de la cuarentena. Las Autoridades competentes deberán, por consiguiente, incitar a los directores de los establecimientos cuyo personal tiene contacto con primates no humanos o con sus secreciones, excrementos o tejidos (inclusive durante las necropsias) a respetar los siguientes principios:

1. enseñar al personal a manipular correctamente los primates, sus secreciones, excrementos y tejidos, para evitar la propagación de zoonosis y garantizar su seguridad personal;

2. informar al personal de que determinadas especies deben ser consideradas portadoras permanentes de infecciones debidas a agentes causantes de zoonosis (los macacos portadores del Herpesvirus B, por ejemplo);

3. cerciorarse de que el personal observa las medidas de higiene personal necesarias, como el uso de ropa de protección y la prohibición de comer, beber y fumar en las zonas en que existe peligro de contaminación;

4. aplicar un programa de atención sanitaria del personal que incluya la detección de la tuberculosis, de enterobacterias patógenas, de endoparásitos y de cualquier otro microorganismo que se considere necesario;

5. aplicar un programa de inmunización adecuado, que incluya la vacuna contra el tétanos, el sarampión, la poliomielitis, la rabia, la hepatitis A y la hepatitis B, y contra cualquier otra enfermedad que sea endémica en la región de origen de los primates no humanos;

6. elaborar recomendaciones para la prevención y el tratamiento de las zoonosis que pueden ser transmitidas por mordeduras y arañazos (rabia y herpesvirus, por ejemplo);

7. entregar al personal una tarjeta que indique que trabaja con primates no humanos o con sus secreciones, excrementos o tejidos, para presentarla a un médico en caso de enfermedad;

8. eliminar los cadáveres, secreciones, excrementos y tejidos de manera tal que no sean perjudiciales para la salud pública.

TÍTULO 7.

BIENESTAR DE LOS ANIMALES

CAPÍTULO 7.1.

INTRODUCCIÓN A LAS RECOMENDACIONES PARA EL BIENESTAR DE LOS ANIMALES

Artículo 7.1.1.

El término *bienestar animal* designa el modo en que un *animal* afronta las condiciones de su entorno. Un *animal* está en buenas condiciones de *bienestar* si (según indican pruebas científicas) está sano, cómodo, bien alimentado, en seguridad, puede expresar formas innatas de comportamiento y si no padece sensaciones desagradables de dolor, miedo o desasosiego. Las buenas condiciones de *bienestar* de los *animales* exigen que se prevengan sus *enfermedades* y se les administren tratamientos veterinarios; que se les proteja, maneje y alimente correctamente y que se les manipule y sacrifique de manera compasiva. El concepto de *bienestar animal* se refiere al estado del *animal*. La forma de tratar a un *animal* se designa con otros términos como cuidado de los *animales*, cría de *animales* o trato compasivo.

Artículo 7.1.2.

Principios básicos en que se funda el bienestar de los animales

1. Que existe una relación crítica entre la salud de los *animales* y su *bienestar*.
2. Que las «cinco libertades» mundialmente reconocidas (vivir libre de hambre, de sed y de desnutrición, libre de temor y de angustia, libre de molestias físicas y térmicas, libre de dolor, de lesión y de *enfermedad*, y libre de manifestar un comportamiento natural) son pautas que deben regir el *bienestar* de los *animales*.
3. Que las «tres erres» mundialmente reconocidas (reducción del número de *animales*, perfeccionamiento de los métodos experimentales y reemplazo de los *animales* por técnicas sin *animales*) son pautas que deben regir la utilización de *animales* por la ciencia.
4. Que la evaluación científica del *bienestar* de los *animales* abarca una serie de elementos que deben tomarse en consideración conjuntamente y que la selección y apreciación de esos elementos implica a menudo juicios de valor que deben ser lo más explícitos posibles.
5. Que el empleo de *animales* en la agricultura y la ciencia, y para compañía, recreo y espectáculos contribuye de manera decisiva al bienestar de las personas.
6. Que el empleo de *animales* conlleva la responsabilidad ética de velar por su *bienestar* en la mayor medida posible.

7. Que mejorando las condiciones de vida de los *animales* en las *explotaciones*, se aumenta a menudo la productividad y se obtienen por consiguiente beneficios económicos.

8. Que la comparación de normas y recomendaciones relativas al *bienestar* de los *animales* debe basarse más en la equivalencia de los resultados basados en criterios de objetivos que en la similitud de los sistemas basados en criterios de medios.

Artículo 7.1.3.

Principios científicos en que se fundan las recomendaciones

1. El término *bienestar* designa, en sentido lato, los numerosos elementos que contribuyen a la calidad de vidad de un *animal*, incluidos los que constituyen las "cinco libertades" arriba enumeradas.

2. La evaluación científica del *bienestar* de los *animales* ha progresado rápidamente en los últimos años y es la base de las presentes recomendaciones.

3. Algunas medidas de *bienestar* de los *animales* comprenden la evaluación del grado de deterioro de las funciones asociado a una lesión, una *enfermedad* o a la desnutrición. Otras medidas informan sobre las necesidades de los *animales* y sobre su estado de humor, indicando si tienen hambre, dolor o miedo gracias a la medición de la intensidad de sus preferencias, incentivos y aversiones. Otras evalúan los cambios o efectos que a nivel fisiológico, de comportamiento e inmunológico manifiestan los *animales* frente a distintos retos.

4. Estas medidas pueden conducir a la definición de criterios y de indicadores que ayudarán a evaluar en qué medida los métodos de manutención de los *animales* influyen en su *bienestar*.

CAPÍTULO 7.2.

TRANSPORTE DE ANIMALES POR VÍA MARÍTIMA

Preámbulo: las presentes recomendaciones se aplican a los siguientes *animales* domésticos vivos: bovinos, búfalos, cérvidos, camélidos, ovinos, caprinos, cerdos y équidos, pero podrán aplicarse también a otros *animales* domésticos.

Artículo 7.2.1.

El tiempo que los *animales* pasen viajando deberá ser lo más corto posible.

Artículo 7.2.2.

1. Comportamiento de los animales

Los *operarios cuidadores* deberán tener experiencia y ser competentes en la manipulación y el desplazamiento de ganado y comprender las pautas de comportamiento de los *animales* y los principios básicos necesarios para desempeñar su cometido.

El comportamiento de los *animales*, individualmente o en grupo, variará según su raza, sexo, temperamento y edad y según como hayan sido criados y manipulados. A pesar de estas diferencias, para manipular y desplazar a los *animales* se deberán tener en cuenta las siguientes pautas de comportamiento que, en cierta medida, se observan siempre en los *animales* domésticos.

La mayor parte del ganado doméstico vive en rebaños y sigue a un líder instintivamente.

Los *animales* que puedan ser hostiles entre sí en grupo no deberán ser agrupados.

El deseo de algunos *animales* de controlar su espacio individual deberá tenerse en cuenta a la hora de diseñar las instalaciones de *carga* y *descarga*, así como los *buques* y *contenedores* de transporte.

Los *animales* domésticos intentarán escaparse si alguien se aproxima a más de cierta distancia de ellos. Esta distancia crítica, que define la zona de escape, varía en función de las especies y de los individuos de una misma especie y depende de su contacto previo con los seres humanos. Los *animales* criados a proximidad de las personas, o sea domésticos, tienen una zona de escape reducida, mientras que los que se crían en pasto abierto o en sistemas extensivos pueden tener zonas de escape que varían entre uno y varios metros. Los *operarios cuidadores* evitarán ingresar bruscamente en la zona de escape, para no provocar una reacción de pánico que pueda dar lugar a una agresión o a un intento de fuga y comprometer el *bienestar* de los *animales*.

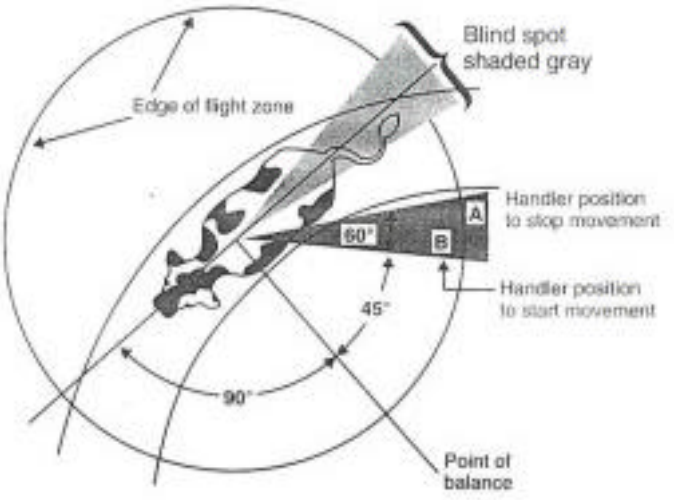
Los *operarios cuidadores* utilizarán el punto de equilibrio situado en el lomo de los *animales* para desplazarlos, colocándose detrás de este punto para desplazarlos hacia adelante y delante del punto para hacerles retroceder.

Los *animales* domésticos tienen una visión angular amplia, pero una visión frontal limitada y escasa percepción de la profundidad. Eso significa que pueden detectar objetos y movimientos junto a ellos y detrás de ellos, pero sólo calcular distancias delante de ellos.

Los *animales* domésticos perciben una gama de frecuencias mayor que las personas y son más sensibles a las frecuencias más altas. Tienden a alarmarse ante un ruido fuerte y constante y

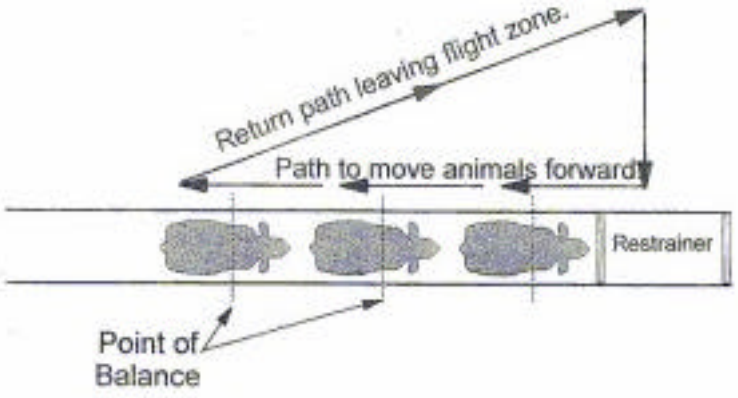
ante ruidos repentinos, que pueden ocasionarles pánico. La sensibilidad a este tipo de ruidos también deberá tenerse en cuenta cuando se manipule a los *animales*.

Ejemplo de una zona de escape (bovinos)



Blind spot shaded gray	zona ciega sombreada
Edge of flight zone	borde de la zona de escape
Handler position to stop movement	posición de maniobra de parada
Handler position to start movement	posición de maniobra de movimiento
Point of balance	punto de equilibrio

Esquema de movimiento del operario cuidador para hacer avanzar a los bovinos



Return path leaving flight zone	al regreso deja la zona de escape
Path to move animals forward	trayectoria de avance
Restrainer	restrainer
Point of balance	punto de equilibrio

2. Supresión de distracciones

Al diseñar instalaciones nuevas de *carga* y *descarga* o modificar instalaciones existentes deberán reducirse al mínimo los elementos que puedan distraer a los *animales* cuando se aproximen y les hagan detenerse bruscamente o darse la vuelta. A continuación se exponen ejemplos de elementos frecuentes de distracción y métodos para suprimirlos:

a) reflejos sobre metales brillantes o suelos húmedos: desplazar un foco o cambiar de sistema de iluminación;

b) entradas oscuras: iluminar con luz indirecta que no se proyecte directamente en los ojos de los *animales* que se aproximen;

c) movimiento de la gente o de material delante de los *animales*: instalar laterales sólidos o mamparas en las mangas y rampas;

d) pasadizos sin salida: evitarlos a ser posible haciendo que terminen en curva o creando una salida ilusoria;

e) cadenas u otros objetos sueltos que cuelguen de las mangas o las cercas: retirarlos;

f) suelos desiguales o un declive brusco en el suelo: evitar los suelos de superficie desigual o instalar un sólido suelo falso para dar la impresión de una superficie sólida y continua;

g) silbido de aire de aparatos neumáticos: instalar silenciadores, utilizar un aparato hidráulico o evacuar la alta presión hacia el exterior mediante un tubo flexible;

h) golpeo y choque de objetos metálicos: instalar topes de caucho en las rejillas y otros dispositivos para reducir el contacto entre metales;

i) corrientes de aire de los ventiladores o cortinas de aire en la cara de los *animales*: cambiar la orientación o la posición de los aparatos.

Artículo 7.2.3.

Responsabilidades

Una vez tomada la decisión de transportar los *animales* por vía marítima, su *bienestar* durante el *viaje* es una cuestión primordial y una responsabilidad que comparten todas las personas que participan en las operaciones de transporte, de las cuales se describen detalladamente, más adelante, en este artículo las responsabilidades personales. Las presentes recomendaciones se aplican también al transporte de *animales* por vía navegable en el interior de un país.

Las recomendaciones del presente capítulo no se aplican a la gestión de los *animales* en las instalaciones después de la *descarga*.

1. Consideraciones de carácter general

a) Los exportadores e importadores, los propietarios de los *animales*, los agentes comerciales o de compraventa, las empresas navieras, los capitanes de *buque* y los gestores de las instalaciones son responsables del estado general de salud de los *animales* y de su aptitud física para el *viaje*, así como de su *bienestar* general durante el *viaje*, independientemente de que se subcontraten tareas a terceros durante el transporte.

b) Los exportadores, las empresas navieras, los agentes comerciales o de compraventa y los capitanes de *buque* comparten la responsabilidad de planificar el *viaje* de modo que permita atender correctamente a los *animales*, lo que implica:

i) la elección de *buques* apropiados y la puesta a disposición de los *operarios cuidadores* necesarios para atender a los *animales*;

ii) la elaboración y la actualización permanente de planes de contingencia para hacer frente a situaciones de emergencia (incluidas las inclemencias del tiempo) y reducir al mínimo el estrés de los *animales* durante el transporte;

iii) la *carga* correcta del *buque*, el suministro de alimentos y agua y de medios de ventilación y protección contra las inclemencias del tiempo, e inspecciones periódicas durante el *viaje* y respuestas apropiadas a los problemas que surjan;

iv) la eliminación de cadáveres de *animales* de conformidad con la legislación internacional.

c) Para asumir las responsabilidades precitadas, las personas que participen en las operaciones de transporte deberán ser competentes en materia de normas de transporte y utilización de material, así como en materia de manipulación y cuidado correctos de *animales*.

2. Consideraciones específicas

a) Los exportadores son responsables de:

i) la organización, ejecución y conclusión del *viaje*, independientemente de que se subcontraten tareas a terceros durante el transporte;

ii) el suministro de material y de medicamentos adecuados para la especie transportada y el *viaje* previsto;

iii) garantizar la presencia de un número suficiente de *operarios cuidadores* competentes en la manutención de las especies transportadas;

iv) el cumplimiento de los requisitos de certificación veterinaria y de que los *animales* sean aptos para viajar;

v) en caso de que los *animales* sean para exportación, verificar que cumplen todos los requisitos exigidos por el *país importador* y el *país exportador*.

b) Los propietarios de los *animales* son responsables de la selección de *animales* aptos para viajar según las recomendaciones del *veterinario*.

c) Los agentes comerciales o agentes de compraventa son responsables de:

i) seleccionar *animales* en condiciones de viajar según las recomendaciones del *veterinario*;

ii) proporcionar instalaciones apropiadas para la concentración, la *carga*, el *transporte*, la *descarga* y la contención de *animales*, así como para situaciones de emergencia.

d) Los capitanes de *buques* son responsables de proporcionar espacios adecuados para los *animales* en el *buque*.

e) Los gestores de las instalaciones de *carga* de los *animales* tienen las siguientes responsabilidades:

i) proporcionar locales adecuados para la *carga* de los *animales*;

ii) proporcionar suficientes *operarios cuidadores* para cargar los *animales* causándoles el menor estrés posible y evitando hacerles daño;

iii) reducir al mínimo las posibilidades de transmisión de *enfermedades* durante la estancia de los *animales* en sus instalaciones;

iv) proporcionar instalaciones apropiadas para situaciones de emergencia;

v) proporcionar instalaciones y *veterinarios* u *operarios cuidadores* capaces de sacrificar *animales* de forma que no sufran cuando sea necesario.

f) Los gestores de las instalaciones de *descarga* de los *animales* tienen las siguientes responsabilidades:

i) proporcionar instalaciones adecuadas para la *descarga* de los *animales* en *vehículos* de transporte que permitan su traslado inmediato o para su contención en condiciones seguras, al abrigo y con el agua y los alimentos necesarios, durante el tránsito;

ii) proporcionar *operarios cuidadores* para descargar los *animales* causándoles el menor estrés y daño posibles;

iii) reducir al mínimo las posibilidades de transmisión de *enfermedades* durante la estancia de los *animales* en sus instalaciones;

iv) proporcionar instalaciones apropiadas para situaciones de emergencia;

v) proporcionar instalaciones y veterinarios u *operarios cuidadores* capaces de sacrificar *animales* de forma que no sufran cuando sea necesario.

g) Los *operarios cuidadores* son responsables de la manipulación y el cuidado correctos de los *animales*, especialmente durante las operaciones de *carga* y *descarga*.

h) Las responsabilidades de la *Autoridad Competente* del *país exportador* son las siguientes:

i) establecer normas mínimas de *bienestar animal* que incluyan requisitos de inspección de los *animales* antes del *viaje* y durante el *viaje*, así como de certificación y de consignación de los hechos;

ii) autorizar las instalaciones, los *contenedores* y los *vehículos/buques* para la espera y el transporte de los *animales*;

iii) establecer normas de competencia para los *operarios cuidadores* y los gestores de las instalaciones;

iv) aplicar las normas, sea mediante acreditación de otros organismos y autoridades competentes, sea mediante colaboración con los mismos;

v) controlar y evaluar el estado de salud y *bienestar* de los *animales* en el punto de *carga*.

i) Las responsabilidades de la *Autoridad Competente* del *país importador* son las siguientes:

i) establecer normas mínimas de *bienestar animal*, que incluyan requisitos de inspección de los *animales* después del *viaje*, así como de certificación y consignación de hechos;

ii) autorizar las instalaciones, los *contenedores* y los *vehículos* o *buques* para la *descarga*, la espera y el transporte de los *animales*;

iii) establecer normas de competencia para los *operarios cuidadores* y los gestores de las instalaciones;

iv) aplicar las normas, sea mediante acreditación de otros organismos y autoridades competentes, sea mediante colaboración con los mismos;

v) asegurarse de que el *país exportador* está informado de las normas que debe respetar el *buque* que transporte los *animales*;

vi) controlar y evaluar el estado de salud y *bienestar* de los *animales* en el punto de *descarga*;

vii) conceder prioridad a las remesas de *animales* para que los trámites de importación se efectúen sin dilación.

j) Los *veterinarios* o, en su ausencia, los *operarios cuidadores* que viajen con los *animales* en los *buques* serán responsables de:

i) la manipulación y el trato correctos de los *animales* durante el *viaje*, así como en caso de urgencia y de que haya que sacrificarlos;

ii) tener autoridad para actuar e informar con independencia;

iii) entrevistarse a diario con el capitán del *buque* para obtener información actualizada sobre el estado de salud y *bienestar* de los *animales*.

k) La *Autoridad Competente* del país receptor deberá señalar a la *Autoridad Competente* del país remitente los problemas de *bienestar animal* que hayan surgido durante el *viaje*.

Artículo 7.2.4.

Competencia

1. Toda persona responsable de los *animales* durante un *viaje* deberá tener la competencia que requieran sus atribuciones, de acuerdo con lo especificado en el Artículo 7.2.3. La competencia en otras materias además de en *bienestar animal* se tendrá en cuenta independientemente. La competencia exigida podrá adquirirse por medio de una formación oficial o de experiencia práctica.

2. Para evaluar la competencia de los *operarios cuidadores* se tendrán en cuenta, cuando menos, sus conocimientos profesionales y la capacidad de aplicar dichos conocimientos en los siguientes ámbitos:

a) planificación de un *viaje*, incluida la previsión del espacio, los alimentos, el agua y la ventilación necesarios;

b) obligaciones en materia de *bienestar* de los *animales* durante el *viaje* y durante las operaciones de *carga* y *descarga*;

c) fuentes de asesoramiento y asistencia;

d) comportamiento de los *animales*, signos generales de *enfermedad* e indicadores de condiciones de *bienestar* precarias, como estrés, dolor y cansancio, y modo de atenuarlos;

e) evaluación de la aptitud para viajar; en caso de duda, el *animal* será examinado por un *veterinario*;

f) autoridades pertinentes y normas de transporte aplicables, así como requisitos de documentación conexa;

g) procedimientos generales de prevención de *enfermedades*, incluidas la limpieza y la *desinfección*;

h) métodos apropiados de manipulación de los *animales* durante el transporte y actividades conexas, tales como concentración, *carga* y *descarga* de los *animales*;

i) métodos de inspección de los *animales*, gestión de situaciones frecuentes durante el transporte, como, por ejemplo, inclemencias del tiempo, y respuestas a situaciones de emergencia (necesidad de sacrificar a un *animal* de forma que no sufra, por ejemplo);

j) aspectos de la manipulación y del cuidado de *animales* característicos de las diferentes especies y de las diferentes edades, incluidos el suministro de agua y alimentos y la inspección, y

k) teneduría de un diario de ruta y de otros registros.

3. Para evaluar la competencia de los transportistas se tendrán en cuenta, cuando menos, sus conocimientos profesionales y la capacidad de aplicar dichos conocimientos en los siguientes ámbitos:

a) planificación de un *viaje*, incluida la previsión del espacio, los alimentos, el agua y la ventilación necesarios;

b) autoridades pertinentes y normas de transporte aplicables, así como requisitos de documentación conexa;

c) métodos apropiados de manipulación de los *animales* durante el transporte y actividades conexas, tales como limpieza y *desinfección*, concentración, *carga* y *descarga*;

d) aspectos de la manipulación y del cuidado de *animales* característicos de las diferentes especies, incluidos el material y los medicamentos apropiados;

e) fuentes de asesoramiento y asistencia;

f) teneduría apropiada de registros;

g) gestión de situaciones frecuentes durante el transporte, como, por ejemplo, inclemencias del tiempo, y respuestas a situaciones de emergencia.

Artículo 7.2.5.

Planificación del viaje

1. Consideraciones de carácter general

a) Una planificación adecuada es un factor clave para el *bienestar* de los *animales* durante un *viaje*.

b) Antes del *viaje* se deberá prever:

i) la preparación de los *animales* para el *viaje*;

ii) el tipo de *buque* necesario para el transporte;

iii) el itinerario, teniendo en cuenta la distancia y las condiciones meteorológicas y marítimas previstas;

iv) la índole y la duración del *viaje*;

v) la manipulación y el cuidado diarios de los *animales* por un número adecuado de *operarios cuidadores* a fin de garantizar la salud y el *bienestar* de todos los *animales*;

vi) el procedimiento para no mezclar *animales* de distinta procedencia en una misma jaula;

vii) el suministro de material y de medicamentos adecuados para el número y la especie de *animales* transportados, y

viii) los procedimientos de respuesta a situaciones de emergencia.

2. Preparación de los animales para el viaje

a) Cuando se disponga un nuevo régimen de alimentación o métodos inhabituales de distribución de los alimentos o del agua, los *animales* necesitarán un período previo de adaptación.

b) Se deberá prever la disponibilidad de agua y alimentos durante el *viaje*. La calidad y composición de los alimentos deberán ser adecuadas para la especie, la edad, el estado, etc., de los *animales*.

c) Las condiciones meteorológicas extremas son peligrosas para los *animales* transportados y exigen un diseño apropiado del *buque* para reducir los riesgos al mínimo. Se tomarán precauciones especiales con los *animales* que no estén aclimatados o a los que afecten el calor o el frío. En ciertas condiciones extremas de calor o de frío, los *animales* no deberán ser transportados.

d) Es probable que los *animales* que estén más acostumbrados a los contactos con los seres humanos y a ser manipulados tengan menos miedo de ser cargados y transportados. Los *animales* deberán ser manipulados y cargados de manera que reduzca su temor y permita acceder a ellos más fácilmente.

e) Durante el transporte no deberán administrarse a los *animales* medicamentos que modifiquen su comportamiento (tranquilizantes, por ejemplo). Este tipo de medicamentos se empleará únicamente en caso de problema particular con un *animal* y, en ese caso, el medicamento será administrado por un *veterinario* o una persona a la que un *veterinario* haya dado las instrucciones necesarias. Los *animales* en tratamiento serán instalados en una zona especial.

3. Control de enfermedades

Dado que el transporte de *animales* suele ser un importante factor de propagación de *enfermedades* infecciosas, al planificar el *viaje* se deberá tener en cuenta lo siguiente:

a) siempre que sea posible y lo acepte la *Autoridad Veterinaria* del *país importador*, los *animales* deben ser vacunados contra las *enfermedades* a las que pueden verse expuestos en el lugar de destino;

b) la medicación utilizada con fines profilácticos o terapéuticos debe ser administrada únicamente por un *veterinario* o una persona a la que un *veterinario* haya dado las instrucciones necesarias;

c) debe evitarse mezclar *animales* de distinta procedencia en una misma remesa.

4. Diseño y mantenimiento del buque y del contenedor

a) Los *buques* para el transporte de *animales* por vía marítima se diseñarán, construirán y adaptarán según convenga a la especie, el tamaño y el peso de los *animales* que deben ser transportados. Se mirará por que los *animales* no se puedan lesionar, utilizando materiales seguros y lisos, sin salientes puntiagudos, y pisos no resbaladizos. Asimismo, será importante que los *operarios cuidadores* no puedan lesionarse al ejecutar sus tareas.

b) Los *buques* estarán bien iluminados, para que los *animales* puedan ser observados e inspeccionados.

c) El diseño de los *buques* deberá permitir limpiarlos y desinfectarlos a fondo y eliminar los excrementos y la orina.

d) Las partes mecánicas y las estructuras de los *buques* y su equipamiento deberán mantenerse en buenas condiciones.

e) Los *buques* estarán dotados de una ventilación adecuada, que pueda regularse en función de las variaciones climatológicas y las necesidades de la especie animal transportada. El sistema de ventilación deberá ser eficaz incluso cuando el *buque* esté atracado. Se dispondrá de un suministro eléctrico de emergencia para mantener la ventilación en caso de avería de la maquinaria principal.

f) El sistema de suministro de alimentos y agua se diseñará de modo que permita un acceso a los alimentos y al agua apropiado para la especie, el tamaño y el peso de los *animales*, y que las jaulas se ensucien lo menos posible.

g) Los *buques* se diseñarán de manera que los excrementos o la orina de los *animales* instalados en los niveles superiores no puedan filtrar a los niveles inferiores y ensuciar a otros *animales*, alimentos o agua.

h) La estiba de alimentos y de cama o yacijas se efectuará de manera que estén protegidos contra el fuego, los elementos naturales y el agua de mar.

i) En los casos necesarios se añadirá a los pisos de los *buques* cama de paja o serrín, que contribuirá a absorber la orina y los excrementos, ofrecerá mejor base de apoyo a los *animales* y les protegerá (especialmente a los *animales* jóvenes) contra la dureza o aspereza del revestimiento del piso y las inclemencias del tiempo.

j) Los principios precitados se aplican también a los *contenedores* utilizados para el transporte de *animales*.

5. Disposiciones especiales para el transporte en vehículos de carretera sobre buques de carga rodada o para contenedores

a) Los *vehículos* de carretera y los *contenedores* deberán estar provistos de un número suficiente de puntos de fijación adecuadamente diseñados, colocados y mantenidos para asegurar una sujeción firme al *buque*.

b) Los *vehículos* de carretera y los *contenedores* deberán sujetarse al *buque* antes de iniciar la travesía para evitar su desplazamiento por el movimiento del *buque*.

c) Los *buques* estarán dotados de una ventilación adecuada, que pueda regularse en función de las variaciones climatológicas y las necesidades de la especie animal transportada, especialmente cuando los *animales* sean transportados en *vehículos* o *contenedores* cargados sobre cubiertas cerradas.

d) Debido al riesgo de escasa circulación del aire en las cubiertas de algunos *buques*, los *vehículos* de carretera o *contenedores* podrán necesitar un sistema de ventilación forzada, con una capacidad superior a la proporcionada por la ventilación natural.

6. Índole y duración del viaje

La duración máxima de un *viaje* deberá determinarse tomando en cuenta factores que determinan el *bienestar* general de los *animales*, como:

a) la capacidad de los *animales* de soportar el estrés del transporte (en el caso de *animales* muy jóvenes, viejos, lactantes o preñados);

b) las experiencias previas de transporte de los *animales*;

c) el cansancio previsible de los *animales*;

d) la necesidad de atención especial;

e) la necesidad de alimentos y agua;

f) la mayor susceptibilidad a lesiones y *enfermedades*;

g) el *espacio disponible* y el diseño del *buque*;

h) las condiciones meteorológicas;

i) el tipo de *buque*, su sistema de propulsión y los riesgos asociados a determinadas condiciones del mar.

7. Espacio disponible

a) El número de *animales* que serán transportados en un *buque* y su distribución en las jaulas se deberán determinar antes de la *carga*.

b) El espacio requerido, incluida la altura libre, dependerá de la especie animal transportada y deberá permitir la termorregulación necesaria. Cada *animal* deberá poder adoptar su posición natural durante el transporte (incluso durante la *carga* y *descarga*) sin tocar el techo o la cubierta superior del *buque*. Cuando los *animales* se tumben, deberán tener suficiente espacio para adoptar una posición normal.

c) El *espacio disponible* para cada *animal* se calculará con arreglo a lo indicado en los documentos nacionales o internacionales pertinentes. El tamaño de las jaulas determinará el número de *animales* que contendrá cada una.

d) Estos mismos principios se aplican al transporte de *animales* en *contenedores*.

8. Posibilidad de observar a los animales durante el viaje

Los *animales* deberán ser colocados de manera que el *operario cuidador* o la persona responsable de ellos pueda observar a cada *animal* con regularidad y claridad durante el *viaje* para velar por su seguridad y *bienestar*.

9. Procedimientos de respuesta a situaciones de emergencia

Se dispondrá de un plan de gestión de emergencias que identifique los incidentes graves que puedan producirse durante el *viaje*, indique los procedimientos para la gestión de cada incidente y precise las medidas que se deben adoptar en caso de emergencia. El plan describirá detalladamente las medidas que deben tomarse en cada caso y las responsabilidades de todas las partes, incluidas las de comunicar y consignar los hechos.

Artículo 7.2.6.

Documentación

1. Los *animales* no se cargarán hasta que no se haya reunido previamente toda la documentación exigida.

2. La documentación que acompañe la remesa deberá incluir:

a) el plan de *viaje* y el plan de gestión de emergencias;

b) la hora, la fecha y el lugar de *carga*;

c) el diario de ruta: la consignación diaria de las inspecciones y de los hechos destacables como los casos de morbilidad y mortalidad y las medidas adoptadas, las condiciones meteorológicas, los alimentos y el agua consumidos, los medicamentos administrados y los defectos mecánicos;

d) la hora, la fecha y el lugar de arribo y de *descarga*;

e) la certificación veterinaria, cuando se exija;

f) la *identificación de los animales* para poder aplicar la *trazabilidad de los animales* hasta el establecimiento de salida y, si es posible, hasta el establecimiento de origen;

g) pormenores sobre todos los *animales* que se considere que corren riesgo de no disfrutar de suficiente *bienestar* durante el transporte (punto 3e del Artículo 7.2.7.);

h) el número de *operarios cuidadores* a bordo y la competencia de cada uno, y

i) la *densidad de carga* estimada para cada cargamento de la remesa.

3. Cuando se exija que una certificación veterinaria acompañe las remesas de *animales*, dicha certificación deberá informar sobre:

a) la *desinfección* efectuada, cuando se exijan detalles;

b) la aptitud de los *animales* para viajar;

c) la *identificación* de cada *animal* (descripción, número, etc.), y

d) el estado de salud de los *animales*, así como cualquier prueba, tratamiento o vacunación a que hayan sido sometidos.

Artículo 7.2.7.

Período anterior al viaje

1. Consideraciones de carácter general

a) Antes de cada *viaje*, los *buques* y *contenedores* serán limpiados a fondo y, si es necesario, tratados, a efectos de sanidad animal y salud pública, con productos químicos autorizados por la *Autoridad Competente*. Cuando se necesite efectuar una limpieza durante el *viaje* se velará por que cause el menor estrés y el menor riesgo posible a los *animales*.

b) En circunstancias en que sea necesario concentrar a los *animales* antes del *viaje*, se tendrá en cuenta lo siguiente:

i) La necesidad de dejar descansar a los *animales* antes de emprender el viaje si su *bienestar* se ha visto afectado durante su recogida por el entorno físico o por su promiscuidad.

ii) Cuando se disponga un nuevo régimen de alimentación o métodos inhabituales de suministro de alimentos o de agua, los *animales* necesitarán un período previo de adaptación.

c) En los casos en que el *operario cuidador* considere que los *animales* que se van a cargar corren riesgo de enfermarse o tenga serias dudas sobre su aptitud para viajar, los *animales* deberán ser examinados por un *veterinario*.

d) Se designarán recintos de concentración/espera antes del viaje para:

i) contener a los *animales* en condiciones seguras;

ii) mantener un entorno libre de peligros, depredadores y *enfermedades*;

iii) proteger a los *animales* de las inclemencias del tiempo;

iv) no desagregar los grupos sociales, y

v) ofrecer a los *animales* descanso, y los alimentos y el agua adecuados.

2. Selección de grupos compatibles

Antes del transporte se seleccionarán grupos de *animales* compatibles, para evitar situaciones que puedan afectar al *bienestar* de los *animales*. Para formar los grupos de *animales* se respetarán las siguientes normas:

a) no mezclar *animales* de distinta especie, a menos que se les considere compatibles;

b) mezclar *animales* de la misma especie, a menos de una alta probabilidad de agresión, y mantener apartados los individuos agresivos (las recomendaciones relativas a las diferentes especies se pormenorizan en el Artículo 7.2.12.). En el caso de algunas especies, no mezclar *animales* de grupos distintos porque afectará a su *bienestar*, a menos que hayan establecido una estructura social);

c) separar, cuando proceda, a los *animales* jóvenes o pequeños de los mayores o más grandes, excepto a las madres lactantes de sus crías;

d) no mezclar *animales* que posean cuernos o astas con *animales* que carezcan de ellos, a menos que se les considere compatibles;

e) mantener agrupados a los *animales* criados juntos y transportar juntos a los *animales* unidos por fuertes vínculos, como una madre y sus crías.

3. Aptitud para viajar

a) Los *animales* serán inspeccionados por un *veterinario* o un *operario cuidador* que evaluará su aptitud para viajar. En caso de duda sobre la aptitud de un *animal* para viajar, es responsabilidad del *veterinario* determinar si puede viajar. Los *animales* que no sean considerados aptos para viajar no serán cargados en el *buque*.

b) El propietario o el agente tomará disposiciones para que los *animales* rechazados por no haber sido considerados aptos para viajar sean manipulados y atendidos con consideración y eficacia.

c) Entre los *animales* inaptos para viajar cabe citar (lista no exhaustiva):

i) los que están enfermos, lesionados, debilitados, incapacitados o cansados;

ii) los que no pueden permanecer de pie sin ayuda o llevan peso en cada pata;

iii) los que padecen ceguera total;

iv) los que no pueden ser desplazados sin que se les ocasione sufrimiento adicional;

v) los recién nacidos con el ombligo sin cicatrizar;

vi) las hembras que habría que separar de la cría parida 48 horas antes;

vii) las hembras preñadas que se hallarían en el último 10 % del tiempo de gestación en la fecha de *descarga* prevista;

viii) los *animales* que han sido sometidos recientemente a una intervención quirúrgica (extirpación de los cuernos, por ejemplo) y cuyas heridas todavía no han cicatrizado.

d) Los riesgos durante el transporte se podrán reducir gracias a la selección de los *animales* mejor adaptados a las condiciones del viaje y los aclimatados a las condiciones meteorológicas previstas.

e) Los *animales* que corren riesgo de no disfrutar de suficiente *bienestar* durante el transporte y requieren condiciones especiales (diseño particular de las instalaciones y los *vehículos* y determinada duración del *viaje*, por ejemplo), así como mayor atención durante el transporte, pueden ser:

i) los individuos muy grandes u obesos;

ii) los *animales* muy jóvenes o viejos;

iii) los *animales* nerviosos o agresivos;

iv) los *animales* propensos al mareo durante el transporte;

v) los *animales* que tienen poco contacto con personas;

vi) las hembras en el último trimestre de gestación o en período de lactación.

f) La longitud del pelo o de la lana se determinará en función de las condiciones meteorológicas previstas durante el transporte.

Artículo 7.2.8.

Carga

1. Supervisión por una autoridad competente

a) La *carga* deberá planificarse minuciosamente, ya que es una operación que puede afectar al *bienestar* de los *animales* transportados.

b) La *carga* deberá ser supervisada por la *Autoridad Competente* y dirigida por un *operario cuidador*, o por varios. Los *operarios cuidadores* velarán por que los *animales* sean cargados con calma, sin ruidos ni hostigamiento ni empleo de fuerza innecesarios, y por que el proceso no sea obstaculizado por personal auxiliar sin formación o por espectadores.

2. Instalaciones

a) Las instalaciones para la *carga*, incluidos el recinto de concentración en el muelle, los pasillos y las rampas de carga, se diseñarán y construirán teniendo en cuenta las necesidades y capacidades de los *animales* en cuanto a dimensiones, pendientes, superficies, ausencia de salientes puntiagudos, suelos, protecciones laterales, etc.

b) La ventilación durante la *carga* y el viaje deberá proporcionar aire fresco y eliminar el calor excesivo, la humedad y los humos tóxicos (amoníaco y monóxido de carbono, por ejemplo). Cuando haga calor, la ventilación deberá refrescar adecuadamente a cada *animal*. En algunos casos se logrará una ventilación adecuada aumentando el *espacio disponible* para los *animales*.

c) Las instalaciones de *carga* deberán tener una iluminación adecuada para que los *operarios cuidadores* puedan inspeccionar fácilmente a los *animales* y para que los *animales* puedan moverse libremente en todo momento. La luz deberá ser de intensidad uniforme y proyectarse directamente sobre los accesos a las jaulas de clasificación, los pasillos y las rampas de carga, y deberá ser de mayor intensidad dentro de los *vehículos* o *contenedores*, a fin de evitar que los *animales* se nieguen a proseguir. Una luz de baja intensidad facilitará la captura de determinados *animales*. Se podrá necesitar una iluminación artificial.

3. Pinchos y otros instrumentos de estímulo

Cuando se desplacen *animales* se tendrán en cuenta las pautas de comportamiento de su especie (véase el Artículo 7.2.12.). Si hace falta utilizar pinchos u otros instrumentos de estímulo se respetarán los siguientes principios.

a) No emplear la fuerza física ni pinchos u otros instrumentos para incitar a los *animales* a que se desplacen cuando carezcan de espacio suficiente para moverse. Los instrumentos eléctricos se utilizarán solamente en casos extremos y no de modo sistemático para desplazar a los *animales*. El empleo de instrumentos que administren choques eléctricos y la potencia de los mismos se limitará a los casos en que un *animal* rehúse moverse y sólo cuando el *animal* disponga de un espacio despejado para avanzar. No se insistirá con los pinchos ni otros instrumentos aunque el *animal* no responda ni reaccione. En ese caso, se averiguará si algún impedimento físico o de otro tipo obstruye al *animal*.

b) Limitar el empleo de instrumentos a los instrumentos accionados por pilas y aplicarlos a los cuartos traseros de cerdos y grandes rumiantes solamente, pero nunca a partes sensibles, como los ojos, la boca, las orejas, la región anogenital o el vientre. No utilizar estos instrumentos con caballos, ovejas o cabras, cualquiera sea su edad, ni con terneros o lechones.

c) Utilizar los instrumentos útiles y autorizados para mover a los *animales* (paneles, banderas, tablillas de plástico, fustas [una vara con una correa corta de cuero o lona sujeta a un extremo], bolsas de plástico y cencerros) únicamente a fin de estimular y dirigir el movimiento de los *animales* sin estresarlos en exceso.

d) No emplear procedimientos que causen dolor (latigazos, retorcimiento de la cola, frenos en la nariz, presión en los ojos, las orejas o los órganos genitales externos) ni pinchos o instrumentos que provocan dolor y sufrimiento (varillas grandes de madera o con extremos puntiagudos, tubos metálicos, alambres de cerca o correas gruesas de cuero) para desplazar a los *animales*.

e) No gritar ni chillar excesivamente a los *animales*, ni hacer ruidos fuertes (chasquido de látigos, por ejemplo) para incitarles a moverse, porque son acciones que pueden agitarles y provocar amontonamientos o caídas.

f) Está permitido utilizar perros bien adiestrados para ayudar a cargar ciertas especies.

g) Asir o levantar a los *animales* de modo que no les cause dolor o sufrimiento ni daños físicos (magulladuras, fracturas o dislocaciones, por ejemplo). En el caso de los cuadrúpedos, sólo se levantarán manualmente, y de manera adaptada a la especie, los *animales* jóvenes o las especies pequeñas; no se causará jamás dolor o sufrimiento a los *animales* asiéndolos o levantándolos solamente por la lana, el pelo, las plumas, las patas, el cuello, las orejas, la cola, la cabeza, los cuernos o los miembros excepto en los casos de emergencia en que el *bienestar* de los *animales* o la seguridad de las personas esté en peligro.

h) No arrojar ni arrastrar *animales* conscientes.

i) Se establecerán normas de rendimiento con puntuación numérica para evaluar la utilidad de estos instrumentos y calcular el porcentaje de *animales* desplazados con un instrumento eléctrico y el porcentaje de *animales* que resbalan o se caen como consecuencia de su utilización.

Artículo 7.2.9.

Viaje

1. Consideraciones de carácter general

   a) Los *operarios cuidadores* deberán inspeccionar la remesa inmediatamente antes de la salida, para asegurarse de que los *animales* han sido cargados conforme al plan de *carga*. Cada remesa será inspeccionada después de cualquier incidente o situación que pueda afectar al *bienestar* de los *animales* y, en todo caso, 12 horas después de la salida.

   b) Se harán, siempre que sea posible, los ajustes necesarios de la *densidad de carga* durante la travesía.

   c) Cada jaula de *animales* será inspeccionada diariamente, para asegurarse de que el comportamiento de los *animales* es normal y de que están en buenas condiciones de salud y *bienestar*, así como del funcionamiento correcto de la ventilación y de los sistemas de distribución de agua y alimentos. Se realizará asimismo una inspección nocturna. Cualquier medida correctiva que se estime necesaria deberá adoptarse con la mayor diligencia.

   d) Se velará por que los *animales* tengan el debido acceso a alimentos y agua en cada jaula.

   e) Cuando sea necesario proceder a operaciones de limpieza o de *desinfestación* durante el *viaje*, se procurará que causen el menor estrés posible a los *animales*.

2. Animales enfermos o lesionados

   a) Los *animales* enfermos o lesionados deberán ser apartados.

   b) Los *animales* enfermos o lesionados serán tratados debidamente o sacrificados en condiciones decentes, con arreglo a un plan predeterminado de respuesta a situaciones de emergencia (Artículo 7.2.5.). Si es necesario, se solicitará asesoramiento veterinario. Todos los fármacos y productos serán utilizados con arreglo a las recomendaciones del *veterinario* y a las instrucciones del fabricante.

   c) Se llevará un registro de los tratamientos aplicados y de los resultados de los mismos.

   d) Si se necesita sacrificar a un *animal*, el *operario cuidador* deberá asegurarse de que sea sacrificado de forma que no sufra. Las recomendaciones particulares para las diferentes especies se describen en el capítulo sobre la matanza de *animales* con fines de control sanitario. Si fuere necesario se pedirá consejo a un *veterinario* sobre el método más adecuado para sacrificar al *animal*.

Artículo 7.2.10.

Descarga y manutención después del viaje

1. Consideraciones de carácter general

   a) Las instalaciones necesarias y los principios de manipulación y cuidado de los *animales* especificados en el Artículo 7.2.8. se aplican igualmente a la *descarga*, pero se tendrá en cuenta la posibilidad de que los *animales* estén cansados.

   b) La *descarga* deberá planificarse minuciosamente, ya que es una operación que puede afectar al *bienestar* de los *animales* transportados.

c) Un *buque* de transporte de ganado deberá recibir atención prioritaria al arribar a un puerto y tener acceso prioritario a un lugar de atraque con instalaciones de *descarga* adecuadas. En cuanto el *buque* arribe a puerto y la *Autoridad Competente* haga saber que acepta la remesa, se descargarán los *animales* en las instalaciones apropiadas.

d) El certificado veterinario y demás documentos que acompañen la remesa deberán satisfacer las exigencias del *país importador*. La inspección veterinaria deberá llevarse a cabo con la mayor diligencia posible.

e) La *descarga* deberá ser supervisada por la *Autoridad Competente* y dirigida por un *operario cuidador*, o por varios. Los *operarios cuidadores* velarán por que los *animales* sean descargados lo antes posible después de su llegada, pero se tomará el tiempo necesario para proceder a la *descarga* con calma, sin ruidos ni hostigamiento ni empleo de fuerza innecesarios, y por que el proceso no sea obstaculizado por personal auxiliar sin formación o por espectadores.

2. Instalaciones

a) Las instalaciones para la *descarga*, incluidos el recinto de concentración en el muelle, los pasillos y las rampas de descarga, se diseñarán y construirán teniendo en cuenta las necesidades y capacidades de los *animales* en cuanto a dimensiones, pendientes, superficies, ausencia de salientes puntiagudos, suelos, protecciones laterales, etc.

b) Todas las instalaciones de *descarga* deberán tener una iluminación suficiente para que los *operarios cuidadores* puedan inspeccionar fácilmente a los *animales* y para que los *animales* puedan moverse libremente en todo momento.

c) Se facilitarán instalaciones que permitan ofrecer a los *animales* condiciones de manutención y comodidad apropiadas, espacio adecuado, acceso a alimentos de calidad y a agua potable limpia y protección contra condiciones meteorológicas extremas.

3. Animales enfermos y lesionados

a) Los *animales* que enfermen, se lesionen o se incapaciten durante un viaje deberán ser tratados debidamente o ser sacrificados de modo que no sufran (véase el capítulo 7.6.). Si es necesario, se solicitará asesoramiento veterinario para su cuidado y tratamiento.

b) En algunos casos, el *bienestar* de los *animales* que no puedan caminar por cansancio, lesión o *enfermedad* exigirá que se les atienda o se sacrifique a bordo del *buque*.

c) Si el *bienestar* de los *animales* cansados, lesionados o enfermos exige su *descarga*, se deberá disponer de instalaciones y material apropiados para descargarlos con cuidado y de modo que sufran lo menos posible. Después de la *descarga*, se dispondrá de jaulas separadas y de otras instalaciones y tratamientos apropiados para los *animales* enfermos o lesionados.

4. Limpieza y desinfección

a) Los *buques* y *contenedores* utilizados para transportar *animales* se limpiarán antes de ser reutilizados y se eliminarán en particular los restos de estiércol y cama o yacijas mediante cepillado, lavado y enjuague con agua, hasta que estén visiblemente limpios. Esta medida se acompañará de una *desinfección* cuando haya riesgo de transmisión de *enfermedad*.

b) El estiércol y la cama o las yacijas se eliminarán de modo que impida la transmisión de *enfermedades* y se respeten todas las normas sanitarias y medioambientales pertinentes.

Artículo 7.2.11.

Medidas en caso de que se rechace la importación de una remesa

1. Lo primero que se tendrá en cuenta en caso de que se rechace la importación será el *bienestar* de los *animales*.

2. En caso de que rechace una importación de *animales*, la *Autoridad Competente* del *país importador* deberá facilitar instalaciones de aislamiento adecuadas para la *descarga* de los *animales* del *buque* y su contención en condiciones seguras hasta que se resuelva la situación, sin que ello entrañe un riesgo para la salud de su población animal. En ese caso, las prioridades serán las siguientes:

   a) la *Autoridad Competente* del *país importador* deberá notificar inmediatamente por escrito los motivos del rechazo;

   b) en caso de rechazo por motivos zoosanitarios, la *Autoridad Competente* del *país importador* deberá facilitar el acceso inmediato a los *animales* a uno o más *veterinarios* designados por la OIE, para que evalúen su estado sanitario de salud en relación con las preocupaciones del *país importador*, así como las instalaciones y los permisos necesarios para efectuar rápidamente las pruebas de diagnóstico necesarias;

   c) la *Autoridad Competente* del *país importador* deberá facilitar el acceso a medios que permitan una evaluación constante de la salud y del *bienestar* de los *animales*;

   d) si el asunto no se resuelve rápidamente, las *Autoridades Competentes* del *país exportador* y del *país importador* solicitarán la mediación de la OIE.

3. En caso de que se exija que los *animales* permanezcan en el *buque*, las prioridades serán las siguientes:

   a) la *Autoridad Competente* del *país importador* deberá autorizar el abastecimiento de agua y alimentos necesarios para los *animales* en el *buque*;

   b) la *Autoridad Competente* del *país importador* deberá notificar inmediatamente por escrito los motivos del rechazo;

   c) en caso de rechazo por motivos zoosanitarios, la *Autoridad Competente* del *país importador* deberá facilitar el acceso inmediato a los *animales* a uno o más *veterinarios* designados por la OIE, para que evalúen su estado sanitario de salud en relación con las preocupaciones del *país importador*, así como las instalaciones y los permisos necesarios para efectuar rápidamente las pruebas de diagnóstico necesarias;

   d) la *Autoridad Competente* del *país importador* deberá facilitar el acceso a medios que permitan una evaluación constante de la salud y de otros aspectos relacionados con el *bienestar* de los *animales*, así como las medidas necesarias para hacer frente a cualquier problema que surja con los *animales*;

   e) si el asunto no se puede resolver rápidamente, las *Autoridades Competentes* del *país exportador* y del *país importador* solicitarán la mediación de la OIE.

4. La OIE utilizará su mecanismo de solución de diferencias para proponer una solución que puedan aceptar ambos países y tenga debidamente en cuenta los problemas relacionados con la salud y el *bienestar* de los *animales*.

Artículo 7.2.12.

Características de las diferentes especies

Los camélidos del Nuevo Mundo son, en este contexto, las llamas, las alpacas, los guanacos y las vicuñas. Estos *animales* tienen una vista aguda y, al igual que la especie ovina, pueden subir pendientes inclinadas, aunque se recomienda que las rampas sean lo más planas posible. Resulta más fácil transportar a estos *animales* en grupo, pues un *animal* aislado tratará por todos los medios de reunirse con sus congéneres. Aunque suelen ser dóciles, tienen la desconcertante costumbre de escupir para defenderse. Durante el transporte suelen tumbarse y estirar las patas delanteras; por lo tanto, los surcos bajo los tabiques de separación deberán estar situados a una altura suficiente para impedir que a los *animales* se les queden las patas apresadas en ellos cuando se levanten.

Los bovinos son *animales* sociables y pueden ponerse nerviosos si se les aleja del grupo. El orden social se establece hacia los dos años de edad. La mezcla de grupos diferentes altera el orden establecido y puede dar lugar a comportamientos agresivos hasta que se restablece un nuevo orden social. El hacinamiento favorece asimismo la hostilidad, pues los *animales* necesitan espacio propio. El comportamiento social varía en función de la edad, la raza y el sexo; los *animales* de la raza *Bos indicus* o producto de un cruce con esta raza suelen tener un temperamento más nervioso que las razas europeas. Cuando se transportan en grupos, los toros jóvenes son relativamente juguetones (tienden a empujar y forcejear), pero con la edad muestran mayor agresividad y empeño en defender su territorio. Un toro adulto tiene un espacio propio de seis metros cuadrados como mínimo. Las vacas con crías tienen un comportamiento muy protector, por lo que puede resultar peligroso manipular un ternero en presencia de su madre. Los bovinos tienden a evitar los pasadizos o vías sin salida.

Los caprinos son una especie animal que debe ser manipulada con calma para evitar que los *animales* se pongan nerviosos y resulte difícil guiarlos o conducirlos a cualquier lugar. Durante el transporte se debe aprovechar su instinto gregario y evitar toda actividad que pueda asustar, herir o agitar a los *animales*. Las cabras son *animales* particularmente hostiles y la introducción de nuevos individuos en el grupo puede provocar víctimas, sea por agresiones físicas, sea porque a las cabras más débiles las demás les impidan el acceso al agua y a los alimentos.

Los équidos son, en este contexto, todos los solípedos, los asnos, los mulos, los burdéganos y las cebras. Estos *animales* se caracterizan por una vista aguda y un ángulo de visión muy amplio. Según sus experiencias pasadas, la *carga* resultará relativamente fácil o, por el contrario, ardua si los *animales* carecen de experiencia o si asocian la operación de *carga* a condiciones de transporte difíciles. En ese caso, dos *operarios cuidadores* de *animales* con experiencia podrán cargar el *animal* asiéndose del brazo o colocando una correa de cuero bajo la grupa. También podrá ser útil vendar los ojos del *animal*. Las rampas deberán tener poca pendiente. Los escalones no suelen plantear problemas al subir, pero, al bajar, los caballos tienden a saltar, por lo que convendrá que los escalones sean lo más bajos posible. Aunque es preferible transportar los caballos en boxes individuales, podrán ser transportados en grupo, siempre y cuando sean compatibles. En ese caso, los *animales* deberán ser desherrados.

Los cerdos se caracterizan por su vista deficiente y muestran cierta resistencia a desplazarse si el entorno no les resulta familiar. Las áreas de *carga* y *descarga* deberán, por consiguiente, estar bien iluminadas. Dado que los cerdos no suben rampas con facilidad, convendrá que éstas sean lo menos inclinadas posible y estén equipadas de puntos de apoyo seguros. Lo mejor será utilizar un montacargas hidráulico. Como los cerdos tampoco suben escalones fácilmente, convendrá que la altura no sea superior a la de la rodilla delantera del *animal*. Mezclar *animales* que no están familiarizados unos con otros podrá dar lugar a agresiones graves. Los cerdos son muy sensibles al calor.

Los ovinos son una especie animal de naturaleza sociable, vista aguda y fuerte tendencia gregaria, especialmente cuando están nerviosos. Por consiguiente, los *animales* de esta especie deben ser manipulados con calma y su instinto gregario debe ser aprovechado para transportarlos. Al separarles del grupo para inspecciones individuales, los *animales* se agitan y forcejean para volver al rebaño. Conviene, por tanto, evitar toda actividad que pueda asustar, herir o agitar a los *animales*. Las ovejas suben sin dificultad rampas inclinadas.

CAPÍTULO 7.3.

TRANSPORTE DE ANIMALES POR VÍA TERRESTRE

Preámbulo: las presentes recomendaciones se aplican a los siguientes *animales* domésticos vivos: bovinos, búfalos, camellos, ovinos, caprinos, cerdos, *aves de corral* y équidos, pero podrán aplicarse también a otros *animales* (cérvidos, otros camélidos y aves corredoras, por ejemplo). Los *animales* salvajes, bravíos y semidomesticados requerirán, por lo general, condiciones distintas.

Artículo 7.3.1.

El tiempo que los *animales* pasen viajando deberá ser lo más corto posible.

Artículo 7.3.2.

1. Comportamiento de los animales

Los *operarios cuidadores* deberán tener experiencia y ser competentes en la manipulación y el desplazamiento de ganado y comprender las pautas de comportamiento de los *animales* y los principios básicos necesarios para desempeñar su cometido.

El comportamiento de los *animales*, individualmente o en grupo, variará según su raza, sexo, temperamento y edad y según como hayan sido criados y manipulados. A pesar de estas diferencias, para manipular y desplazar a los *animales* se deberán tener en cuenta las siguientes pautas de comportamiento que, en cierta medida, se observan siempre en los *animales* domésticos.

La mayor parte del ganado doméstico vive en grupos y sigue a un líder instintivamente.

Los *animales* que puedan hacerse daño unos a otros cuando estén en grupo no deberán ser agrupados.

El deseo de algunos *animales* de controlar su espacio individual deberá tenerse en cuenta a la hora de diseñar las instalaciones de *carga* y *descarga*, así como los *buques* y *contenedores* de transporte.

Los *animales* domésticos intentarán escaparse si alguien se aproxima a más de cierta distancia de ellos. Esta distancia crítica, que define la zona de escape, varía en función de las especies y de los individuos de una misma especie y depende de su contacto previo con los seres humanos. Los *animales* criados a proximidad de las personas, o sea domésticos, tienen una zona de escape reducida, mientras que los que se crían en pasto abierto o en sistemas extensivos pueden tener zonas de escape que varían entre uno y varios metros. Los *operarios cuidadores* evitarán ingresar bruscamente en la zona de escape, para no provocar una reacción de pánico que pueda dar lugar a una agresión o a un intento de fuga y comprometer el *bienestar* de los *animales*.

Los *operarios cuidadores* utilizarán el punto de equilibrio situado en el lomo de los *animales* para desplazarlos, colocándose detrás de este punto para desplazarlos hacia adelante y delante del punto para hacerles retroceder.

Los *animales* domésticos tienen una visión angular amplia, pero una visión frontal limitada y escasa percepción de la profundidad. Eso significa que pueden detectar objetos y movimientos junto a ellos y detrás de ellos, pero sólo calcular distancias delante de ellos.

Aunque la mayoría de los *animales* domésticos tienen un olfato sumamente sensible, sus reacciones a los olores que perciben durante el *viaje* difieren. Al manipular los *animales* se tendrán en cuenta los olores que les provocan reacciones negativas.

Los *animales* domésticos perciben una gama de frecuencias mayor que las personas y son más sensibles a las frecuencias más altas. Tienden a alarmarse ante un ruido fuerte y constante y ante ruidos repentinos, que pueden ocasionarles pánico. La sensibilidad a este tipo de ruidos también deberá tenerse en cuenta cuando se manipule a los *animales*.

2. Supresión de distracciones

Al diseñar instalaciones nuevas de *carga* y *descarga* o modificar instalaciones existentes deberán reducirse al mínimo los elementos que puedan distraer a los *animales* cuando se aproximen y les hagan detenerse bruscamente o darse la vuelta. A continuación se exponen ejemplos de elementos frecuentes de distracción y métodos para suprimirlos:

a) reflejos sobre metales brillantes o suelos húmedos: desplazar un foco o cambiar de sistema de iluminación;

b) entradas oscuras: iluminar con luz indirecta que no se proyecte directamente en los ojos de los *animales* que se aproximen;

c) movimiento de la gente o de material delante de los *animales*: instalar laterales sólidos o mamparas en las mangas y rampas;

d) pasadizos sin salida: evitarlos a ser posible haciendo que terminen en curva o creando una salida ilusoria;

e) cadenas u otros objetos sueltos que cuelguen de las mangas o las cercas: retirarlos;

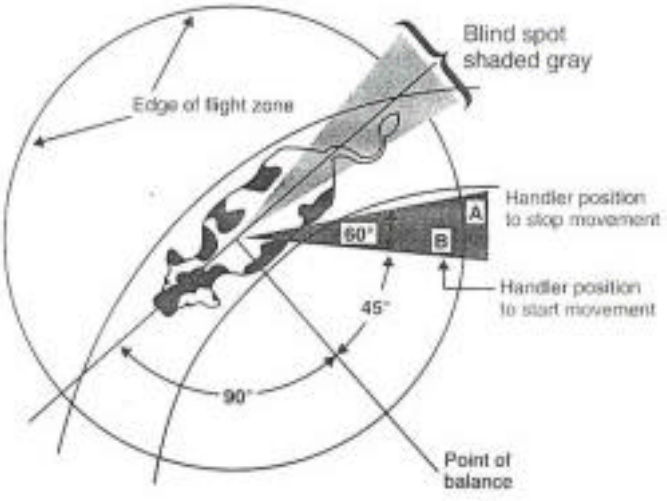
f) suelos desiguales o un declive brusco en el suelo: evitar los suelos de superficie desigual o instalar un sólido suelo falso para dar la impresión de una superficie sólida y continua;

g) silbido de aire de aparatos neumáticos: instalar silenciadores, utilizar un aparato hidráulico o evacuar la alta presión hacia el exterior mediante un tubo flexible;

h) golpeo y choque de objetos metálicos: instalar topes de caucho en las rejillas y otros dispositivos para reducir el contacto entre metales;

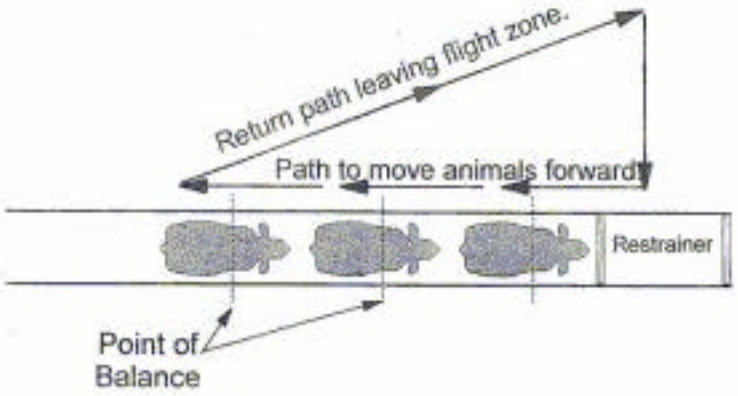
i) corrientes de aire de los ventiladores o cortinas de aire en la cara de los *animales*: cambiar la orientación o la posición de los aparatos.

Ejemplo de una zona de escape (bovinos)



Blind spot shaded gray	zona ciega sombreada
Edge of flight zone	borde de la zona de escape
Handler position to stop movement	posición de maniobra de parada
Handler position to start movement	posición de maniobra de movimiento
Point of balance	punto de equilibrio

Esquema de movimiento del operario cuidador para hacer avanzar a los bovinos



Return path leaving flight zone	al regreso deja la zona de escape
Path to move animals forward	trayectoria de avance
Restrainer	restrainer
Point of balance	punto de equilibrio

Artículo 7.3.3.

Responsabilidades

Una vez tomada la decisión de transportar los *animales* por vía terrestre, su *bienestar* durante el *viaje* es una cuestión primordial y una responsabilidad que comparten todas las personas que participan en las operaciones de transporte, de las cuales se describen detalladamente, más adelante, en este Artículo las responsabilidades personales.

A continuación se define el cometido de cada responsable:

1. Los propietarios y criadores de los *animales* son responsables de:

   a) el estado general de salud de los *animales*, de su *bienestar* en general y de su aptitud física para el *viaje*;

   b) el cumplimiento de los requisitos de certificación veterinaria o de otro tipo de certificación;

   c) garantizar la presencia durante el *viaje* de un *operario cuidador* competente en la manutención de la especie transportada y con autoridad para tomar las medidas que juzgue oportunas; en caso de transporte en camión, el conductor podrá ser el único *operario cuidador* durante el *viaje*;

   d) garantizar la presencia de un número suficiente de *operarios cuidadores* durante la *carga* y la *descarga*;

   e) asegurarse de que se facilite el material y la asistencia veterinaria apropiados para la especie animal transportada y el *viaje* previsto.

2. Los agentes comerciales o agentes de compraventa son responsables de:

   a) seleccionar *animales* que estén en condiciones de viajar;

   b) proporcionar instalaciones apropiadas al principio y al final del *viaje* para la concentración, la *carga*, el transporte, la *descarga* y la contención de *animales*, así como en todas las paradas en los lugares de descanso durante el *viaje* y en caso de emergencia.

3. Los *operarios cuidadores* son responsables de la manipulación y el cuidado correctos de los *animales*, especialmente durante las operaciones de *carga* y *descarga*, así como de llevar un diario de ruta. Para desempeñar su cometido, deberán tener autoridad para tomar las medidas que juzguen oportunas. A falta de *operario cuidador*, el conductor será el encargado de cuidar a los *animales*.

4. Las empresas de transporte, los propietarios de los *vehículos* y los conductores comparten la responsabilidad de planificar el *viaje* de modo que permita atender correctamente a los *animales*. Son responsables en particular de:

   a) la elección de *vehículos* apropiados para las especies transportadas y el *viaje* previsto;

   b) proporcionar personal debidamente capacitado para efectuar las operaciones de *carga* y *descarga* de los *animales*;

   c) asegurarse de que el conductor es competente en materia de *bienestar* de las especies transportadas, en caso de que no se haya asignado un *operario cuidador* al *vehículo*;

   d) la elaboración y actualización permanente de planes de contingencia para hacer frente a situaciones de emergencia (y a las inclemencias del tiempo) y reducir al mínimo el estrés durante el transporte;

e) la elaboración de un plan de *viaje* que incluya un plan de *carga*, la duración del *viaje*, el itinerario y la localización de los lugares de descanso;

f) la *carga* correcta en el *vehículo* de los *animales* aptos para el *viaje* únicamente, de su inspección durante el *viaje* y de la respuesta apropiada a los problemas que surjan. Si se tienen dudas sobre la aptitud física de un *animal* para viajar, el *animal* deberá ser examinado por un *veterinario*, de acuerdo con lo indicado en el punto 3a) del Artículo 7.3.7.

g) *bienestar* de los *animales* durante el transporte.

5. Los gestores de las instalaciones de los lugares de salida, destino y descanso tienen las siguientes responsabilidades:

a) proporcionar locales adecuados para la *carga*, *descarga* y contención de los *animales* en condiciones seguras, con los alimentos y el agua necesarios y con protección contra condiciones meteorológicas difíciles, hasta su traslado, su venta u otro destino ulterior (incluidos la cría o el sacrificio);

b) proporcionar un número suficiente de *operarios cuidadores* para que las operaciones de *carga*, *descarga*, conducción y contención causen el menor estrés y daño posibles a los *animales*; a falta de *operario cuidador*, el conductor se encargará del cuidado de los *animales*;

c) reducir al mínimo las posibilidades de transmisión de *enfermedades*;

d) proporcionar instalaciones apropiadas, con el agua y los alimentos necesarios;

e) proporcionar instalaciones apropiadas para situaciones de emergencia;

f) proporcionar instalaciones para el lavado y la desinfección de los *vehículos* después de la *descarga*;

g) proporcionar instalaciones y personal competente para sacrificar *animales* de forma que no sufran cuando sea necesario;

h) garantizar períodos de descanso apropiados y demoras mínimas durante las paradas.

6. Las responsabilidades de la *Autoridad Competente* son las siguientes:

a) establecer normas mínimas de *bienestar animal* que incluyan requisitos de inspección de los *animales* antes, durante y después del *viaje*, definir la "aptitud para viajar" y certificar y consignar debidamente los hechos;

b) establecer normas relativas a las instalaciones, los *contenedores* y los *vehículos* para el transporte de los *animales*;

c) establecer normas de competencia para los conductores, los *operarios cuidadores* y los gestores de instalaciones en lo relativo al *bienestar animal*;

d) concienciar y formar debidamente a los conductores, los *operarios cuidadores* y los gestores de instalaciones en lo relativo al *bienestar animal*;

e) aplicar las normas, sea mediante acreditación de otros organismos, sea mediante colaboración con los mismos;

f) controlar y evaluar la eficacia de las normas sanitarias y demás aspectos del *bienestar*;

g) controlar y evaluar la utilización de medicamentos veterinarios;

h) dar preferencia de paso a las remesas de *animales* en las fronteras, para que las atraviesen sin dilación.

7. Todas las personas que participen en las operaciones de transporte de *animales* y en los procedimientos de manutención conexos, incluidos los *veterinarios*, deberán recibir la formación adecuada y tener la competencia necesaria para desempeñar su cometido.

8. La *Autoridad Competente* del país receptor deberá señalar a la *Autoridad Competente* del país remitente los problemas importantes de *bienestar animal* que hayan surgido durante el *viaje*.

Artículo 7.3.4.

Competencia

1. Toda persona responsable de los *animales* durante un *viaje* deberá tener la competencia que requieran sus atribuciones, de acuerdo con lo especificado en el Artículo 7.3.3. Dicha competencia podrá adquirirse por medio de una formación oficial o de experiencia práctica.

2. Para evaluar la competencia de los cuidadores se tendrán en cuenta, cuando menos, sus conocimientos profesionales y la capacidad de aplicar dichos conocimientos en los siguientes ámbitos:

   a) planificación de un *viaje*, incluida la previsión del espacio, los alimentos, el agua y la ventilación necesarios;

   b) obligaciones con los *animales* durante el *viaje* y durante las operaciones de *carga* y *descarga*;

   c) fuentes de asesoramiento y asistencia;

   d) comportamiento de los *animales*, signos generales de *enfermedad* e indicadores de condiciones de *bienestar* precarias, como estrés, dolor y cansancio, y modo de atenuarlos;

   e) evaluación de la aptitud de los *animales* para viajar; si se tienen dudas sobre la aptitud física de un *animal* para viajar, el *animal* deberá ser examinado por un *veterinario*;

   f) autoridades pertinentes y normas de transporte aplicables, así como requisitos de documentación conexa;

   g) procedimientos generales de prevención de *enfermedades*, incluidas la limpieza y la *desinfección*;

   h) métodos apropiados de manipulación de los *animales* durante el transporte y las operaciones conexas de concentración, *carga* y *descarga*;

   i) métodos de inspección de los *animales*, gestión de situaciones frecuentes durante el transporte, como, por ejemplo, inclemencias del tiempo, y respuestas a situaciones de emergencia (necesidad de sacrificar a un *animal* de forma que no sufra, por ejemplo);

   j) aspectos de la manipulación y del cuidado de *animales* característicos de las diferentes especies y de las diferentes edades, incluidos el suministro de agua y alimentos y la inspección, y

   k) mantenimiento de registros y del diario de ruta.

Artículo 7.3.5.

Planificación del viaje

1. Consideraciones de carácter general

   a) Una planificación adecuada es un factor clave para el *bienestar* de los *animales* durante un *viaje*.

   b) Antes del *viaje* será necesario prever:

      i) la preparación de los *animales* al *viaje*;

      ii) si los *animales* viajarán por carretera o ferrocarril, en buques de carga rodada o en *contenedores*;

      iii) la índole y la duración del *viaje*;

      iv) el diseño y mantenimiento del *vehículo* o *contenedor*, incluido el de los buques de carga rodada;

      v) la documentación necesaria;

      vi) el *espacio disponible*;

      vii) el descanso, el agua y los alimentos necesarios;

      viii) la observación de los *animales* durante el trayecto;

      ix) el control de *enfermedades*;

      x) los procedimientos de respuesta a situaciones de emergencia;

      xi) las condiciones meteorológicas (para saber, por ejemplo, si va hacer demasiado calor o frío para viajar en ciertos momentos);

      xii) el tiempo que se tardará en pasar de un modo de transporte a otro, y

      xiii) el tiempo de espera en las fronteras y puntos de inspección.

   c) Las reglamentaciones relativas a los conductores (por ejemplo, períodos máximos de conducción) deberán tener en cuenta el *bienestar* de los *animales* en la mayor medida posible.

2. Preparación de los animales al viaje

   a) Cuando se disponga un nuevo régimen de alimentación o método de suministro de agua para los *animales* durante el transporte se deberá prever un período adecuado de adaptación. Es sumamente importante que las paradas de descanso durante los *viajes* largos sean suficientemente largas para que se puedan dar a los *animales* los alimentos y el agua que necesiten. Convendrá no darles alimentos a los *animales* durante un breve período de tiempo, que se determinará en función de cada especie, antes de la *carga*.

   b) Los *animales* que estén más acostumbrados a los contactos con los seres humanos y a ser manipulados tendrán probablemente menos miedo de ser cargados y transportados. Los *operarios cuidadores* deberán manipular y cargar los *animales* de manera que reduzca su temor y permita acceder a ellos más fácilmente.

   c) Durante el transporte no deberán administrarse a los *animales* medicamentos que modifiquen su comportamiento (sedantes, por ejemplo) ni de otro tipo. Este tipo de medicamentos se empleará únicamente en caso de problema particular con un *animal* y, en ese caso, el medicamento será administrado por un *veterinario* o una persona a la que un *veterinario* haya dado las instrucciones necesarias.

3. Índole y duración del viaje

La duración máxima de un *viaje* deberá determinarse tomando en cuenta factores como:

a) la capacidad de los *animales* de afrontar el estrés del transporte (en el caso de *animales* muy jóvenes, viejos, lactantes o preñados);

b) las experiencias previas de transporte de los *animales*;

c) el cansancio previsible de los *animales*;

d) la necesidad de atención especial;

e) la necesidad de alimentos y agua;

f) la mayor susceptibilidad a lesiones y *enfermedades*;

g) el *espacio disponible*, el diseño de los *vehículos*, las condiciones de las carreteras y la calidad de la conducción;

h) las condiciones meteorológicas;

i) el tipo de *vehículo*, el terreno que se atravesará, la calidad y el tipo de revestimiento de las carreteras, la aptitud y la experiencia del conductor.

4. Diseño y mantenimiento de vehículos y contenedores

a) Los *vehículos* y *contenedores* para el transporte de *animales* se diseñarán, construirán y adaptarán según convenga a la especie, el tamaño y el peso de los *animales* que deben ser transportados. Se mirará por que los *animales* no se puedan lesionar, utilizando materiales seguros y lisos, sin salientes puntiagudos. Asimismo, será importante que los conductores y cuidadores no puedan lesionarse al ejecutar sus tareas.

b) Los *vehículos* y *contenedores* se diseñarán con las estructuras necesarias para ofrecer protección contra las inclemencias del tiempo y reducir al mínimo la posibilidad de que los *animales* se escapen.

c) Para reducir al mínimo la probabilidad de difusión de *enfermedades* infecciosas durante el transporte, el diseño de los *vehículos* y *contenedores* deberá permitir limpiarlos y desinfectarlos a fondo e impedir toda fuga de excrementos y orina durante el *viaje*.

d) Las partes mecánicas y las estructuras de los *vehículos* y *contenedores* deberán mantenerse en buenas condiciones.

e) Los *vehículos* y *contenedores* estarán dotados de una ventilación adecuada, que pueda regularse en función de las variaciones climatológicas y las necesidades de la especie animal transportada. El sistema de ventilación (natural o mecánico) deberá ser eficaz incluso cuando el *vehículo* esté inmovilizado, y la propulsión de aire deberá ser regulable.

f) Los *vehículos* se diseñarán de modo que los excrementos o la orina de los *animales* instalados en los niveles superiores no puedan filtrar a los niveles inferiores y ensuciar a otros *animales*, alimentos o agua. Esta condición no será aplicable a las *aves de corral*, generalmente transportadas en *contenedores* de plástico diseñadas para dejar fluir el aire en todas direcciones con el fin de facilitar una mejor ventilación.

g) Cuando los *vehículos* deban viajar a bordo de buques de carga rodada, deberán estar provistos de sistemas que permitan sujetarlos de manera adecuada.

h) Los *vehículos* estarán provistos de sistemas que permitan, en caso de necesidad, el suministro de alimentos o agua mientras el *vehículo* esté en movimiento.

i) Cuando proceda, se añadirá a los pisos de los *vehículos* material de cama apropiado, que contribuirá a absorber la orina y los excrementos, reducirá el riesgo de que los *animales*

resbalen y les protegerá (especialmente a los *animales* jóvenes) contra la dureza del revestimiento del piso y las inclemencias del tiempo.

5. Disposiciones especiales para el transporte en vehículos de carretera y ferrocarril sobre buques de carga rodada o para contenedores

   a) Los *vehículos* y *contenedores* deberán estar provistos de un número suficiente de puntos de fijación adecuadamente diseñados, colocados y mantenidos para asegurar una sujeción firme al buque.

   b) Los *vehículos* y *contenedores* deberán sujetarse al buque antes de iniciar la travesía para evitar su desplazamiento por el movimiento del buque.

   c) Los buques de carga rodada estarán dotados de una ventilación adecuada, que pueda regularse en función de las variaciones climatológicas y las necesidades de la especie animal transportada, especialmente cuando los *animales* sean transportados en *vehículos* o *contenedores* cargados sobre cubiertas cerradas.

6. Espacio disponible

   a) El número de *animales* que serán transportados en un *vehículo* o en un *contenedor* y su distribución en las jaulas se deberán determinar antes de la *carga*.

   b) El espacio requerido en un *vehículo* o en un *contenedor* dependerá de que los *animales* necesiten tumbarse (por ejemplo, bovinos, ovinos, cerdos, camellos y *aves de corral*) o permanecer de pie (caballos). Los *animales* que necesitan tumbarse suelen permanecer de pie la primera vez que se les carga o cuando el *vehículo* les zarandea demasiado o frena repentinamente.

   c) Cuando los *animales* se tumben deberán tener suficiente espacio para adoptar una posición normal, sin estar unos encima de otros, y que permita la termorregulación necesaria.

   d) Cuando los *animales* estén de pie deberán tener suficiente espacio para adoptar una posición equilibrada según requiera el clima y la especie transportada.

   e) La altura libre necesaria dependerá de la especie animal transportada. Cada *animal* deberá poder adoptar su posición natural durante el transporte (incluso durante la *carga* y *descarga*) sin tocar el techo o el piso superior del *vehículo*; en todo caso, la altura deberá ser suficiente para permitir la correcta circulación de aire entre los *animales*. Por lo general, estas condiciones no serán aplicables a las *aves de corral*. Sin embargo, en condiciones tropicales y subtropicales, será beneficioso para las *aves de corral* disponer de suficiente altura libre para permitir la aeración de la cabeza.

   f) El *espacio disponible* para cada *animal* se calculará con arreglo a lo indicado en los documentos nacionales o internacionales pertinentes. El número y tamaño de las jaulas en el *vehículo* deberán variar, cuando sea posible, para instalar a los grupos de *animales* ya establecidos y para evitar grupos demasiado grandes.

   g) Otros factores que podrán determinar el *espacio disponible* será:

      i) el diseño del *vehículo* o *contenedor*;

      ii) la duración del *viaje*;

      iii) la necesidad de suministrar alimentos y agua en el *vehículo*;

      iv) el estado de las carreteras;

      v) las condiciones meteorológicas previstas, y

      vi) la categoría y el sexo de los *animales*.

7. Descanso, agua y alimentos

   a) Se dispondrá de agua y alimentos apropiados y necesarios para la especie, la edad y el estado de los *animales*, así como para la duración del *viaje*, las condiciones climatológicas, etc.

   b) Los *animales* descansarán en *lugares de descanso* a intervalos apropiados durante el *viaje*. El tipo de transporte, la edad y especie de *animales* transportados y las condiciones meteorológicas determinarán la frecuencia de las paradas de descanso y la conveniencia de descargar los *animales*. Se dispondrá de agua y alimentos durante las paradas de descanso.

8. Posibilidad de observar a los animales durante el viaje

   a) Los *animales* deberán ser colocados de manera que sea posible observarlos con regularidad durante el *viaje* para velar por su seguridad y *bienestar*.

   b) Si los *animales* son transportados en *contenedores* o *vehículos* de varios pisos que no permiten el libre acceso para su observación, debido, por ejemplo, a una altura entre pisos demasiado baja, no podrán ser inspeccionados correctamente y cualquier lesión grave o *enfermedad* podrá pasar desapercibida. En esas circunstancias, se autorizarán duraciones de *viaje* más cortas y la duración máxima variará en función de la frecuencia con la que puedan surgir problemas con la especie transportada y las condiciones de transporte.

9. Control de enfermedades

   Dado que el transporte de *animales* suele ser un factor importante en la propagación de las *enfermedades* infecciosas, para la planificación del *viaje* se tendrá en cuenta lo siguiente:

   a) se evitará mezclar *animales* de distinta procedencia en una misma remesa;

   b) en los *lugares de descanso* se evitará el contacto entre *animales* de distinta procedencia;

   c) de ser posible, se vacunará a los *animales* contra las *enfermedades* a las que pueden verse expuestos en el lugar de destino;

   d) la medicación utilizada con fines profilácticos o terapéuticos debe ser aprobada por la *Autoridad Veterinaria* del *país importador* y del *país exportador* y ser administrada únicamente por un *veterinario* o una persona a la que un *veterinario* haya dado las instrucciones necesarias.

10. Procedimientos de respuesta a situaciones de emergencia

    Se dispondrá de un plan de gestión de emergencias que identifique los incidentes graves que puedan producirse durante el *viaje*, indique los procedimientos para la gestión de cada incidente y precise las medidas que se deben adoptar en caso de emergencia. El plan describirá detalladamente las medidas que deben tomarse en cada caso y las responsabilidades de todas las partes, incluidas las de comunicar y consignar los hechos.

11. Otras consideraciones

    a) Las condiciones meteorológicas extremas son peligrosas para los *animales* transportados y exigen un diseño apropiado del *vehículo* para reducir los riesgos al mínimo. Se tomarán precauciones especiales con los *animales* que no estén aclimatados o a los que afecten el calor o el frío. En ciertas condiciones extremas de calor o de frío, los *animales* no deberán ser transportados.

    b) En algunos casos, el transporte por la noche reducirá el estrés térmico o los efectos adversos de otros elementos externos.

Artículo 7.3.6.

Documentación

1. Los *animales* no se cargarán hasta que no se haya reunido previamente toda la documentación exigida.
2. La documentación que acompañe la remesa deberá incluir:
   a) el plan de *viaje* y un plan de gestión de emergencias;
   b) la hora, la fecha y el lugar de *carga* y *descarga*;
   c) la certificación veterinaria, cuando se exija;
   d) la competencia del conductor en materia de *bienestar animal* (en estudio);
   e) la *identificación de los animales* para poder aplicar la *trazabilidad de los animales* hasta el establecimiento de salida y, si es posible, hasta el establecimiento de origen;
   f) pormenores sobre los *animales* que se considere que corren riesgo de no poder disfrutar de suficiente *bienestar* durante el transporte (punto 3e) del Artículo 7.3.7.);
   g) pruebas documentadas del período de descanso y del acceso a alimentos y agua antes del *viaje*;
   h) la *densidad de carga* estimada para cada cargamento de la remesa;
   i) el diario de ruta: la consignación diaria de las inspecciones y de los hechos destacables como los casos de morbilidad y mortalidad y las medidas adoptadas, las condiciones meteorológicas, las paradas de descanso, la duración del *viaje* y la distancia recorrida, los alimentos y el agua ofrecidos y la estimación de su consumo, los medicamentos administrados y los defectos mecánicos.
3. Cuando se exija que las remesas de *animales* vayan acompañadas de una certificación veterinaria, ésta deberá informar sobre:
   a) la aptitud de los *animales* para viajar;
   b) la identificación de cada *animal* (descripción, número, etc.);
   c) el estado de salud de los *animales*, así como cualquier prueba, tratamiento o vacuna a que hayan sido sometidos;
   d) detalles sobre la *desinfección* efectuada, cuando se exijan.

   En el momento de la certificación, el *veterinario* deberá notificar al *operario cuidador* o al conductor los factores que reduzcan la aptitud de los *animales* para el *viaje*.

Artículo 7.3.7.

Período anterior al viaje

1. Consideraciones de carácter general
   a) Será necesario ofrecer descanso a los *animales* antes de emprender el *viaje* si su *bienestar* se ha visto afectado durante el período de recogida por el entorno físico o por su promiscuidad. Será un *veterinario* u otra persona competente quien juzgue si es necesario que los *animales* descansen.

b) Se designarán recintos de concentración/espera antes del *viaje* para:

i) contener a los *animales* en condiciones seguras;

ii) mantener un entorno libre de peligros, depredadores y *enfermedades*;

iii) proteger a los *animales* de las inclemencias del tiempo;

iv) no desagregar los grupos sociales;

v) ofrecer a los *animales* descanso y el agua y los alimentos adecuados.

c) Se deberá tener en cuenta la experiencia previa de transporte de los *animales*, así como su preparación y adaptación al mismo, si se conocen, ya que pueden reducir su temor y estrés.

d) Se suministrarán alimentos y agua a los *animales* antes del *viaje* si éste tiene una duración superior al intervalo normal de espera de los *animales* para alimentarse y abrevarse. Las recomendaciones relativas a las diferentes especies se pormenorizan en el Artículo 7.3.12.

e) Cuando se disponga un nuevo régimen de alimentación o método de suministro de los alimentos o del agua para los *animales* durante el *viaje*, se deberá prever un período adecuado de adaptación previa.

f) Antes de cada *viaje*, los *vehículos* y *contenedores* serán limpiados a fondo y, si es necesario, tratados, a efectos de sanidad animal y salud pública, con métodos autorizados por la *Autoridad Competente*. Cuando se necesite efectuar una limpieza durante el *viaje* se velará por que cause el menor estrés y el menor riesgo posible para los *animales*.

g) Cuando un *operario cuidador* considere que los *animales* que se van a cargar corren riesgo de enfermarse o tenga serias dudas sobre su aptitud para viajar, los *animales* deberán ser examinados por un *veterinario*.

2. Selección de grupos compatibles

Antes del transporte se seleccionarán grupos de *animales* compatibles, para evitar situaciones que puedan afectar al *bienestar* de los *animales*. Para formar los grupos de *animales* se respetarán las siguientes normas:

a) mantener agrupados a los *animales* criados juntos y transportar juntos a los *animales* unidos por fuertes vínculos, como una madre y sus crías;

b) mezclar *animales* de una misma especie salvo si existe una alta probabilidad de agresión, y mantener apartados los individuos agresivos (las recomendaciones relativas a las diferentes especies se pormenorizan en el Artículo 7.3.12.). En el caso de determinadas especies, no mezclar *animales* de grupos distintos, porque puede afectar a su *bienestar*, a menos que hayan establecido una estructura social;

c) separar a los *animales* jóvenes o pequeños de los mayores o más grandes, excepto a las madres lactantes de sus crías;

d) no mezclar *animales* que posean cuernos o astas con *animales* que carezcan de ellos, a no ser que se juzguen compatibles;

e) no mezclar *animales* de distinta especie, a menos que se les considere compatibles.

3. Aptitud para el viaje

a) Cada *animal* será inspeccionado por un *veterinario* o un *operario cuidador* que evaluará su aptitud para viajar. En caso de duda sobre la aptitud de un *animal* para viajar, el *animal* deberá ser examinado por un *veterinario*. Los *animales* que no sean considerados

aptos para viajar no serán cargados en el *vehículo*, a menos que sea necesario transportarlos para someterlos a tratamiento veterinario.

b) El propietario y el agente tomarán disposiciones para que los *animales* rechazados por no ser considerados aptos para el *viaje* sean manipulados y atendidos con consideración y eficacia.

c) Entre los *animales* inaptos para viajar se incluyen:

i) los que están enfermos, lesionados, debilitados, incapacitados o cansados;

ii) los que no pueden permanecer de pie sin ayuda y llevan peso en cada pata;

iii) los que padecen ceguera total;

iv) los que no pueden ser desplazados sin que se les ocasione sufrimiento adicional;

v) los recién nacidos con el ombligo sin cicatrizar;

vi) las hembras preñadas que se hallarían en el último 10% del tiempo de gestación en la fecha de *descarga* prevista;

vii) las hembras que habría que separar de la cría parida 48 horas antes;

viii) los *animales* que por su condición física no soportarían las condiciones climatológicas previstas.

d) Los riesgos durante el transporte se reducirán gracias a la selección de los *animales* mejor adaptados a las condiciones del *viaje* y aclimatados a las condiciones meteorológicas previstas.

e) Los *animales* que corren riesgo de no poder disfrutar de suficiente *bienestar* durante el transporte y que necesitan condiciones especiales (diseño particular de las instalaciones y los *vehículos* y determinada duración del *viaje*, por ejemplo) y mayor atención durante el transporte pueden ser:

i) los individuos muy grandes u obesos;

ii) los *animales* muy jóvenes o viejos;

iii) los *animales* nerviosos o agresivos;

iv) los *animales* que tienen poco contacto con personas;

v) los *animales* propensos al mareo durante el transporte;

vi) las hembras en estado avanzado de gestación o en período de lactación y las madres y sus crías;

vii) los *animales* que han estado expuestos a factores de estrés o a agentes patógenos antes del transporte;

viii) los *animales* que han sido sometidos recientemente a una intervención quirúrgica (extirpación de los cuernos, por ejemplo) y cuyas heridas todavía no han cicatrizado.

4. Necesidades particulares según las especies

Los procedimientos de transporte deberán tener en cuenta las diferencias en el comportamiento de las especies. Las zonas de vuelo, las relaciones de grupo y otros comportamientos varían considerablemente de una especie a otra, e incluso dentro de una misma especie. Las instalaciones y los procedimientos de manutención adecuados para una especie son con frecuencia ineficaces o peligrosos para otra.

Las recomendaciones relativas a las diferentes especies se pormenorizan en el Artículo 7.3.12.

Artículo 7.3.8.

Carga

1. Supervisión por personal competente

   a) La *carga* deberá planificarse minuciosamente, ya que es una operación que puede afectar al *bienestar* de los *animales* transportados.

   b) La *carga* deberá ser supervisada o dirigida por *operarios cuidadores*. Los *animales* serán cargados con calma, sin ruidos ni hostigamiento ni empleo de fuerza innecesarios. El proceso no será obstaculizado por personal auxiliar sin formación o por espectadores.

   c) La *carga* de *contenedores* en un *vehículo* deberá efectuarse de manera que no afecte al *bienestar* de los *animales*.

2. Instalaciones

   a) Las instalaciones para la *carga*, incluidos el recinto de concentración, los pasillos y las rampas de carga, se diseñarán y construirán teniendo en cuenta las necesidades y capacidades de los *animales* en cuanto a dimensiones, pendientes, superficies, ausencia de salientes puntiagudos, suelos, etc.

   b) Las instalaciones de *carga* deberán tener una iluminación adecuada para que los *operarios cuidadores* puedan observar fácilmente a los *animales* y para que los *animales* puedan moverse libremente en todo momento. La luz deberá ser de intensidad uniforme y proyectarse directamente sobre los accesos a las jaulas de clasificación, los pasillos y las rampas de carga, y deberá ser de mayor intensidad dentro de los *vehículos* o *contenedores*, a fin de evitar que los *animales* se nieguen a proseguir. Una luz de baja intensidad facilitará la captura de las *aves de corral* y de algunos otros *animales*. Se podrá necesitar una iluminación artificial. El piso de las rampas de carga y demás instalaciones deberá ser antideslizante.

   c) La ventilación durante la *carga* y el *viaje* deberá proporcionar aire fresco y eliminar el calor excesivo, la humedad y los humos tóxicos (amoníaco y monóxido de carbono, por ejemplo), y prevenir acumulaciones de amoníaco y de dióxido de carbono. Cuando haga calor, la ventilación deberá refrescar adecuadamente a cada *animal*. En algunos casos se logrará una ventilación adecuada aumentando el *espacio disponible* para los *animales*.

3. Pinchos y otros instrumentos de estímulo

   Cuando se desplacen *animales* se tendrán en cuenta las pautas de comportamiento de su especie (véase el Artículo 7.3.12.). Si hace falta utilizar pinchos u otros instrumentos de estímulo se respetarán los siguientes principios:

   a) No emplear la fuerza física ni pinchos u otros instrumentos para incitar a los *animales* a que se desplacen cuando carezcan de espacio suficiente para moverse. Los instrumentos eléctricos solamente se utilizarán en casos extremos, no de modo sistemático para desplazar a los *animales*. El empleo de instrumentos que administren choques eléctricos y la potencia de los mismos se limitará a los casos en que un *animal* rehúse moverse y sólo cuando el *animal* disponga de un espacio despejado para avanzar. No se insistirá con los pinchos ni otros instrumentos aunque el *animal* no responda ni reaccione. En ese caso, se averiguará si algún impedimento físico o de otro tipo obstruye al *animal*.

   b) Limitar el empleo de instrumentos a los instrumentos accionados por pilas y aplicarlos a los cuartos traseros de cerdos y grandes rumiantes solamente, pero nunca a partes sensibles, como los ojos, la boca, las orejas, la región anogenital o el vientre. No utilizar

estos instrumentos con caballos, ovejas o cabras, cualquiera sea su edad, ni con terneros o lechones.

c) Utilizar los instrumentos útiles y autorizados para mover a los *animales* (paneles, banderas, tablillas de plástico, fustas [una vara con una correa corta de cuero o lona sujeta a un extremo], bolsas de plástico y cencerros) únicamente a fin de estimular y dirigir el movimiento de los *animales* sin estresarlos en exceso.

d) No emplear procedimientos que causen dolor (latigazos, retorcimiento de la cola, frenos en la nariz, presión en los ojos, las orejas o los órganos genitales externos) ni pinchos o instrumentos que provoquen dolor y sufrimiento (varillas grandes de madera o con extremos puntiagudos, tubos metálicos, alambres de cerca o correas gruesas de cuero) para desplazar a los *animales*.

e) No gritar ni chillar excesivamente a los *animales*, ni hacer ruidos fuertes (chasquido de látigos, por ejemplo) para incitarles a moverse, porque son acciones que pueden agitarles y provocar amontonamientos o caídas.

f) Está permitido utilizar perros bien adiestrados para ayudar a cargar ciertas especies.

g) Asir o levantar a los *animales* de modo que no les cause dolor o sufrimiento ni daños físicos (magulladuras, fracturas o dislocaciones, por ejemplo). En el caso de los cuadrúpedos, sólo se levantarán manualmente, y de manera adaptada a la especie, los *animales* jóvenes o las especies pequeñas; no se causará jamás dolor o sufrimiento a los *animales* asiéndolos o levantándolos solamente por la lana, el pelo, las patas, el cuello, las orejas o la cola, excepto en los casos de emergencia en que el *bienestar* de los *animales* o la seguridad de las personas esté en peligro.

h) No se arrojarán ni arrastrarán *animales* conscientes.

i) Se establecerán normas de rendimiento con puntuación numérica para evaluar la utilidad de estos instrumentos y calcular el porcentaje de *animales* desplazados con un instrumento eléctrico y el porcentaje de *animales* que resbalan o se caen como consecuencia de su utilización.

Artículo 7.3.9.

Viaje

1. Consideraciones de carácter general

a) Los conductores y cuidadores deberán inspeccionar el cargamento inmediatamente antes de la salida, para asegurarse de que los *animales* han sido cargados correctamente. Cada cargamento volverá a inspeccionarse al inicio del *viaje* para hacer los ajustes necesarios. Durante el *viaje*, se harán inspecciones periódicas, especialmente durante las paradas para descansar o reponer combustible o durante las pausas para comer en que el *vehículo* está parado.

b) Los *vehículos* deberán conducirse con suavidad y prudencia, sin girar ni frenar bruscamente, para reducir al mínimo movimientos descontrolados de los *animales*.

2. Métodos de sujeción o contención de animales

a) Los métodos de sujeción de los *animales* deberán adaptarse a las diferentes especies y edades de los *animales*, así como a la preparación de cada *animal*.

b) Las recomendaciones relativas a las diferentes especies se pormenorizan en el Artículo 7.3.12.

3. Regulación del ambiente en los vehículos o contenedores

   a) Se deberá proteger a los *animales* contra el daño que puedan causarles condiciones de calor o de frío durante el *viaje*. Los procedimientos eficaces de ventilación para mantener la temperatura que necesiten los *animales* en los *vehículos* o *contenedores* variarán según las condiciones meteorológicas de frío, calor seco o calor húmedo, pero en todos los casos deberá evitarse la formación de gases tóxicos.

   b) En caso de calor, el ambiente dentro de los *vehículos* o *contenedores* se podrá regular con el aire producido por el movimiento del *vehículo*. Con temperaturas altas o muy altas, se acortará la duración de las paradas durante el *viaje* y los *vehículos* deberán aparcarse a la sombra, con ventilación adecuada.

   c) Para reducir al mínimo el riesgo de que los *animales* resbalen o se ensucien y mantener un ambiente salubre, se retirarán del piso los excrementos y la orina cada vez que sea necesario y se eliminarán de manera que impida la transmisión de *enfermedades* y se respeten todas las normas sanitarias y medioambientales pertinentes.

4. Animales enfermos, lesionados y muertos

   a) Los conductores o cuidadores que adviertan la presencia de *animales* enfermos, lesionados o muertos deberán actuar con arreglo a un plan predeterminado de respuesta a situaciones de emergencia.

   b) Los *animales* enfermos o lesionados deberán ser apartados.

   c) Los buques de carga rodada deberán disponer de procedimientos para tratar *animales* enfermos, lesionados o muertos durante el *viaje*.

   d) Para impedir que el transporte de *animales* aumente las posibilidades de propagación de *enfermedades* infecciosas, se reducirá al mínimo el contacto entre los *animales* transportados, o sus desechos y excrementos, y los *animales* de otras explotaciones.

   e) En caso de que se necesite eliminar un *animal* muerto durante el *viaje*, se procederá de modo que impida la transmisión de *enfermedades* y se respeten todas las normas sanitarias y medioambientales pertinentes.

   f) Si se necesita sacrificar a un *animal*, su sacrificio llevará a cabo con la mayor rapidez posible y se solicitará la intervención de un *veterinario* o de otra u otras personas capaces de sacrificarlo de forma que no sufra. Las recomendaciones particulares para las diferentes especies se pormenorizan en el Capítulo 7.6. sobre la matanza de *animales* con fines de control sanitario.

5. Necesidades de agua y alimentos

   a) Si la duración del *viaje* exige alimentar o abrevar los *animales* a lo largo del trayecto o si lo exigen las necesidades inherentes a la especie, se deberá facilitar el acceso a los alimentos y el agua necesarios (adecuados para su especie y edad) a todos los *animales* transportados en el *vehículo* y prever espacio suficiente para que todos puedan dirigirse a las fuentes de alimentos y agua, teniendo en cuenta la posibilidad de competición por los alimentos.

   b) Las recomendaciones relativas a las diferentes especies se pormenorizan en el Artículo 7.3.12.

6. Períodos y condiciones de descanso

   a) Los *animales* transportados deberán descansar a intervalos apropiados durante el *viaje* y alimentarse y abrevarse, sea en el *vehículo*, sea en instalaciones exteriores adecuadas.

   b) Deberán utilizarse instalaciones adecuadas cuando sea necesario descargar a los *animales* para el descanso durante el *viaje*. Las instalaciones deberán tener en cuenta las necesidades

de las diferentes especies y permitir el acceso de todos los *animales* a los alimentos y al agua.

7. Inspecciones durante el viaje

a) Se deberá inspeccionar a los *animales* transportados por carretera inmediatamente después de emprender el *viaje* y cada vez que el conductor pare para descansar. Cuando se hagan paradas para comer o para repostar combustible, se inspeccionará a los *animales* justo antes de continuar el *viaje*.

b) Los *animales* transportados por vía férrea, deberán ser inspeccionados en las paradas previstas. El transportista ferroviario responsable de la operación deberá controlar la progresión de los trenes que transporten los *animales* y tomar todas las medidas apropiadas para reducir al mínimo los retrasos.

c) Durante las paradas se comprobará que los *animales* permanecen debidamente confinados, disponen de agua y alimentos suficientes y se encuentran en buenas condiciones físicas.

Artículo 7.3.10.

Descarga y manutención después del viaje

1. Consideraciones de carácter general

a) Las instalaciones necesarias y los principios de manutención de los *animales* especificados en el Artículo 7.3.8. se aplican igualmente a la *descarga*, pero se tendrá en cuenta la posibilidad de que los *animales* estén cansados.

b) La *descarga* deberá ser supervisada y/o dirigida por un *operario cuidador* que tenga conocimientos y experiencia de las características de comportamiento y físicas de las especies descargadas. Los *animales* deberán ser descargados del *vehículo* e introducidos en instalaciones apropiadas lo antes posible después de la llegada al lugar de destino, pero se tomará el tiempo necesario para proceder a la *descarga* con calma, sin ruidos ni hostigamiento ni empleo de fuerza innecesarios.

c) Las instalaciones deberán ofrecer a todos los *animales* condiciones de manutención y comodidad apropiadas, espacio y ventilación adecuados, acceso a alimentos (si procede) y agua, y protección contra condiciones meteorológicas extremas.

d) Para más detalles sobre la *descarga* de *animales* en *mataderos*, véase el Capítulo 7.5. sobre el sacrificio de *animales* para el consumo humano.

2. Animales enfermos o lesionados

a) Los *animales* que se enfermen, lesionen o incapaciten durante un *viaje* deberán ser tratados debidamente o ser sacrificados en condiciones decentes (véase el Capítulo 7.6. sobre la matanza de *animales* con fines de control sanitario). Si es necesario, se solicitará asesoramiento veterinario para su cuidado y tratamiento. En algunos casos, el *bienestar* de los *animales* que no puedan caminar por cansancio, lesión o *enfermedad*, exigirá que se les atienda o que sean sacrificados a bordo del *vehículo*. Se recurrirá a un *veterinario* u otra persona o personas capaces de sacrificarlos de forma que no sufran.

b) Al llegar al punto de destino, el *operario cuidador* o el conductor deberá transferir a una persona competente o a un *veterinario* la responsabilidad del *bienestar* de los *animales* enfermos, lesionados o incapacitados.

c) Si no es posible tratar o sacrificar *animales* en el *vehículo*, se dispondrá de instalaciones y material apropiados para descargar con cuidado a los *animales* que no puedan caminar por motivos de cansancio, lesión o *enfermedad* y la *descarga* de estos *animales* se llevará a cabo de modo que sufran lo menos posible. Después de la *descarga*, se dispondrá de compartimentos separados y de otras instalaciones apropiadas para los *animales* enfermos o lesionados.

d) Se suministrarán, si procede, alimentos y agua a cada *animal* enfermo o lesionado.

3. Medidas ante el riesgo de enfermedad

Ante el mayor riesgo de *enfermedad* que puede entrañar el transporte de *animales* y la posibilidad de tener que aislar a los *animales* transportados en el lugar de destino, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

a) el contacto más estrecho entre *animales*, incluidos los de distinta procedencia y distintos antecedentes sanitarios;

b) la mayor difusión de patógenos y la mayor susceptibilidad a las infecciones debida al estrés y a la disminución de las defensas contra las *enfermedades*, incluida la inmunosupresión;

c) la exposición de los *animales* a patógenos que pueden contaminar los *vehículos*, *lugares de descanso*, mercados, etc.

4. Limpieza y desinfección

a) Los *vehículos*, jaulas, *contenedores*, etc. utilizados para transportar *animales* se limpiarán antes de ser reutilizados y se eliminarán en particular los restos de estiércol y cama o yacijas mediante cepillado, lavado y enjuague con agua y detergente. Esta medida se acompañará de una *desinfección* cuando haya riesgo de transmisión de *enfermedad*.

b) El estiércol, la cama o las yacijas y los cuerpos de los *animales* que mueran durante el *viaje* se eliminarán de modo que impida la transmisión de *enfermedades* y se respeten todas las normas sanitarias y medioambientales pertinentes.

c) Los establecimientos en los que se descarguen *animales*, tales como mercados de ganado, *mataderos*, *lugares de descanso*, estaciones de ferrocarril, etc., deberán disponer de zonas apropiadas para la limpieza y la *desinfección* de los *vehículos*.

Artículo 7.3.11.

Medidas en caso de que no se autorice la conclusión del viaje

1. Lo primero que se ha de tener en cuenta en caso de que no se autorice la conclusión del *viaje* es el *bienestar* de los *animales*.

2. En caso de que rechace la importación de los *animales*, la *Autoridad Competente* del *país importador* deberá facilitar instalaciones de aislamiento adecuadas para la *descarga* de los *animales* del *vehículo* y su contención en condiciones seguras hasta que se resuelva la situación, sin que ello entrañe un riesgo para la salud de su población animal. En ese caso, las prioridades serán las siguientes:

a) la *Autoridad Competente* del *país importador* deberá notificar inmediatamente por escrito los motivos del rechazo;

b) en caso de rechazo por motivos zoosanitarios, la *Autoridad Competente* del *país importador* deberá facilitar el acceso inmediato a los *animales* a uno o más *veterinarios*, a ser posible *veterinarios* de la OIE designados por el Director General, para que evalúen

su estado de salud en relación con las preocupaciones del *país importador*, así como las instalaciones y los permisos necesarios para efectuar rápidamente las pruebas de diagnóstico necesarias;

c) la *Autoridad Competente* del *país importador* deberá facilitar el acceso a medios que permitan una evaluación constante de la salud y de otros aspectos relacionados con el *bienestar* de los *animales*;

d) si el asunto no se resuelve rápidamente, las *Autoridades Competentes* del *país exportador* y del *país importador* solicitarán la mediación de la OIE.

3. En caso de que la *Autoridad Competente* exija que los *animales* permanezcan en el *vehículo*, las prioridades serán las siguientes:

a) autorizar el abastecimiento de agua y alimentos necesarios para los *animales* en el *vehículo*;

b) notificar inmediatamente por escrito los motivos del rechazo;

c) facilitar el acceso inmediato a uno o más *veterinarios* independientes para que evalúen el estado de salud de los *animales*, así como las instalaciones y los permisos necesarios para efectuar rápidamente las pruebas de diagnóstico necesarias, en caso de rechazo por motivos zoosanitarios;

d) facilitar el acceso a medios que permitan una evaluación constante de la salud y de otros aspectos relacionados con el *bienestar* de los *animales*, así como las medidas necesarias para hacer frente a cualquier problema que surja con los *animales*.

4. La OIE utilizará su mecanismo de solución de diferencias para proponer una solución que puedan aceptar ambos países y tenga debidamente en cuenta los problemas relacionados con la salud y el *bienestar* de los *animales*.

Artículo 7.3.12.

Características de las diferentes especies

Los camélidos del Nuevo Mundo son, en este contexto, las llamas, las alpacas, los guanacos y las vicuñas. Estos *animales* tienen vista aguda y, al igual que la especie ovina, pueden subir pendientes inclinadas, aunque se recomienda que las rampas sean lo más planas posible. Resulta más fácil transportar a estos *animales* en grupo, pues un *animal* aislado tratará por todos los medios de reunirse con sus congéneres. Aunque suelen ser dóciles, tienen la desconcertante costumbre de escupir para defenderse. Durante el transporte suelen tumbarse y estirar las patas delanteras; por lo tanto, los surcos bajo los tabiques de separación deberán estar situados a una altura suficiente para impedir que a los *animales* se les queden las patas apresadas en ellos cuando se levanten.

Los bovinos son *animales* sociables y pueden ponerse nerviosos si se les aleja del grupo. El orden social se establece hacia los dos años de edad. La mezcla de grupos diferentes altera el orden establecido y puede dar lugar a comportamientos agresivos hasta que se restablece un nuevo orden social. El hacinamiento favorece asimismo la hostilidad, pues los *animales* necesitan espacio propio. El comportamiento social varía en función de la edad, la raza y el sexo; los *animales* de la raza *Bos indicus* o producto de un cruce con esta raza suelen tener un temperamento más nervioso que las razas europeas. Cuando se transportan en grupos, los toros jóvenes son relativamente juguetones (tienden a empujar y forcejear), pero con la edad muestran mayor agresividad y empeño en defender su territorio. Un toro adulto tiene un espacio propio de seis metros cuadrados como mínimo. Las vacas con crías tienen un comportamiento muy protector, por lo que puede resultar

peligroso manipular un ternero en presencia de su madre. Los bovinos tienden a evitar los pasadizos o vías sin salida.

Los caprinos son una especie animal que debe ser manipulada con calma para evitar que los *animales* se pongan nerviosos y resulte difícil guiarlos o conducirlos a cualquier lugar. Durante el transporte se debe aprovechar su instinto gregario y evitar toda actividad que pueda asustar, herir o agitar a los *animales*. Las cabras son *animales* particularmente hostiles y pueden exigir un espacio individual propio. La introducción de nuevos individuos en el grupo puede provocar víctimas, sea por agresiones físicas, sea porque a las cabras más débiles las demás les impidan el acceso al agua y a los alimentos.

Los équidos son, en este contexto los asnos, los mulos, y los burdéganos. Estos *animales* se caracterizan por una vista aguda y un ángulo de visión muy amplio. Según sus experiencias pasadas, la *carga* resultará relativamente fácil o, por el contrario, ardua si los *animales* carecen de experiencia o si asocian la operación de *carga* a condiciones de transporte precarias. En este caso, dos cuidadores con experiencia podrán cargar el *animal* cogiéndose del brazo o colocando una correa de cuero bajo la grupa. También podrá ser útil vendar los ojos del *animal*. Las rampas deberán tener poca pendiente. Los escalones no suelen plantear problemas al subir, pero al bajar los caballos tienden a saltar, por lo que convendrá que los escalones sean lo más bajos posible. Aunque es preferible transportar los caballos en boxes individuales, podrán ser transportados en grupo, siempre y cuando sean compatibles. En ese caso, los *animales* deberán ser desherrados. Los caballos son propensos a contraer afecciones respiratorias si los ronzales les impiden levantar y agachar la cabeza durante cierto tiempo.

Los cerdos se caracterizan por su vista deficiente y muestran cierta resistencia a desplazarse si el entorno no les resulta familiar. Las áreas de *carga* y *descarga* deberán, por consiguiente, estar bien iluminadas. Dado que los cerdos no suben rampas con facilidad, convendrá que éstas sean lo menos inclinadas posible y estén equipadas de puntos de apoyo seguros. Lo mejor será utilizar un montacargas hidráulico. Como los cerdos tampoco suben escalones fácilmente, convendrá que la altura no sea superior a la de la rodilla delantera del *animal*. Mezclar *animales* que no están familiarizados unos con otros podrá dar lugar a agresiones graves. Los cerdos se estresan mucho si hace calor. Los cerdos son propensos al mareo durante el transporte. Convendrá no darles de comer antes de cargarlos para evitar que se mareen.

Los ovinos son una especie animal de naturaleza sociable, vista aguda, comportamiento relativamente sutil y poco demostrativo y fuerte tendencia gregaria, especialmente cuando están nerviosos. Por consiguiente, los *animales* de esta especie deben ser manipulados con calma y su instinto gregario debe ser aprovechado durante el transporte. Hacinadas, las ovejas pueden mostrarse agresivas y sumisas para tratar de preservar su espacio individual y pueden hacerse daño. Al separarles del grupo para inspecciones o aislamientos individuales se agitan y forcejean para volver al rebaño. Conviene, por tanto, evitar toda actividad que pueda asustar, herir o agitar a los *animales*. Las ovejas suben rampas inclinadas sin dificultad.

CAPÍTULO 7.4.

TRANSPORTE DE ANIMALES POR VÍA AÉREA

Artículo 7.4.1.

Contenedores

1. Diseño

   a) Principios generales

   El *contenedor* deberá:

   - ser de tamaño conforme a las dimensiones de las paletas estándar de la aeronave que se usarán para transportar a los *animales*. Las dimensiones más comunes son: 224 x 318 cm y 244 x 318 cm;
   - estar construido con un material que no afecte la salud o el *bienestar* de los *animales*;
   - permitir la inspección visual de los *animales* y llevar en los lados los símbolos de la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) indicando que contiene *animales* y la correcta posición vertical;
   - permitir el acceso rápido a los *animales* en caso de emergencia;
   - permitir que los *animales* se pongan de pie, en su posición normal, sin tocar el techo del *contenedor* ni, en caso de *contenedores* abiertos, las redes de contención, y dejar un espacio libre de por lo menos 10 cm encima de la cabeza del *animal* de pie; tratándose de caballos, el espacio libre encima de las cabezas (se recomienda dejar 21 cm) deberá permitirles efectuar los movimientos que necesitan para mantener el equilibrio;
   - proteger a los *animales* contra las inclemencias del tiempo;
   - tener un suelo adecuado para que los *animales* no resbalen ni se hieran;
   - ser suficientemente sólido como para garantizar la seguridad de los *animales* y evitar que se escapen;
   - tener puertas fáciles de abrir y cerrar y, al mismo tiempo, un sistema de seguridad que evite que se abran accidentalmente;
   - carecer de clavos, pernos y otros dispositivos sobresalientes o cortantes que puedan causar heridas;
   - estar diseñado de forma que los *animales* no corran riesgo de pillarse partes del cuerpo en aberturas o espacios;
   - estar construido, si es reutilizable, con material impermeable, fácil de limpiar y desinfectar;
   - impedir la filtración de heces u orina, lo cual requiere un alzamiento mínimo de 20 cm que no deberá obstruir en ningún caso los orificios de ventilación;
   - si está destinado a ser apilado, ser estable, no bloquear las aberturas de ventilación y evitar que la orina y las heces filtren a los *contenedores* situados debajo;

- permitir dar de beber, e incluso de comer, a los *animales* cuando el transporte dure más de seis horas.

b) Ventilación

El diseño del *contenedor* deberá:

- ofrecer ventilación adecuada, teniendo en cuenta la *densidad de carga* de cada especie y la temperatura y humedad máximas de los puntos de partida, de llegada y de todas las escalas técnicas;
- permitir el reposo normal o la posición para dormir que adoptan ciertas especies y *animales* jóvenes;
- asegurar que no haya espacio sin ventilación en el *contenedor*;
- incluir ventanillas de ventilación en las paredes, equivalentes por lo menos al 16% de la superficie de la pared; esta superficie se podrá reducir si se trata de un *contenedor* abierto;
- si se trata de *contenedores* de dos pisos, incluir ventilación en las paredes, equivalente, para los bovinos, por lo menos al 20% de la superficie del suelo de cada piso y, para los porcinos y ovinos, equivalente al 40%;
- incluir ventanillas de ventilación en los cuatro lados de la caja que, en función de la posición de las cajas durante el transporte y/o del sistema de ventilación del avión, podrán ser en dos lados más pequeñas y en los otros dos de mayores dimensiones;
- estar exento de soportes o divisiones internas que dificulten la circulación del aire;
- carecer de pared maciza encima de la cabeza del *animal* cuando éste se encuentra en posición normal de reposo;
- para las especies que mantienen normalmente el hocico cerca del suelo, incluir una abertura de ventilación de por lo menos 25 cm a la altura de la cabeza del *animal*; esta abertura deberá estar dividida en dos partes de una altura máxima de 13 cm cada una; todos los *contenedores* deberán tener, en los cuatro lados, una abertura de ventilación suficientemente grande, a una altura de 25-30 cm sobre el nivel del suelo, para permitir la circulación del aire;
- incluir medios físicos que impidan la obturación del espacio de ventilación, ya sea mediante cuñas o dejando espacio libre entre la parte exterior del *contenedor* y la paleta.

2. Requisitos por especies

En general, los *animales* ariscos o en estado avanzado de gestación no deberán ser transportados por vía aérea (véase el Artículo 7.4.2.).

a) Caballos

Los caballos deberán transportarse en *contenedores* y por separado si su altura es superior a 145 cm.

Los *contenedores* utilizados para su transporte deberán:

- ser suficientemente sólidos como para evitar en toda circunstancia que los caballos inquietos los rompan o se escapen;
- si son *contenedores* para varios caballos, tener subdivisiones de suficiente solidez y tamaño para separar los caballos y soportar su peso;
- ser adaptables para que una yegua pueda viajar con su potro;

- ofrecer el mismo porcentaje de espacio de ventilación que el indicado en el punto 1, repartido entre los dos lados; sin embargo, si las puertas de acceso están construidas de tal manera que puedan permanecer abiertas durante el vuelo, el espacio de estas puertas podrá incluirse en el de ventilación;
- amortiguar en la mayor medida posible el ruido;
- permitir el acceso a la cabeza del caballo durante el vuelo;
- tener el lado frontal rebajado y acolchado para recibir el cuello del caballo;
- tener un punto de fijación para sujetar el sistema de contención;
- tener barreras en los extremos anterior y posterior para limitar los movimientos del caballo y mantener los líquidos dentro del *contenedor*;
- impedir que los caballos puedan morder a otros *animales*;
- ser resistentes a las coces;
- carecer de fijaciones y salientes en las zonas que pueden recibir coces y llevar todas las placas metálicas recubiertas de material de protección;
- tener rampas antideslizantes, con travesaños de apoyo para los cascos y con una inclinación máxima de 25 grados cuando el *contenedor* reposa en una plataforma rodante estándar de 50 cm;
- no tener un escalón de subida o de bajada de más de 25 cm.

b) Porcinos

- El diseño del *contenedor* y la planificación del transporte deberán tener en cuenta que los cerdos son sumamente sensibles al calor y la humedad y que, normalmente, llevan la cabeza cerca del suelo.
- Si son *contenedores* de más de un piso, será particularmente importante comprobar que el aire circula correctamente a través del *contenedor*, con arreglo al sistema de ventilación del avión y a su capacidad de eliminar el calor.
- El diseño del *contenedor* deberá tener en cuenta la tendencia de los cerdos adultos a mordisquear todo lo que está a su alcance.
- La cama deberá estar exenta de polvo; se podrán utilizar virutas u otros materiales no tóxicos, pero no aserrín.
- Los *contenedores* para cerdos jóvenes se construirán sólo cuando el vuelo sea inminente, porque dado el rápido crecimiento de estos *animales* podrían resultar demasiado pequeños si se posterga el vuelo.
- Para reducir las posibilidades de pelea, los cerdos que se transporten en grupos deberán ser divididos en lotes y alojados juntos antes del embarque, sin ser mezclados con otros antes de su embarque en la aeronave.
- Los verracos adultos y, si procede, las hembras agresivas, deberán ser embarcados en *contenedores* individuales.
- Los *contenedores* individuales deberán ser: 20 cm más largos que el cuerpo del *animal*, 15 cm más altos que el ijar del *animal* y lo suficientemente anchos para que los cerdos puedan tenderse de costado.

c) Bovinos

Los *contenedores* para el transporte de bovinos deberán:

- si son de más de un piso o techados, tener un 33%, como mínimo, de la superficie del techo y las cuatro paredes de espacio abierto;
- tener por lo menos una ventilación abierta a 20-25 cm sobre el suelo e instalada de manera que no pueda causar heridas en las patas.

Los toros adultos deberán ser transportados por separado, a menos que estén acostumbrados a estar juntos. Los bovinos con cuernos deberán viajar separados de los bovinos sin cuernos.

d) Aves de corral

Deberá adoptarse la especificación más actual publicada por la IATA en relación con los *contenedores*.

Las jaulas/*contenedores* que contengan *aves de corral* deberán ser manipulados y llevados con cuidado sin inclinaciones innecesarias.

La mayoría de las aves transportadas por aire serán polluelos recién incubados. Estos *animales* son muy vulnerables a los cambios repentinos de temperatura.

e) Otras especies

- Los *animales* que muestran normalmente instinto gregario, incluidos los búfalos o los ciervos, podrán ser transportados en los mismos *contenedores*, siempre y cuando se respeten sus características físicas y temperamentales.
- Dichos *contenedores* deberán ser techados o incluir dispositivos que impidan que los *animales* se escapen.
- Los *animales* a los que no se puedan retirar los cuernos o astas deberán ser transportados individualmente.
- Los ciervos no deberán transportarse cuando están desarrollando los cuernos o en período de celo.

Artículo 7.4.2.

Recomendaciones relativas a los animales en gestación

Los *animales* en estado avanzado de gestación no deberán ser transportados, salvo en circunstancias excepcionales. Los *animales* en gestación no deberán ser aceptados si desde su último servicio o presentación a un macho ha transcurrido un número de días superior al que se indica a continuación:

Hembras	**Número máximo de días transcurridos desde el último servicio**
Yeguas	300
Vacas	250
Ciervos (axis, gamo y sika)	170
(ciervo rojo, reno)	185
Ovejas	115
Cabras	115
Cerdas	90

Si no se conocen las fechas del último servicio o presentación a un macho, los *animales* deberán ser examinados por un *veterinario* que compruebe que no se encuentran en estado de gestación suficientemente avanzado como para parir durante el transporte o sufrir inútilmente.

Los *animales* que presenten obstrucción de mama o relajación del ligamento pelviano deberán ser rechazados.

Artículo 7.4.3.

Densidad de carga

Las *densidades de carga* aceptadas actualmente por la Asociación Internacional de Transporte Aéreo (IATA) se mantienen en vigor. No obstante, los gráficos que indican los requisitos de espacio deberán modificarse para tomar en cuenta *animales* de tamaño superior o inferior a los límites actualmente establecidos.

1. Consideraciones generales

Al calcular las *densidades de carga* se deberán tener en cuenta los aspectos siguientes:

a) es fundamental conocer el peso exacto de los *animales*, tanto por las limitaciones que impone la capacidad de carga de la aeronave como por el espacio necesario para cada *animal*;

b) en aeronaves relativamente estrechas y de dos pisos, la superficie del suelo del piso superior no es totalmente utilizable debido al redondeado del fuselaje;

c) el espacio disponible deberá calcularse a partir de las medidas interiores de los *contenedores* o recintos utilizados y no a partir del espacio del suelo de la aeronave;

d) el espacio por *animal* deberá ser mayor si los *contenedores* tienen más de un piso, si la temperatura exterior es alta en el momento de la salida, la llegada o durante las escalas, o si el viaje es particularmente largo. Para los viajes de más de 24 horas se recomienda disminuir la *densidad de carga* en un 10%;

e) se prestará especial atención cuando se transportan ovejas de lana, por su vellón que requiere mayor espacio por *animal*, así como cuando se transportan cerdos, por su capacidad limitada para disipar el calor;

f) los *animales* transportados en grupo, especialmente cuando están acorralados, deberán estar suficientemente apretados para evitar accidentes durante el despegue, el aterrizaje y las turbulencias, pero eso no deberá impedirles acostarse o levantarse sin riesgo de herirse o aplastarse mutuamente;

g) en acondicionamientos de más de un piso, la capacidad de ventilación y de refrigeración de la aeronave es el factor limitativo, en particular en aeronaves relativamente estrechas. La capacidad de ventilación varía de un avión a otro, e incluso entre aparatos del mismo modelo.

2. Normas recomendadas para las densidades de carga

Las recomendaciones sobre *densidades de carga* para el transporte de distintas especies domésticas figuran en el cuadro siguiente.

Especie	Peso	Densidad	Espacio/ animal	No. de animales por	Animales/nivel de paleta		
	kg	kg/m²	m²	10 m²	214x264 cm	214x308 cm	234x308 cm
Terneros	50	220	0.23	43	24	28	31
	70	246	0.28	35/6	20	23	25
	80	266	0.30	33	18	21	24
	90	280	0.32	31	17	20	22
Bovinos	300	344	0.84	11-12	6	7	8
	500	393	1.27	8	4	5	5
	600	408	1.45	6-7	3-4	4	4-5
	700	400	1.63	6	3	3-4	4
Ovinos	25	147	0.17	59	32	37	42
	70	196	0.36	27/8	15	18	20
Porcinos	25	172	0.15	67	37	44	48
	100	196	0.51	20	10	12	14

Artículo 7.4.4.

Preparación de los animales para el transporte aéreo

1. Requisitos sanitarios y de aduana

Los requisitos legales relativos a la sanidad, el *bienestar* y la conservación de las especies animales deberán ser comprobados por el país de destino y los *países de tránsito* antes de reunir los *animales* o de contratar el transporte.

Convendrá consultar con las *Autoridades Veterinarias* del país de origen la elaboración de los certificados sanitarios.

La planificación del transporte deberá tener en cuenta los fines de semana, los días festivos y los períodos de cierre de los aeropuertos.

Será preciso comprobar que ninguna escala técnica o variante de tránsito propuesta puedan comprometer el cumplimiento de los requisitos sanitarios de los *países importadores* o *de tránsito*.

El tiempo de espera en la aduana (gestión y autorización de carga) deberá ser lo más corto posible para evitar problemas de *bienestar*.

2. Medio ambiente

Los *animales* son sensibles a las temperaturas extremas, y especialmente a las temperaturas elevadas acompañadas de fuerte humedad. Por consiguiente, deberán tenerse en cuenta al planificar el transporte las condiciones de temperatura y humedad.

Las horas de llegada, salida y escala deberán planearse de manera que los períodos de espera en tierra coincidan con las horas más frescas.

Si la temperatura exterior en el lugar de aterrizaje es inferior a 25°C, se abrirán las puertas de la aeronave para suministrar una ventilación adecuada. Las autoridades gubernamentales deberán confirmar que la legislación zoosanitaria no prohibe abrir las puertas de la aeronave.

Si la temperatura exterior en cualquier lugar de aterrizaje supera los 25°C, se tomarán disposiciones previas para disponer de un sistema adecuado de aire acondicionado cuando el avión esté en tierra.

3. Instalaciones y equipos

Deberán tomarse medidas especiales para asegurarse de que las instalaciones y equipos de manipulación y *carga*, incluidas rampas, camiones y aire acondicionado, están disponibles en todos los aeropuertos de salida, tránsito y llegada. Será preciso conocer, por lo tanto, la identidad de los proveedores del material y la manera de contactarlos (números de teléfono y direcciones).

Inmediatamente antes de la salida, deberá enviarse una notificación específica a todos esos proveedores de instalaciones y equipos para que los dispongan en el lugar de destino y los lugares de escala.

Los *contenedores* deberán estar cargados de modo que en todo momento se pueda tener acceso a los *animales*.

4. Preparación de los animales

Las vacunaciones deberán efectuarse bastante antes de la fecha de salida para permitir el desarrollo de la inmunidad.

Los certificados sanitarios y las pruebas serológicas deberán tramitarse varias semanas antes del embarque del ganado.

Muchos *animales* necesitan una aclimatación antes de ser transportados. Por ejemplo, los cerdos y los herbívoros salvajes deberán separarse y mantenerse en los grupos que ocuparán los *contenedores*. La mezcla de estos *animales* inmediatamente antes o durante el transporte genera estrés y deberá evitarse.

Los *animales* agresivos deberán ser transportados por separado.

Artículo 7.4.5.

Desinfección y desinfestación

1. Desinfección

a) Antes de cargar los *animales*, se limpiarán minuciosamente las partes interiores de la aeronave destinadas a su transporte y se eliminarán todas las materias extrañas con métodos aprobados por la dirección de la compañía aérea.

b) Esas partes de la aeronave deberán ser pulverizadas con un desinfectante:

i) adecuado para el tipo de enfermedades que puedan tener los *animales*,

ii) que no deteriore la aeronave,

iii) que no deje residuos peligrosos para los *animales* transportados.

En caso de duda se consultará con la compañía aérea la cuestión del desinfectante. Se empleará un nebulizador mecánico para utilizar la mínima cantidad posible de producto.

Los desinfectantes actualmente utilizados son:

iv) carbonato de sodio al 4% y silicato de sodio al 0,1%;

v) ácido cítrico al 0,2%.

c) Todos los equipos y accesorios amovibles, jaulas y *contenedores*, incluidas las rampas de carga, deberán ser limpiados y desinfectados a fondo, de acuerdo con los requisitos del *país exportador* y del *país importador*.

d) Antes de volver a colocar el equipo en la aeronave, se aconseja lavarlo bien con agua clara, previa *desinfección*, para retirar los restos de desinfectante que puedan deteriorar las estructuras de la aeronave.

2. Desinfestación

Si un país exige una *desinfestación*, deberá ser consultado sobre los procedimientos más adecuados.

Las Recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud sobre Desinsectación de Aeronaves (WHO Weekly Epidem. Rec. N° 7, 1985) tienen valor normativo.

Artículo 7.4.6.

Radiación

La distancia mínima de separación entre productos radiactivos y *animales* vivos deberá ser de 50 centímetros por lo menos en los viajes de menos de 24 horas, y de un metro por lo menos en los viajes de más de 24 horas (referencia: Instrucciones técnicas sobre almacenamiento y cargo-separación de la Organización Internacional de Aviación Civil). Los *animales* gestantes, el semen y los óvulos/embriones deberán ser objeto de cuidados especiales.

Artículo 7.4.7.

Uso de tranquilizantes

La experiencia demuestra que sedar a los *animales* que se transportan por vía aérea conlleva un riesgo considerable. Los tranquilizantes reducen su capacidad de respuesta al estrés durante el transporte. Por otra parte, varias especies suelen tener reacciones imprevisibles al respecto. Por estas razones, no se recomienda la administración sistemática de tranquilizantes. Sólo se recurrirá a ellos si surge algún problema específico y, en ese caso, deberá administrarlos un *veterinario* o una persona capacitada en la materia, con pleno conocimiento de los efectos que pueden producir durante el transporte aéreo (algunos *animales*, como los caballos o los elefantes, no deberán viajar tumbados en los *contenedores*, por ejemplo). Sólo se podrán administrar medicamentos durante el vuelo con el consentimiento del comandante de a bordo.

Cada vez que se utilicen tranquilizantes se adosará una nota al *contenedor* con el peso del animal, el nombre genérico del medicamento, la dosis, el método y el momento en que se administró.

Artículo 7.4.8.

Destrucción de cadáveres

Si muere algún *animal* a bordo, deberá señalarse el caso a la autoridad competente y al aeropuerto de destino antes del aterrizaje.

La destrucción de los cadáveres deberá hacerse bajo la supervisión y a satisfacción de la *Autoridad Veterinaria* del país en que se encuentra la aeronave.

Los métodos de destrucción de los cadáveres se elegirán en función del riesgo que representen de introducción de una enfermedad controlada en el país.

En caso de alto riesgo de introducción de enfermedades, se recomienda:

1. la destrucción por incineración, desolladura o entierro profundo bajo la supervisión de la *Autoridad Veterinaria*;
2. el transporte en un *contenedor* herméticamente cerrado y perfectamente estanco de los cadáveres evacuados del aeropuerto.

Artículo 7.4.9.

Sacrificios de emergencia

Sólo se llevarán a cabo sacrificios de emergencia de *animales* en la aeronave cuando estén en juego la seguridad del aparato, de la tripulación o de los demás *animales*.

Todas las aeronaves de transporte de *animales* deberán llevar a bordo una persona capacitada para aplicar un método de sacrificio de *animales* que suponga un sufrimiento mínimo.

Cuando se transportan equinos u otros *animales* grandes, los métodos de sacrificio deberán discutirse con la empresa aérea durante la planificación del vuelo. Las técnicas adecuadas son las siguientes:

1. Empleo de pistola de sacrificio con émbolo cautivo, seguido de inyección de producto químico letal
   a) El operador deberá estar entrenado a utilizar la pistola de sacrificio con la especie o el tipo de *animal* transportados.
   b) Un experto deberá comprobar si la pistola de sacrificio es adecuada para todos los *animales* transportados.
   c) Algunas compañías aéreas y determinados países podrán prohibir las pistolas de sacrificio a bordo.
   d) El encargado del sacrificio deberá tener presente que la deflagración puede agitar a los demás *animales*.
   e) El tiro certero que exigen los requisitos será difícil de lograr si el *animal* está agitado.
2. Inyección de productos químicos
   a) Se podrán utilizar varios productos químicos para sedar, inmovilizar o sacrificar *animales*.
   b) Para ser eficaces, los depresores del sistema nervioso central, como las soluciones barbitúricas con fines eutanásicos, deberán inyectarse directamente en una vena. Esta operación sólo podrá realizarla un *veterinario* experimentado o una persona especialmente capacitada en la materia, cuando la inquietud del *animal* sea tal que requiera la eutanasia.
   c) Algunos sedantes como la promacina y sus derivados pueden aumentar la intranquilidad de un *animal*. Véase el Artículo 7.4.7.
   d) Las soluciones inmovilizantes como la succinilcolina no son humanitarias.
3. Armas de fuego

   Las compañías aéreas no permiten el uso de armas de fuego con descarga de bala libre por el peligro que suponen para la aeronave.

Artículo 7.4.10.

Manipulación de alimentos y desperdicios

Los desperdicios que contienen desechos de origen animal, incluidos alimentos, restos de cama, estiércol o piensos, deberán ser manipulados, recogidos y eliminados de manera que no puedan ser nuevamente utilizados para alimentar *animales*. Serán reunidos en zonas especiales, depositados y transportados en *contenedores* herméticamente cerrados y perfectamente estancos.

La legislación de determinados países importadores prohibe o limita la utilización de paja y de heno durante el transporte. Determinados *países de tránsito* limitan o prohiben la descarga de paja, heno, alimentos y camas para los *animales*.

Artículo 7.4.11.

Eliminación de alimentos y desperdicios

Se recomiendan los siguientes métodos de eliminación:

a) incineración total;

b) tratamiento térmico hasta obtención de una temperatura interna de por lo menos 100°C durante 30 minutos, y luego evacuación en un vertedero;

c) entierro en un vertedero controlado.

CAPÍTULO 7.5.

SACRIFICIO DE ANIMALES

Artículo 7.5.1.

Principios generales

1. Objeto

Las presentes recomendaciones atienden a la necesidad de garantizar el *bienestar* de los *animales* destinados al consumo humano durante las operaciones que preceden y que permiten su *sacrificio* o *matanza* hasta su *muerte*.

Las presentes recomendaciones se aplican al *sacrificio* en *mataderos* de los *animales* domésticos siguientes: bovinos, búfalos, bisontes, ovinos, caprinos, camélidos, cérvidos, équidos, cerdos, aves corredoras, conejos y *aves de corral*. Los demás *animales*, sea cual sea el lugar en que hayan sido criados, así como todos los *animales* que sean sacrificados fuera de los *mataderos*, deberán ser manipulados de modo que su transporte, estabulación, *sujeción* y *sacrificio* no les cause estrés innecesario, y los principios en que se basan estas recomendaciones se aplican también a ellos.

2. Personal

Las personas encargadas de las operaciones de *descarga*, desplazamiento, estabulación, cuidado, *sujeción*, *aturdimiento*, *sacrificio* y sangrado de los *animales* desempeñan un papel importante en el *bienestar* de los mismos. Por este motivo, se dispondrá de personal suficiente, que deberá ser paciente, considerado y competente y conocer las recomendaciones formuladas en el presente capítulo y su aplicación en el ámbito nacional.

La competencia exigida podrá adquirirse por medio de una formación oficial y/o de experiencia práctica. La competencia se demostrará mediante presentación de un certificado vigente expedido por la *Autoridad Competente* o por un organismo independiente acreditado por la *Autoridad Competente*.

3. Comportamiento de los animales

Los *operarios cuidadores* deberán tener experiencia y ser competentes en la manipulación y el desplazamiento de ganado, y entender las pautas de comportamiento de los *animales* y los principios básicos necesarios para desempeñar su labor.

El comportamiento de los *animales*, individualmente o en grupo, variará según su raza, sexo, temperamento y edad y según como hayan sido criados y manipulados. A pesar de estas diferencias, para manipular y desplazar a los *animales* se deberán tener en cuenta las siguientes pautas de comportamiento que, en cierta medida, siempre prevalecen en los *animales* domésticos.

La mayor parte del ganado doméstico vive en grupos y sigue a un líder instintivamente.

Los *animales* que puedan hacerse daño entre sí en grupo no deberán ser agrupados en el *matadero*.

El deseo de algunos *animales* de controlar su espacio individual deberá tenerse en cuenta a la hora de diseñar las instalaciones.

Los *animales* domésticos intentarán escaparse si cualquier persona se aproxima a más de cierta distancia de ellos. Esta distancia crítica, que define la zona de escape, varía en función de las especies y de los individuos de una misma especie y depende de su contacto previo con los seres humanos. Los *animales* criados a proximidad de las personas, o sea domésticos, tienen una zona de escape más reducida, mientras que los que se crían en pasto abierto o en sistemas extensivos pueden tener zonas de escape que varían entre uno y varios metros. Los *operarios cuidadores* evitarán ingresar bruscamente en la zona de escape, para no provocar una reacción de pánico que pueda dar lugar a una agresión o a un intento de fuga.

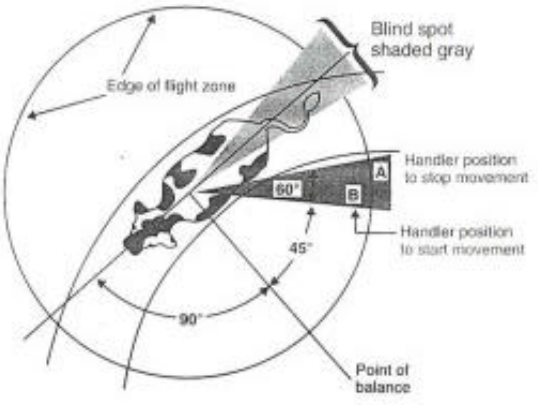
Los *operarios cuidadores* utilizarán el punto de equilibrio situado en el lomo de los *animales* para desplazarlos, colocándose detrás de este punto para desplazarlos hacia adelante y delante del punto para hacerles retroceder.

Los *animales* domésticos tienen una visión angular amplia, pero una visión frontal limitada y escasa percepción de la profundidad. Ello significa que pueden detectar objetos y movimientos junto a ellos y detrás de ellos, pero sólo calcular distancias delante de ellos.

Aunque la mayoría de los *animales* domésticos tienen un olfato sumamente sensible, sus reacciones a los olores de los *mataderos* difieren. Al manipular los *animales* se tendrán en cuenta los olores que les provocan temor u otras reacciones negativas.

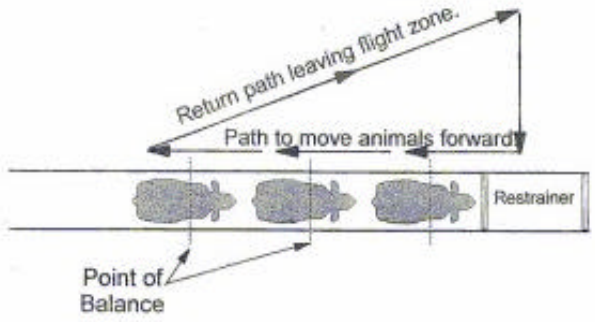
Los *animales* domésticos perciben una gama de frecuencias mayor que las personas y son más sensibles a las frecuencias más altas. Tienden a alarmarse ante un ruido fuerte y constante y ante ruidos repentinos, que pueden ocasionarles pánico. La sensibilidad a este tipo de ruidos también deberá tenerse en cuenta cuando se manipule a los *animales*.

Ejemplo de una zona de escape (bovinos)



Blind spot shaded gray	zona ciega sombreada
Edge of flight zone	borde de la zona de escape
Handler position to stop movement	posición de maniobra de parada
Handler position to start movement	posición de maniobra de movimiento
Point of balance	punto de equilibrio

Esquema de movimiento del operario cuidador para hacer avanzar a los bovinos



Return path leaving flight zone	al regreso deja la zona de escape
Path to move animals forward	trayectoria de avance
Restrainer	restrainer
Point of balance	punto de equilibrio

4. Supresión de distracciones

Los elementos que puedan distraer a los *animales* cuando se aproximen y hacerles detenerse bruscamente o darse la vuelta deberán excluirse del diseño de instalaciones nuevas y suprimirse en las existentes. A continuación se exponen ejemplos de elementos frecuentes de distracción y métodos para suprimirlos:

a) reflejos sobre metales brillantes o suelos húmedos: desplazar un foco o cambiar de sistema de iluminación;

b) entradas oscuras a mangas, rampas, corredores, compartimentos de *aturdimiento* o pasillos de inmovilización ("restrainers"): iluminar con luz indirecta que no se proyecte directamente en los ojos de los *animales* que se aproximen;

c) movimiento de la gente o de material delante de los *animales*: instalar laterales sólidos o mamparas en las mangas y rampas;

d) callejones sin salida: evitarlos en lo posible curvando el paso o creando una ilusión de paso;

e) cadenas u otros objetos sueltos que cuelguen de las mangas o las cercas: retirarlos;

f) suelos desiguales o un declive brusco en el suelo a la entrada de los pasillos de inmovilización: evitar los suelos de superficie desigual o instalar un sólido suelo falso debajo del pasillos de inmovilización para dar la impresión de una superficie sólida y continua;

g) silbido de aire del aparato neumático: instalar silenciadores, utilizar un aparato hidráulico o evacuar la alta presión hacia el exterior mediante un tubo flexible;

h) golpeo y choque de objetos metálicos: instalar topes de caucho en las rejillas y otros dispositivos para reducir el contacto entre metales;

i) corrientes de aire de los ventiladores o cortinas de aire en la cara de los *animales*: cambiar la orientación o la posición de los aparatos.

Artículo 7.5.2.

Desplazamiento y manipulación de animales

1. Consideraciones de carácter general

Los *animales* serán transportados al lugar de *sacrificio* de manera que perjudique lo menos posible su salud y *bienestar*, y el transporte se realizará de conformidad con las recomendaciones de la OIE para el transporte de *animales* (Capítulos 7.2. y 7.3.).

Los principios que deberán aplicarse a la *descarga* de los *animales*, su traslado a los compartimentos de estabulación y su conducción al lugar de *sacrificio* son los siguientes:

a) Se evaluará el estado de los *animales* a su llegada para detectar cualquier problema de *bienestar* y de salud.

b) Se dará *muerte* en condiciones decentes y sin dilación a los *animales* heridos o enfermos que requieran el *sacrificio* inmediato, de conformidad con las recomendaciones de la OIE.

c) No se obligará a los *animales* a desplazarse a una velocidad superior a su ritmo de marcha normal, a fin de reducir al mínimo las lesiones por caída o resbalón. Se establecerán normas de rendimiento con puntuación numérica del porcentaje de *animales* que resbalen o se caigan, para determinar si se deben mejorar los métodos de desplazamiento o las instalaciones, o ambas cosas. En instalaciones debidamente diseñadas, y construidas y dotadas de *operarios cuidadores* competentes, debería ser posible desplazar al 99% de los *animales* sin que se caigan.

d) No se obligará a los *animales* destinados al *sacrificio* a pasar por encima de otros *animales*.

e) Se manipulará a los *animales* evitando hacerles daño, angustiarles o herirles. Para desplazar a los *animales*, los *operarios cuidadores* no recurrirán en ninguna circunstancia a procedimientos violentos como aplastarles o quebrarles la cola, agarrarles los ojos o tirarles de las orejas. Los *operarios cuidadores* no aplicarán objetos cortantes ni sustancias irritantes a los *animales* y menos aún a sus partes sensibles como los ojos, la boca, las orejas, la región anogenital o el vientre. No estará permitido arrojar ni dejar caer a los *animales*, ni levantarlos o arrastrarlos por partes del cuerpo como la cola, la cabeza, los cuernos, las orejas, las extremidades, la lana, el pelo o las plumas. Estará permitido levantar manualmente a los *animales* pequeños.

f) Cuando se usen picas u otros instrumentos de estímulo, se respetarán los siguientes principios:

   i) No deberán emplearse fuerza física ni picas u otros instrumentos para incitar a que se muevan los *animales* que carezcan de espacio suficiente para ello. Los instrumentos eléctricos deberán emplearse únicamente en casos extremos y no de manera rutinaria para incitar a que se muevan los *animales*. El empleo y la potencia de los mismos se limitará a los casos en que un *animal* rehúse moverse y sólo cuando el *animal* disponga de un camino claro para avanzar. Las picas y otros instrumentos no deberán emplearse repetidamente si el *animal* no responde ni se mueve. En esos casos, deberá investigarse si algún trastorno físico o de otro tipo impide moverse al *animal*.

   ii) El empleo de este tipo de instrumentos deberá limitarse a los instrumentos accionados por pilas y se aplicarán a los cuartos traseros de cerdos y grandes rumiantes únicamente, pero nunca a partes sensibles como los ojos, la boca, las orejas, la región anogenital o el vientre. No se emplearán estos instrumentos con équidos, ovinos o caprinos, cualquiera que sea su edad, ni con terneros o lechones.

iii) Los instrumentos útiles y autorizados para mover a los *animales* incluyen paneles, banderas, tablillas de plástico, fustas (una vara con una correa corta de cuero o lona sujeta a un extremo), bolsas de plástico y cencerros; estos instrumentos se utilizarán únicamente para estimular y dirigir el movimiento de los *animales* sin que causen un estrés indebido.

iv) No se emplearán procedimientos que causen dolor (latigazos, retorcimiento de la cola, frenos en la nariz, presión en los ojos, orejas u órganos genitales externos) ni pinchos u otros instrumentos que causen dolor y sufrimiento (incluidas varillas grandes o con extremos puntiagudos, tubos metálicos, alambres de cerca o correas gruesas de cuero) para desplazar a los *animales*.

v) No se gritará ni chillará a los *animales*, ni se harán ruidos fuertes (tales como el chasquido de látigos) para incitarles a moverse, porque este tipo de acciones pueden agitarles y provocar amontonamientos o caídas.

vi) Se asirá o levantará a los *animales* de modo que no les cause dolor o sufrimiento ni daños físicos (magulladuras, fracturas o dislocaciones, por ejemplo). En el caso de los cuadrúpedos, sólo se levantarán manualmente, y de manera adaptada a la especie, los *animales* jóvenes o las especies pequeñas; no se causará jamás dolor o sufrimiento a estos los *animales* asiéndolos o levantándolos solamente por la lana, el pelo, las plumas, las patas, el cuello, las orejas, la cola, la cabeza, los cuernos, las extremidades, excepto en los casos de emergencia en que el *bienestar* de los *animales* o la seguridad de las personas esté en peligro.

vii) No se arrojarán, arrastrarán ni dejarán caer los *animales* conscientes.

viii) Se establecerán normas de rendimiento para evaluar la utilidad de tales instrumentos. Se podrá aplicar una puntuación numérica para calcular el porcentaje de *animales* desplazados con un instrumento eléctrico y el porcentaje de *animales* que resbalan o se caen en determinados sitios en el *matadero*. Cualquier riesgo que comprometa el *bienestar animal*, por ejemplo un suelo resbaloso, se investigará de inmediato y se corregirá el defecto a fin de eliminar el problema. Con el fin de comprobar el nivel de *bienestar animal*, además de criterios de diseño, deberán utilizarse criterios de resultados (p. ej., equimosis, lesiones, comportamiento, mortalidad).

2. Consideraciones específicas para las aves de corral

La *densidad de carga* en las jaulas de transporte deberá adecuarse a las condiciones climáticas y mantener la comodidad térmica específica de cada especie dentro de los *contenedores*.

Será preciso tener especial cuidado durante la *carga* y *descarga* a fin de evitar que las alas o las patas queden atrapadas en las jaulas, lo que podría dar lugar a la dislocación o fractura de huesos de las alas en aves conscientes; estas lesiones podrían afectar negativamente al *bienestar animal*, y a la calidad de las canales y la *carne*.

Los sistemas modulares que impliquen arrojar aves vivas no son adecuados para mantener un correcto *bienestar animal*. En caso de utilizarse, estos sistemas deberán contar con un mecanismo que facilite el que las aves salgan del sistema de transporte deslizándose, en lugar de dejarlas caer o descargarlas unas sobre otras desde alturas de más de un metro.

Las aves pueden quedar atrapadas o sus alas o uñas pueden engancharse en las fijaciones, las rejillas o los huecos en aquellos sistemas de transporte deficientemente diseñados o construidos. En esta situación, los operadores de *descarga* de las aves deberán asegurarse de liberar suavemente a las aves atrapadas.

Los cajones en los sistemas modulares y las jaulas deberán apilarse y desapilarse con cuidado para evitar lesiones a las aves.

Las aves deberán disponer del espacio suficiente para poder tumbarse todas al mismo tiempo sin estar unas encima de otras.

Las aves con huesos rotos o articulaciones dislocadas deberán ser eliminadas en condiciones decentes antes de ser colgadas en los ganchos de sujeción para su procesamiento.

Las *aves de corral* que lleguen a la planta de procesamiento con huesos rotos o articulaciones dislocadas deberán registrarse de forma que se facilite la posterior comprobación. Para las *aves de corral*, el porcentaje de pollos con alas rotas o dislocadas no deberá superar el 2%, aunque el objetivo final es que no sea superior al 1% (en estudio).

3. Requisitos para los animales expedidos en contenedores

a) Los *contenedores* en que se transporten *animales* se manipularán con cuidado y no se arrojarán, dejarán caer ni volcarán jamás. En la medida de lo posible, los *animales* serán cargados y descargados en posición horizontal utilizando medios mecánicos y colocados de modo que permita su ventilación. En cualquier caso, deberán desplazarse y almacenarse derechos, según lo indican señales específicas.

b) Los *animales* expedidos en *contenedores* de fondo flexible o perforado serán descargados con especial cuidado, para evitar herirles. Cuando proceda, serán descargados de los *contenedores* uno por uno.

c) Los *animales* que hayan sido transportados en *contenedores* serán sacrificados lo antes posible. Los mamíferos y aves corredoras que no sean trasladados directamente al lugar de *sacrificio* después de su llegada deberán tener constantemente a su disposición agua potable, distribuida por medio de sistemas adecuados. La entrega de *aves de corral* para el *sacrificio* deberá programarse de modo que no permanezcan en los locales más de 12 horas sin agua. Se alimentará a los *animales* que no sean sacrificados en el plazo de 12 horas consecutivas a su llegada y, posteriormente, se les distribuirá cantidades moderadas de alimentos a intervalos apropiados.

4. Disposiciones relativas a la sujeción y contención de los animales

a) Las disposiciones relativas a la *sujeción* de los *animales* para su *aturdimiento* o su *sacrificio* sin *aturdimiento*, de manera que contribuya a preservar su *bienestar*, son, esencialmente:

i) prever pisos no resbaladizos;

ii) evitar una presión excesiva del material de *sujeción* que haga forcejear o emitir sonidos a los *animales*;

iii) utilizar material que atenúe ruidos como silbidos de aire y estridencias metálicas;

iv) no utilizar material de *sujeción* con salientes puntiagudos que puedan herir a los *animales*;

v) evitar sacudidas o movimientos bruscos del dispositivo de *sujeción*.

b) No se emplearán métodos de *sujeción* que hagan sufrir innecesariamente a *animales* conscientes causándoles dolor agudo y estrés, como los métodos siguientes:

i) suspensión o izado de los *animales* (excepto las *aves de corral*) por las patas;

ii) uso indiscriminado e inapropiado del material de *aturdimiento*;

iii) *sujeción* mecánica de las patas de un *animal* (aparte de los ganchos de suspensión utilizados para las *aves de corral* y avestruces) como único método de *sujeción*;

iv) fractura de las patas, corte de tendones de las patas o ceguera de los *animales* para inmovilizarlos;

v) corte de la medula ósea (con una puntilla, por ejemplo) o aplicación de corriente eléctrica (excepto para un *aturdimiento* apropiado) para inmovilizar a los *animales*.

Artículo 7.5.3.

Diseño y construcción de los locales de estabulación

1. Consideraciones de carácter general

Los *locales de estabulación* se diseñarán y construirán de modo que contengan un número adecuado de *animales* en relación con el volumen de procesamiento del *matadero* y que no comprometan el *bienestar* de los mismos.

Para que las operaciones se lleven a cabo del modo más tranquilo y eficaz posible, sin causar daño ni estrés innecesario a los *animales*, los *locales de estabulación* se diseñarán y construirán de forma que los *animales* puedan moverse libremente en la dirección requerida, según sus características de comportamiento y sin penetración indebida en su zona de escape.

Las recomendaciones siguientes ayudarán a cumplir estas disposiciones.

2. Diseño

a) Los *locales de estabulación* se diseñarán de manera que sólo permitan circular a los *animales* en una dirección desde el lugar de *descarga* hasta el lugar de *sacrificio*, con un número mínimo de ángulos abruptos que franquear.

b) En los *mataderos* de carnes rojas, los compartimentos de confinamiento, corredores y rampas deberán disponerse de modo que los *animales* puedan ser inspeccionados en todo momento y se puedan apartar, cuando se considere oportuno, los que estén enfermos o lesionados, para los cuales se dispondrá de alojamiento separado apropiado.

c) Cada *animal* deberá tener espacio para estar de pie y tenderse y, cuando esté confinado en un compartimento, para darse la vuelta, excepto cuando el *animal* esté sujeto razonablemente por razones de seguridad (por ejemplo, los toros revoltosos). Los *animales* revoltosos deberán ser sacrificados sin dilación a su llegada al *matadero* a fin de evitar problemas de *bienestar*. El *local de estabulación* deberá tener capacidad suficiente para contener el número de *animales* previsto. Los *animales* dispondrán siempre de agua potable y el método de distribución del agua será el apropiado para el tipo de *animal* estabulado. Los abrevaderos se diseñarán e instalarán de modo que se reduzca al mínimo el riesgo de que se ensucien con materia fecal, no entrañen riesgo de magulladuras y lesiones para los *animales* y no obstaculicen su movimiento.

d) Los compartimentos de confinamiento deberán diseñarse de modo que el mayor número de *animales* pueda estar de pie o tenderse contra una pared. Cuando dispongan de comederos, éstos serán suficientemente numerosos y ofrecerán el espacio necesario para que todos los *animales* puedan acceder a los alimentos. Los comederos no deberán obstaculizar el movimiento de los *animales*.

e) Cuando se utilicen ronzales, ataduras o compartimentos individuales, su diseño deberá impedir que provoquen lesiones o angustia a los *animales* y permitir que los *animales* se pongan de pie, se tiendan y accedan a cualquier alimento o agua que puedan necesitar.

f) Los corredores y rampas deberán ser rectos o armoniosamente curvos, según convenga a las especies animales. Deberán tener laterales sólidos, pero, cuando las rampas sean dobles estarán separadas de forma que los *animales* situados en ambas puedan verse. Los corredores para cerdos y ovinos deberán ser suficientemente anchos para que dos o más *animales* puedan andar uno al lado del otro durante la mayor parte posible del trayecto.

En el punto en que los corredores se estrechen, se evitará el amontonamiento excesivo de *animales*.

g) Los *operarios cuidadores* deberán colocarse a lo largo de las rampas y los corredores, en el radio interno de cualquier curva, para aprovechar la tendencia natural de los *animales* a rodear a los intrusos. Cuando se utilicen puertas que se abran sólo hacia un lado, estarán diseñadas de forma que no den golpes. Las rampas deberán ser horizontales, pero si hubiera alguna pendiente, su diseño deberá permitir el libre desplazamiento de los *animales* sin que se lesionen.

h) Entre los compartimentos de confinamiento y la rampa que conduzca al lugar de *aturdimiento* o *sacrificio* deberá haber un compartimento de espera, con suelo plano y laterales sólidos de manera, para que la progresión de los *animales* hacia su *aturdimiento* o *sacrificio* transcurra sin interrupciones y los *operarios cuidadores* no tengan que sacar a los *animales* de los compartimentos de manera precipitada. El compartimento de espera será, preferentemente, circular, pero, en cualquier caso, estará diseñado de modo que los *animales* no puedan quedar atrapados ni ser pisoteados.

i) Cuando haya una diferencia de altura o un espacio entre el piso del vehículo y la superficie de *descarga* se deberán utilizar rampas o plataformas elevadoras para la *carga* y la *descarga* de *animales*. Las rampas de descarga se diseñarán y construirán de forma que permitan descargar a los *animales* de los vehículos sin desnivel o con la menor pendiente posible. Se dispondrá de protecciones laterales para impedir que los *animales* se escapen o se caigan de las rampas. Todas las rampas deberán tener un buen sistema de desagüe, puntos de apoyo seguros y ser ajustables para facilitar el movimiento de los *animales* sin provocarles angustia o lesiones.

3. Construcción

a) Los *locales de estabulación* se construirán y mantendrán de modo que ofrezcan protección contra las inclemencias del tiempo, para lo cual se utilizarán materiales sólidos y resistentes, como hormigón y metal inoxidable. Las superficies deberán ser fáciles de limpiar. No deberá haber bordes o salientes en punta que puedan lesionar a los *animales*.

b) Los suelos deberán tener un buen sistema de desagüe, ser antideslizantes y no herir las pezuñas de los *animales*. Cuando sea necesario estarán cubiertos de revestimiento aislante o de cama adecuada. Las rejillas de desagüe estarán situadas a los lados de los compartimentos y corredores y nunca en las superficies de paso de los *animales*. Se evitarán los desniveles o alteraciones del tipo o de la textura del suelo que puedan interrumpir bruscamente la progresión de los *animales*.

c) Los *locales de estabulación* deberán disponer de iluminación adecuada, pero se tendrá cuidado de evitar tanto una luz como una oscuridad repentina que asuste a los *animales* o afecte a su desplazamiento. Se aprovechará el hecho que los *animales* se desplazan más fácilmente de una zona oscura a otra más iluminada y se dispondrá de una iluminación regulable a tales efectos.

d) Los *locales de estabulación* deberán estar ventilados correctamente para que los gases residuales, como el amoníaco, no se acumulen y las corrientes a la altura de los *animales* sean lo menos frecuentes posible. El sistema de ventilación deberá ser adecuado para las condiciones climatológicas previstas y el número de *animales* que puede contener el *local de estabulación*.

e) Se tendrá cuidado de proteger a los *animales* contra ruidos que sean o puedan ser excesivamente perturbadores evitando utilizar equipos hidráulicos o neumáticos ruidosos, atenuando el ruido de los equipos metálicos con un amortiguador adecuado o

impidiendo, en la medida de lo posible, que el ruido llegue a las zonas de estabulación y *sacrificio* de los *animales*, por ejemplo.

f) Si los *animales* son estabulados al aire libre, sin posibilidad de abrigo ni de sombra naturales, deberán ser protegidos de las inclemencias del tiempo.

Artículo 7.5.4.

Cuidado de los animales en los locales de estabulación

El cuidado de los *animales* en los *locales de estabulación* deberá atenerse a las siguientes recomendaciones:

1. En la medida en que sea posible, los grupos de *animales* establecidos deberán mantenerse juntos. Cada *animal* deberá tener suficiente espacio para ponerse de pie, tenderse y darse la vuelta. Los *animales* hostiles entre sí deberán ser separados.

2. Si se utilizan ronzales, ataduras o compartimentos individuales, deberán permitir que los *animales* se pongan de pie y se tiendan sin herirles ni angustiarles.

3. La cama o yacija que se utilice se mantendrá en condiciones que reduzcan al mínimo los riesgos para la salud y la seguridad de los *animales* y se esparcirá en cantidad suficiente para que los *animales* no se ensucien de estiércol.

4. Se velará por la seguridad de los *animales* en los *locales de estabulación*, cuidando de que no se escapen o sean presa de depredadores.

5. Se pondrá a disposición de los *animales* la cantidad necesaria de agua potable a su llegada y permanentemente en los *locales de estabulación*, a menos que los *animales* sean sacrificados inmediatamente.

6. Si los *animales* no van a ser sacrificados inmediatamente, se pondrán a su disposición los alimentos necesarios a su llegada y, posteriormente, se les alimentará a intervalos apropiados según las especies. Los *animales* que no hayan sido destetados deberán ser sacrificados lo antes posible.

7. Para evitar el estrés debido al calor, los *animales* expuestos a altas temperaturas, en particular los cerdos y *aves de corral*, serán refrescados con pulverizadores de agua, ventiladores u otros medios adecuados. No obstante, se tomará en consideración la posibilidad de que los pulverizadores de agua reduzcan la capacidad de termorregulación de los *animales* (especialmente las aves) a la hora de tomar cualquier decisión relativa al uso de estos pulverizadores. También se tomará en consideración el riesgo de exposición de los *animales* a temperaturas muy bajas o a cambios bruscos de temperatura.

8. La zona de estabulación deberá estar bien iluminada, de forma que los *animales* puedan ver claramente sin ser deslumbrados. Durante la noche, las luces deberán apagarse. La iluminación también deberá permitir la debida inspección de todos los *animales*. Una iluminación tenue y, por ejemplo, la luz azul, podrán resultar útiles en los *locales de estabulación* de aves, porque contribuirán a calmarlas.

9. Se comprobará el estado de *bienestar* y salud de los *animales* estabulados al menos cada mañana y tarde, mediante inspección por un *veterinario* o por otra persona competente bajo responsabilidad del *veterinario*, tal como un *operario cuidador*. Los *animales* enfermos, debilitados, heridos o que manifiesten signos evidentes de angustia serán apartados, y se deberá pedir consejo inmediatamente a un *veterinario* para su tratamiento o, si fuere necesario, se les dará *muerte* inmediatamente evitando hacerles sufrir.

10. Los *animales* de leche lactantes deberán ser sacrificados lo antes posible. Los *animales* de leche con hinchazón manifiesta de la ubre serán ordeñados para aliviar su malestar.

11. Los *animales* que hayan parido durante el trayecto o en el *local de estabulación* deberán ser sacrificados lo antes posible, de lo contrario se les ofrecerá condiciones apropiadas para la lactancia y para su *bienestar* y el del recién nacido. En circunstancias normales, los *animales* que se prevea que vayan a parir durante el viaje no deberán ser transportados.

12. Los *animales* con cuernos, astas o defensas que puedan herir a otros si se vuelven agresivos deberán ser instalados en compartimentos aparte.

13. Las *aves de corral* en espera de *sacrificio* deberán gozar de protección frente a las condiciones climáticas adversas y de una adecuada ventilación.

14. El tiempo de espera deberá ser mínimo y no superar las 12 horas.

15. Las *aves de corral* en *contenedores* de transporte deberán examinarse en el momento de su llegada. Los *contenedores* deberán apilarse con suficiente espacio entre las hileras para facilitar la inspección de las aves y la circulación del aire.

16. En determinadas condiciones, será necesario recurrir a ventilación forzada o sistemas de climatización para evitar la intensificación de la temperatura o de la humedad.

Las recomendaciones relativas a las diferentes especies se pormenorizan en los Artículos 7.5.5. a 7.5.9.

Artículo 7.5.5.

Manipulación de los fetos durante el sacrificio de los animales preñados

En circunstancias normales, las hembras preñadas que se hallasen en el último 10 % del tiempo de gestación en la fecha de *descarga* prevista en el *matadero*, no deberán ser ni transportadas, ni sacrificadas. En caso de que ocurriese, un *operario cuidador* deberá asegurarse de que se manipulan las hembras por separado y que se aplican los procedimientos específicos descritos a continuación. En cualquier caso, se deberá salvaguardar el *bienestar* de los fetos y de las madres.

El feto no se extraerá del útero hasta que no hayan transcurrido cinco minutos después del degüello o del corte del tórax materno, para asegurarse de la pérdida de conocimiento. En general, el latido cardíaco fetal se mantendrá y podrán producirse otros movimientos fetales en esta etapa, pero solo serán motivo de inquietud si el feto expuesto llega a respirar.

Si se extrae del útero un feto con vida, se impedirá que hinche los pulmones y respire (oprimiendo la tráquea, por ejemplo).

Si no se van a recolectar tejidos del útero, la placenta o el feto, ni sangre fetal, durante el procesamiento de los *animales* preñados consecutivo a su *sacrificio*, se dejarán dentro del útero cerrado todos los fetos, hasta que mueran. Cuando se vayan a recolectar tejidos del útero, la placenta o el feto, no se extraerán los fetos del útero, a ser posible, hasta al menos 15-20 minutos después del degüello o corte del tórax materno.

Si hubiera alguna duda sobre el estado de inconsciencia del feto, se le disparará con perno cautivo de tamaño apropiado o golpeará la cabeza con un instrumento contundente adecuado.

Las recomendaciones que preceden no mencionan el rescate del feto. El rescate fetal o intento de salvar la vida del feto hallado vivo al eviscerar a la madre, no deberá intentarse durante las operaciones corrientes de *sacrificio* industrial, porque puede entrañar complicaciones graves para el *bienestar* del *animal* recién nacido. Por ejemplo, un deterioro de las funciones cerebrales como

consecuencia de la falta de oxígeno antes del rescate, problemas respiratorios e hipotermia debidos a la inmadurez del feto y mayor presencia de infecciones debida a la falta de calostro.

Artículo 7.5.6.

Síntesis de los métodos de manipulación y sujeción y de los problemas conexos de bienestar animal

	Presentación de los animales	**Procedimiento específico**	**Finalidad específica**	**Preocupaciones /problemas de bienestar animal**	**Requisitos clave de bienestar animal**	**Especies**
Sin sujeción	Agrupación de los animales	Contenedor de grupo	Aturdimiento por gas	Procedimiento específico adecuado sólo para el aturdimiento por gas	Operarios competentes en los locales de estabulación; instalaciones; densidad de carga	Cerdos, aves de corral
		En el campo	Bala	Mala puntería imprecisa y balística inapropiada que no logran matar en el acto con el primer disparo	Operario competente	Cérvidos
		Compartimento de aturdimiento de grupo	Método eléctrico – sólo la cabeza – Perno cautivo	Imposible emplear métodos manuales de aturdimiento eléctrico y mecánico debido a movimientos incontrolables de los animales	Operarios competentes en los locales de estabulación y el lugar de aturdimiento	Cerdos, ovinos, caprinos, terneros
	Confinamiento individual	Compartimento de aturdimiento individual o de grupo	Métodos de aturdimiento eléctrico y mecánico	Carga del animal; precisión del método de aturdimiento, piso resbaladizo y caída del animal	Operarios competentes	Bovinos, búfalos, ovinos, caprinos, équidos, cerdos, cérvidos, camélidos, aves corredoras
Métodos de sujeción	Sujeción de la cabeza, vertical	Ronzal/ cabestro/ brida	Perno cautivo Bala	Adecuado para animales adiestrados con ronzal; estrés para animales no acostumbrados	Operarios competentes	Bovinos, búfalos, équidos, camélidos

	Presentación de los animales (a continuación)	**Procedimiento específico**	**Finalidad específica**	**Preocupaciones /problemas de bienestar animal**	**Requisitos clave de bienestar animal**	**Especies**
Métodos de sujeción (cont.)	Sujeción de la cabeza, vertical	Yugo al cuello	Perno cautivo Método eléctrico – sólo la cabeza – Bala Sacrificio sin aturdimiento	Estrés de carga y captura por el cuello; estrés de sujeción prolongada, configuración de los cuernos; inadecuado para altas velocidades de procesamiento, los animales forcejean y se caen debido al piso resbaladizo, presión excesiva	Material; operarios competentes, aturdimiento o sacrificio inmediato	Bovinos
	Sujeción de las patas	Atadura de una sola pata doblada (animal de pie sobre 3 patas)	Perno cautivo Bala	Control ineficaz de los movimientos del animal, disparos errados	Operario competente	Cerdos reproductores (verracos y cerdas)
	Sujeción vertical	Sujeción del pico	Perno cautivo Método eléctrico – sólo la cabeza –	Estrés de captura	Suficientes operarios competentes	Avestruces
		Sujeción de la cabeza en compartimento de aturdimiento eléctrico	Método eléctrico – sólo la cabeza –	Estrés de captura y colocación	Operario competente	Avestruces
	Sujeción manual del cuerpo erguido	Sujeción manual	Perno cautivo Método eléctrico – sólo la cabeza – Sacrificio sin aturdimiento	Estrés de captura y sujeción; precisión del aturdimiento/ sacrificio	Operarios competentes	Ovinos, caprinos, terneros, aves corredoras, camélidos pequeños, aves de corral
	Sujeción mecánica del cuerpo erguido	Opresión/ compresión/ presión mecánica/ dispositivo de inmovilización (“restrainer”) en forma de V (estático)	Perno cautivo Métodos eléctricos Sacrificio sin aturdimiento	Carga del animal y desbordamiento; presión excesiva	Diseño y funcionamiento apropiados del material	Bovinos, búfalos, ovinos, caprinos, cérvidos, cerdos, avestruces
	Sujeción lateral – manual o mecánica –	Dispositivo de inmovilización (“restrainer”)/ collar/artesa	Sacrificio sin aturdimiento	Estrés de sujeción	Operarios competentes	Ovinos, caprinos, terneros, camélidos, bovinos

	Presentación de los animales (a continuación)	**Procedimiento específico**	**Finalidad específica**	**Preocupaciones /problemas de bienestar animal**	**Requisitos clave de bienestar animal**	**Especies**
Métodos de sujeción (cont.)	Sujeción vertical mecánica	Elevador de horquilla mecánico (estático)	Sacrificio sin aturdimiento Métodos eléctricos Perno cautivo	Carga del animal y desbordamiento	Operarios competentes	Bovinos, ovinos, caprinos, cerdos
	Sujeción vertical – manual o mecánica –	Suspensión por las alas	Método eléctrico	Exceso de tensión aplicada antes del aturdimiento	Operarios competentes	Avestruces
Métodos de sujeción y/o de traslado	Sujeción mecánica vertical	Dispositivo de inmovilización ("restrainer") en forma de V	Métodos eléctricos Perno cautivo Sacrificio sin aturdimiento	Carga del animal y desbordamiento; presión excesiva, tamaño del dispositivo de inmovilización ("restrainer") inadecuado para el animal	Diseño y funcionamiento apropiados del equipo	Bovinos, terneros, ovinos, caprinos, cerdos
	Sujeción mecánica vertical	Elevador de horquilla mecánico – dispositivo de inmovilización ("restrainer") móvil (cinta transporta-dora) –	Métodos eléctricos Perno cautivo Sacrificio sin aturdimiento	Carga del animal y desbordamiento, tamaño del dispositivo móvil de inmovilización ("restrainer") inadecuado para el animal	Operarios competentes, diseño e instalación adecuados de la sujeción	Bovinos, terneros, ovinos, caprinos, cerdos
	Sujeción mecánica vertical	Yacija/piso planos Vaciado del contenedor en los transporta-dores	Presentación de aves para la suspensión previa al aturdimiento eléctrico Aturdimiento por gas	Estrés y lesiones debidas al vaciado en los sistemas de módulo de vaciado, altura del vaciado de aves conscientes huesos rotos y dislocaciones	Diseño y funcionamiento adecuados del equipo	Aves de corral
	Suspensión y/o volteo	Ganchos de suspensión para aves de corral	Aturdimiento eléctrico Sacrificio sin aturdimiento	Estrés de volteo; dolor por compresión de los huesos de las patas	Operarios competentes; diseño y funcionamiento adecuados del equipo	Aves de corral
	Suspensión y/o volteo	Cono	Método eléctrico – sólo la cabeza – Perno cautivo Sacrificio sin aturdimiento	Estrés de volteo	Operarios competentes; diseño y funcionamiento adecuados del equipo	Aves de corral

	Presentación de los animales (a continuación)	**Procedimiento específico**	**Finalidad específica**	**Preocupaciones /problemas de bienestar animal**	**Requisitos clave de bienestar animal**	**Especies**
Métodos de sujeción y/o de traslado (cont.)	Sujeción vertical	Compresión mecánica de la pata	Método eléctrico – sólo la cabeza –	Estrés de resistencia de las avestruces a la sujeción	Operarios competentes; diseño y funcionamiento adecuados del equipo	Avestruces
Sujeción por volteo	Compartimento rotatorio	Lateral(es) fijo(s) (p. ej. Weinberg)	Sacrificio sin aturdimiento	Estrés de volteo; estrés de resistencia a la sujeción, sujeción prolongada, inhalación de sangre y alimentos ingeridos. Mantener la sujeción el menor tiempo posible	Diseño y funcionamiento adecuados del equipo	Bovinos
		Lateral(es) comprimibles	Sacrificio sin aturdimiento	Estrés de volteo; estrés de resistencia a la sujeción, sujeción prolongada. Preferible a compartimento rotatorio con laterales fijos. Mantener la sujeción el menor tiempo posible	Diseño y funcionamiento adecuados del equipo	Bovinos
Sujeción del cuerpo	Enlace/ maniota	Manual	Métodos de aturdimiento mecánico Sacrificio sin aturdimiento	Estrés de resistencia a la sujeción; temperamento del animal; magulladuras Mantener la sujeción el menor tiempo posible	Operarios competentes	Ovinos, caprinos, terneros, camélidos pequeños, cerdos
Sujeción de las patas		Enlace con soga	Métodos de aturdimiento mecánico Sacrificio sin aturdimiento	Estrés de la resistencia a la sujeción; sujeción prolongada, temperamento del animal; magulladuras Mantener la sujeción el menor tiempo posible	Operarios competentes	Bovinos, camélidos

	Presentación de los animales (a continuación)	Procedimiento específico	Finalidad específica	Preocupaciones /problemas de bienestar animal	Requisitos clave de bienestar animal	Especies
Sujeción de las patas (cont.)		Atadura de 3 ó 4 patas	Métodos de aturdimiento mecánico Sacrificio sin aturdimiento	Estrés de resistencia a la sujeción; sujeción prolongada, temperamento del animal; magulladuras. Mantener la sujeción el menor tiempo posible	Operarios competentes	Ovinos, caprinos, camélidos pequeños, cerdos

Artículo 7.5.7.

Métodos de aturdimiento

1. Consideraciones de carácter general

La dirección del *matadero* es responsable de la competencia de los operadores y de la conveniencia y eficacia del método de *aturdimiento* empleado, así como del mantenimiento del material, que deberá controlar con regularidad una *Autoridad Competente*.

El personal encargado de aturdir los *animales* deberá tener la formación y la competencia necesarias y velará por que:

a) el *animal* esté sujetado correctamente;

b) los *animales* inmovilizados sean aturdidos sin dilación;

c) el material de *aturdimiento* sea mantenido y utilizado con arreglo a las recomendaciones del fabricante, en particular en lo que respecta a la especie y el tamaño del *animal*;

d) el material sea aplicado correctamente;

e) los *animales* aturdidos sean sangrados (sacrificados) sin dilación;

f) los *animales* no sean aturdidos cuando no vayan a ser sacrificados inmediatamente;

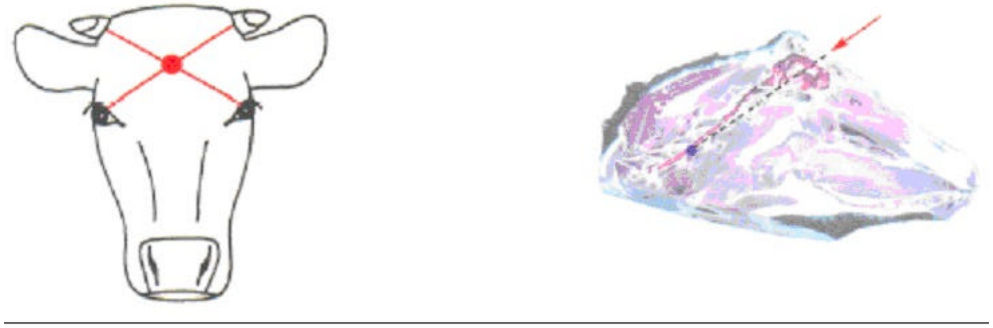
g) se disponga de instrumentos de *aturdimiento* de recambio para uso inmediato, en caso de que falle el primer método de *aturdimiento*; el establecimiento de un área de inspección manual y una intervención simple, como la pistola con perno cautivo o la dislocación cervical para las *aves de corral*, contribuirá a prevenir posibles problemas de *bienestar*.

Además, el personal deberá ser capaz de discernir si la operación de *aturdimiento* se ha llevado a cabo correctamente y de adoptar las medidas necesarias en el caso contrario.

2. Aturdimiento mecánico

El instrumento mecánico se aplicará en general a la parte frontal de la cabeza y perpendicularmente a la superficie ósea. Para una explicación más detallada de los diversos métodos de *aturdimiento* mecánico, véase el Capítulo 7.6., en concreto, los Artículos 7.6.6., 7.6.7. y 7.6.8. Los siguientes gráficos muestran la aplicación correcta del instrumento a determinadas especies.

Bovinos



Fuente de la imagen: Humane Slaughter Association (2005) Guidance Notes No. 3: Humane Killing of Livestock Using Firearms. Published by the Humane Slaughter Association, The Old School, Brewhouse Hill, Wheathampstead, Hertfordshire AL4 8AN, United Kingdom (www.hsa.org.uk).

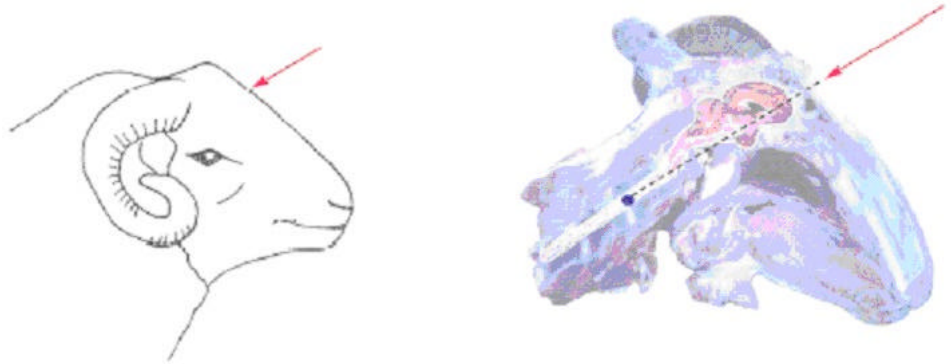
La posición óptima del instrumento cuando se utiliza para bovinos es el punto de intersección de dos líneas imaginarias trazadas desde detrás de los ojos hasta las yemas de los cuernos opuestos.

Porcinos

Fuente de la imagen: Humane Slaughter Association (2005) Guidance Notes No. 3: Humane Killing of Livestock Using Firearms. Published by the Humane Slaughter Association, The Old School, Brewhouse Hill, Wheathampstead, Hertfordshire AL4 8AN, United Kingdom (www.hsa.org.uk).

La posición óptima del instrumento cuando se utiliza para cerdos es justo encima de los ojos y en dirección de la columna vertebral.

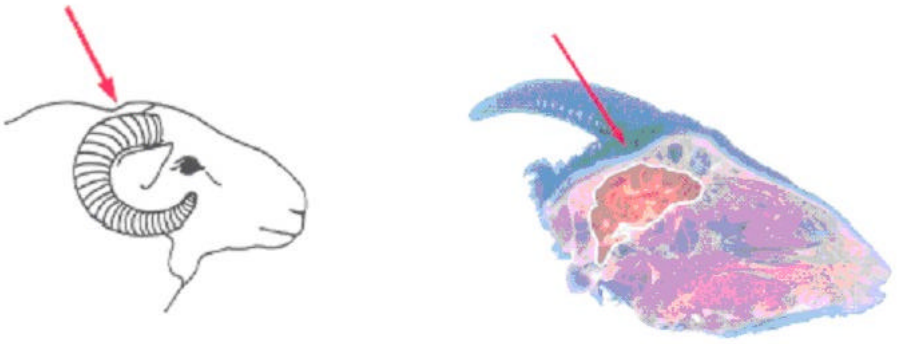
Ovinos



Fuente de la imagen: Humane Slaughter Association (2005) Guidance Notes No. 3: Humane Killing of Livestock Using Firearms. Published by the Humane Slaughter Association, The Old School, Brewhouse Hill, Wheathampstead, Hertfordshire AL4 8AN, United Kingdom (www.hsa.org.uk).

La posición óptima del instrumento cuando se utiliza para ovejas y cabras sin cuernos es en la línea del medio.

Caprinos



Fuente de la imagen: Humane Slaughter Association (2005) Guidance Notes No. 3: Humane Killing of Livestock Using Firearms. Published by the Humane Slaughter Association, The Old School, Brewhouse Hill, Wheathampstead, Hertfordshire AL4 8AN, United Kingdom (www.hsa.org.uk).

La posición óptima del instrumento cuando se utiliza para ovejas y cabras con cuernos es detrás de la base del cuerno y en dirección del ángulo de la mandíbula.

Équidos

Fuente de la imagen: Humane Slaughter Association (2005) Guidance Notes No. 3: Humane Killing of Livestock Using Firearms. Published by the Humane Slaughter Association, The Old School, Brewhouse Hill, Wheathampstead, Hertfordshire AL4 8AN, United Kingdom (www.hsa.org.uk).

La posición óptima del instrumento cuando se utiliza para los caballos es formar un ángulo recto con la superficie frontal, encima del punto de intersección de dos líneas imaginarias trazadas entre los ojos y las orejas opuestos.

Signos que muestran que el *aturdimiento* mecánico se ha realizado correctamente:

a) el *animal* se desploma inmediatamente y no trata de levantarse;

b) el cuerpo y los músculos del *animal* adquieren tonicidad (rigidez) inmediatamente después del golpe;

c) la respiración rítmica normal cesa, y

d) el párpado permanece abierto, con la órbita mirando de frente y sin desviación alguna.

Aves de corral

Fuente de la imagen: Humane Slaughter Association (2005) Guidance Notes No. 3: Humane Killing of Livestock Using Firearms. Published by the Humane Slaughter Association, The Old

School, Brewhouse Hill, Wheathampstead, Hertfordshire AL4 8AN, United Kingdom (www.hsa.org.uk).

Aves de corral

Fuente de la imagen: Humane Slaughter Association (2005) Guidance Notes No. 3: Humane Killing of Livestock Using Firearms. Published by the Humane Slaughter Association, The Old School, Brewhouse Hill, Wheathampstead, Hertfordshire AL4 8AN, United Kingdom (www.hsa.org.uk).

Podrán usarse pistolas de perno cautivo – de cartuchos, aire comprimido o resorte – para las *aves de corral*. La posición óptima para las *aves de corral* es formar un ángulo recto con la superficie frontal.

Disparar una pistola de perno cautivo siguiendo las instrucciones del fabricante conllevará la destrucción inmediata del cráneo y del cerebro y, por ende, la *muerte* instantánea.

3. Aturdimiento eléctrico

a) Consideraciones de carácter general

El instrumento eléctrico se aplicará a los *animales* con arreglo a las siguientes recomendaciones:

Los electrodos se diseñarán, fabricarán, mantendrán y limpiarán con regularidad para garantizar un flujo de corriente óptimo y conforme a las especificaciones de fabricación. Se colocarán de forma que la corriente ciña el cerebro. No se aplicarán jamás corrientes eléctricas que desvíen del cerebro, a menos que el *animal* haya sido aturdido previamente. No se aturdirá jamás a un *animal* aplicándole un sola corriente de pata a pata.

Si se pretende provocar además un paro cardíaco, los electrodos deberán electrocutar el cerebro e inmediatamente después el corazón – siempre y cuando se haya comprobado que el *animal* está debidamente aturdido – o electrocutar simultáneamente el corazón y el cerebro.

El material de *aturdimiento* eléctrico no deberá utilizarse para guiar, desplazar, sujetar o inmovilizar a los *animales*, que no deberán recibir ninguna *descarga* antes de su *aturdimiento* o *matanza*.

El material de *aturdimiento* eléctrico deberá ser sometido a prueba antes de aplicarlo a los *animales*, utilizando cuerpos de resistencia apropiados o cargas ficticias para verificar que la intensidad de la corriente es adecuada para aturdir a los *animales*.

El aparato de *aturdimiento* eléctrico deberá tener incorporado un dispositivo de control que indique la tensión RMS (tensión efectiva) y la corriente RMS aplicada (corriente efectiva), y dichos dispositivos deberán ser calibrados con una regularidad al menos anual.

Se podrán resultar útiles medidas como la eliminación del exceso de lana o la humidificación de la piel en el punto de contacto.

El aparato utilizado para el *aturdimiento* eléctrico deberá tener la potencia necesaria para alcanzar constantemente el nivel mínimo de corriente recomendado para el *aturdimiento*, tal como se indica en el cuadro siguiente.

En cualquier caso, el nivel de corriente adecuado deberá alcanzarse menos de un segundo después del inicio del *aturdimiento* y mantenerse al menos durante uno a tres segundos, según las instrucciones del fabricante. En el siguiente cuadro, se muestran los niveles mínimos de corriente para el *aturdimiento* sólo en la cabeza.

Especies	**Niveles mínimos de corriente para el aturdimiento sólo en la cabeza**
Bovinos	1.5 amps
Terneros (bovinos de menos de 6 meses de edad)	1.0 amps
Cerdos	1.25 amps
Ovinos y caprinos	1.0 amps
Corderos	0.7 amps
Avestruces	0.4 amps

b) Aturdimiento eléctrico de aves en tanque de agua

No deberá haber recodos puntiagudos ni pendientes pronunciadas en la línea de ganchos, la cual deberá ser lo más corta posible a fin de poder alcanzar velocidades aceptables y garantizar que las aves se hallan calmado al momento de llegar al tanque de agua. Se podrá utilizar un cobertor del tórax para reducir el aleteo y calmar a las aves. Algunas de las consideraciones importantes para mantener a las aves tranquilas al entrar en el tanque y asegurarse de que no aleteen ni reciban choques eléctricos antes del *aturdimiento* son el ángulo de acercamiento de la línea de ganchos a la entrada del tanque, el diseño de la entrada y el drenaje del exceso de agua "en movimiento" del tanque.

En caso de que se suspenda a las aves de una cinta transportadora, se adoptarán medidas para impedir que aleteen al entrar en el aturdidor. Las aves deberán estar bien sujetadas en los ganchos, pero sin presión excesiva de sus patas. El tamaño de los ganchos deberá adecuarse al tamaño de las patas (huesos metatarsianos) de las aves.

Las aves deberán ser suspendidas en los ganchos por ambas patas.

Las aves con patas o alas dislocadas o rotas deberán ser eliminadas en condiciones decentes en lugar de ser suspendidas en los ganchos.

El intervalo entre la suspensión en los ganchos y el *aturdimiento* deberá ser lo más corto posible y, en cualquier caso, no deberá ser superior a un minuto.

El tanque de agua para las aves deberá tener el tamaño y la profundidad necesarios para el tipo de aves que vayan a ser sacrificadas y su altura deberá ser ajustable para garantizar la inmersión de la cabeza de cada ave. El electrodo sumergido en el tanque deberá tener la longitud del tanque. Las aves deberán ser sumergidas en el tanque hasta la base de las alas.

El tanque de agua se diseñará y mantendrá de forma que los ganchos estén continuamente en contacto con la barra de frotamiento conectada a la tierra cuando pasen por encima del agua.

El cajetín de control del sistema de *aturdimiento* en tanque de agua tendrá incorporado un amperímetro que indique el flujo de corriente total que reciben los *animales*.

Convendrá, asimismo, humedecer la zona de contacto del gancho con la pata antes de suspender de los ganchos a las aves. Además, para mejorar la conductividad del agua, se recomienda añadir sal al tanque según se considere necesario. Se añadirá regularmente más sal disuelta para mantener constantemente la concentración adecuada de sal en el tanque.

El uso de tanques de agua implica el *aturdimiento* en grupo y deberán tenerse presentes las diferencias entre los distintos tipos de aves. El voltaje deberá ajustarse de modo que la corriente total corresponda a la corriente necesaria para cada ave – que se indica en el cuadro siguiente – multiplicada por el número de aves inmersas simultáneamente en el tanque. Para una corriente alternativa sinusoidal de 50 Hz, han demostrado ser satisfactorios los valores que se indican a continuación.

Las aves deberán recibir la corriente durante al menos 4 segundos.

Aunque una corriente inferior podrá ser suficiente, se aplicará en todos los casos una corriente que garantice la pérdida de conocimiento inmediata y que dure hasta la *muerte* del *animal* por paro cardíaco o por desangramiento. Si se utilizan frecuencias eléctricas superiores, se necesitarán probablemente corrientes de mayor intensidad.

Se hará todo lo posible para evitar que pasen al estanque de escaldado aves conscientes o vivas.

En caso de que se utilicen sistemas automáticos, y mientras no se disponga de sistemas de *aturdimiento* o de sangrado totalmente seguros, se recomienda contar con un sistema manual complementario para que las aves que el tanque de agua o el sistema de degüello automáticos dejen pasar conscientes sean aturdidas sin dilación o sacrificadas en condiciones decentes y estén muertas antes de pasar al estanque de escaldado.

Para limitar al máximo el número de aves que pasen a la etapa de degüello sin haber sido aturdidas eficazmente, se tomarán las medidas necesarias para que las aves de pequeño tamaño no se mezclen con aves más grandes y para aturdirlas por separado. La altura del sistema de *aturdimiento* en tanque de agua deberá ser ajustable en función del tamaño de las aves para garantizar que incluso las más pequeñas queden sumergidas en el agua hasta la base de las alas.

La corriente mínima para el *aturdimiento* de las *aves de corral* cuando se utilice una frecuencia de 50Hz será la siguiente:

Especies	Corriente mínima por ave (miliamperios)
Pollos de engorde	100
Gallinas ponedoras (gallinas al final del ciclo de producción)	100
Pavos	150
Patos y gansos	130

La corriente mínima para el *aturdimiento* de las *aves de corral* cuando se utilicen altas frecuencias será la siguiente:

	Corriente mínima por ave (miliamperios)	
Frecuencia (Hz)	**Pollos**	**Pavos**
< 200 Hz	100 mA	250 mA
De 200 a 400 Hz	150 mA	400 mA
De 400 a 1500 Hz	200 mA	400 mA

4. Aturdimiento por gas (actualmente en estudio)

a) Aturdimiento de cerdos por exposición al dióxido de carbono (CO_2)

La concentración de CO_2 para la operación de *aturdimiento* será preferentemente de un 90%, pero en ningún caso inferior a un 80%. Una vez introducidos en la cámara de *aturdimiento*, los *animales* serán conducidos al punto de máxima concentración del gas lo más rápidamente posible y mantenidos allí hasta que mueran o alcancen un estado de insensibilidad que dure hasta que se produzca la *muerte* por sangrado. El tiempo óptimo de exposición a esta concentración de CO_2 es de 3 minutos. Se procederá a la degollación inmediatamente después de la salida de la cámara de gas.

En cualquier caso, la concentración del gas deberá ser suficiente para disminuir lo más posible el estrés del *animal* antes de que pierda conocimiento.

La cámara de exposición al CO_2 y el material utilizado para desplazar en ella a los *animales* estarán diseñados, fabricados y mantenidos de forma que los *animales* no sufran lesiones o estrés innecesarios. La densidad de *animales* en la cámara deberá ser razonable, evitando amontonar a los *animales* unos encima de otros.

Tanto el material de desplazamiento como la cámara deberán contar con iluminación suficiente para que los *animales* puedan ver su entorno y, en la medida de lo posible, a sus congéneres.

Asimismo, los *operarios cuidadores* deberán poder inspeccionar la cámara de CO_2 mientras esté en funcionamiento y acceder a los *animales* en caso de emergencia.

La cámara deberá estar provista de un dispositivo de medición que registre e indique permanentemente la concentración de CO_2 en el punto de *aturdimiento* y el tiempo de exposición y que emita una señal de alerta claramente visible y audible si la concentración de CO_2 disminuye y se sitúa por debajo del nivel mínimo requerido.

En el punto de salida de la cámara de *aturdimiento* deberá disponerse de material de *aturdimiento* de emergencia, que se utilizará con los cerdos que, al parecer, no estén completamente aturdidos ni muertos.

b) Aturdimiento de cerdos por exposición a una mezcla de gases inertes (actualmente en estudio)

La inhalación de altas concentraciones de dióxido de carbono resulta repulsiva y dolorosa para los *animales*. Por esta razón se están desarrollando nuevas mezclas de gases no repulsivos.

Estas nuevas mezclas de gases son:

i) una concentración máxima de argón, nitrógeno u otros gases inertes de un 2% por volumen de oxígeno, o

ii) una concentración máxima de argón, nitrógeno u otros gases inertes de un 30% por volumen de dióxido de carbono y un 2% por volumen de oxígeno.

El tiempo de exposición a la mezcla de gases deberá ser suficiente para que los cerdos no puedan recobrar el conocimiento antes de morir por desangramiento o por paro cardíaco.

c) Aturdimiento de las aves de corral por gas

El método de *aturdimiento* por gas tiene por principal objetivo evitar el dolor y el sufrimiento que conllevan los sistemas de *aturdimiento* y *matanza* basados en la suspensión de las *aves de corral* conscientes y su inmersión en un tanque de agua. Deberá utilizarse únicamente, por tanto, para las aves confinadas en jaulas o en transportadores. La mezcla de gas utilizada no deberá ser repulsiva para las *aves de corral*.

Las *aves de corral* que se hallen en módulos o jaulas de transporte podrán ser sometidas a concentraciones de CO_2 cada vez más intensas hasta su debido *aturdimiento*. Ninguna ave debería recobrar el conocimiento durante el sangrado.

El *aturdimiento* por gas de las aves en los *contenedores* en que son transportadas evita tener que manipular aves vivas en la planta de procesamiento, así como todos los problemas relacionados con el *aturdimiento* eléctrico. Asimismo, el *aturdimiento* por gas de las aves en transportador permite evitar todos los problemas que plantea el *aturdimiento* eléctrico en tanque de agua.

Las aves vivas deberán ser conducidas a la cámara de gas en jaulas de transporte o en cintas transportadoras.

Los siguientes procedimientos con gas han sido debidamente documentados para los pollos y pavos, pero no se aplican necesariamente a otras aves domésticas. En todo caso, el procedimiento se diseñará de modo que se garantice la aplicación del *aturdimiento* debido a todos los *animales* sin causarles sufrimiento innecesario. Para el *aturdimiento* por gas, cabría supervisar los siguientes aspectos:

- garantizar una entrada y un pasaje tranquilos de las jaulas o las aves por el sistema;
- evitar el amontonamiento de aves en jaulas o en transportadores;
- supervisar y mantener las concentraciones de gas continuamente durante la operación;
- disponer de sistemas de alarma visibles y audibles para el caso de que las concentraciones de gas sean inadecuadas para las especies;
- calibrar los monitores de gas y conservar registros comprobables;
- asegurarse de que la duración de la exposición sea la adecuada para prevenir la recuperación del conocimiento;
- prever la supervisión y el tratamiento en caso de recuperación del conocimiento;
- asegurarse de que se hayan seccionado los vasos sanguíneos para inducir la *muerte* en las aves inconscientes;
- comprobar que todas las aves estén muertas antes de su entrada en el estanque de escaldado;

- instaurar procedimientos de emergencia para el caso de fallo del sistema.

i) Las mezclas de gases utilizadas para el *aturdimiento* las de *aves de corral* incluyen:

- una exposición mínima de 2 minutos a una mezcla compuesta de dióxido de carbono (40%), oxígeno (30%) y nitrógeno (30%), seguida de la exposición durante un minuto al dióxido de carbono (concentración del 80%), o
- una exposición mínima de 2 minutos a una mezcla de argón, nitrógeno u otros gases inertes con aire atmosférico y dióxido de carbono, siempre y cuando la concentración de dióxido de carbono no exceda el 30% y la concentración de oxígeno residual el 2%, o
- una exposición mínima de 2 minutos a argón, nitrógeno, otros gases inertes o cualquier mezcla de estos gases con aire atmosférico, siempre y cuando el oxígeno residual no exceda el 2% por volumen, o
- una exposición mínima de 2 minutos a una concentración mínima de dióxido de carbono de un 55%, o
- una exposición mínima de un minuto a una concentración de dióxido de carbono de un 30%, seguida de una exposición mínima de un minuto a una concentración de dióxido de carbono de al menos un 60%.

ii) Requisitos para un empleo eficaz del método:

- Los gases comprimidos deben ser vaporizados antes de su administración en la cámara y deben estar a temperatura ambiente para evitar choques térmicos. No se deben introducir en la cámara, bajo ningún concepto, gases en estado sólido con temperaturas congeladoras.
- Las mezclas de gases deben ser humedecidas.
- Las concentraciones debidas de gas, oxígeno y dióxido de carbono, a la altura de los *animales* dentro de la cámara, deben ser controladas e indicadas continuamente para asegurarse de que se produzca la anoxia.

Se evitará a toda costa que los *animales* expuestos a la mezcla de gases recobren el conocimiento. En los casos necesarios se prolongará el tiempo de exposición.

5. Sangrado

En atención a su *bienestar*, los *animales* que hayan sido aturdidos con un método reversible deberán ser sometidos al proceso de sangrado sin dilación. El intervalo entre el *aturdimiento* y el uso de la varilla depende de los parámetros del método de *aturdimiento* aplicado, de la especie concernida y del método de sangrado utilizado (sección completa o incisión del tórax con una varilla de ser posible). En consecuencia, en función de estos factores, el operario del *matadero* deberá fijar un intervalo máximo entre el *aturdimiento* y la incisión con varilla para asegurarse de que los *animales* no recuperen la conciencia durante el sangrado. En ningún caso se excederá los límites de tiempo que se indican a continuación:

Método de aturdimiento	**Plazo máximo para iniciar el sangrado**
Métodos eléctricos y perno cautivo no penetrante	20 segundos
CO_2	60 segundos (tras su salida de la cámara)

Todos los *animales* deberán ser sangrados mediante sección de las dos arterias carótidas o de los vasos sanguíneos de los que éstas proceden (incisión del tórax con una varilla, por ejemplo). No obstante, si el método de *aturdimiento* provoca paro cardíaco, no tendrá objeto, desde el punto de vista del *bienestar* del *animal*, seccionar estos vasos.

El personal deberá poder observar, inspeccionar y acceder a los *animales* durante el proceso de sangrado. Todo animal que dé señales de recobrar el conocimiento deberá ser aturdido de nuevo.

Tras la sección de los vasos sanguíneos, se esperará que transcurran treinta segundos, por lo menos, antes de proceder al escaldado o al desplumado de las canales o, en cualquier caso, hasta que hayan cesado todos los reflejos cerebrales.

Artículo 7.5.8.

Síntesis de los métodos de aturdimiento y de los problemas conexos de bienestar animal

Método	Método específico	Preocupaciones /problemas de bienestar animal	Requisitos clave de bienestar animal	Especies	Comentarios
Mecánico	Bala	Falta de puntería y balística inapropiada	Competencia del operador, lograr matar en el acto con el primer disparo	Bovinos, terneros, búfalos, cérvidos, équidos, cerdos (verracos y cerdas)	Seguridad personal
	Perno cautivo penetrante	Falta de puntería, velocidad y diámetro del perno	Competencia en el manejo y mantenimiento del instrumento; sujeción; buena puntería	Bovinos, terneros, búfalos, ovinos, caprinos, cérvidos, équidos, cerdos, camélidos, aves corredoras, aves de corral	(Inapropiado para tomar muestras de casos de sospecha de EET). Se dispondrá de una pistola de reserva por si se falla el tiro
	Perno cautivo no penetrante	Falta de puntería, velocidad del perno, mayores posibilidades de fallo que con el perno cautivo penetrante	Competencia en el manejo y mantenimiento del instrumento; sujeción; buena puntería	Bovinos, terneros, ovinos, caprinos, cérvidos, cerdos, camélidos, aves corredoras, aves de corral	Los dispositivos disponibles actualmente no se recomiendan para toros jóvenes ni para animales de cráneo espeso. Este método se utilizará únicamente con los bovinos y ovinos cuando no se tenga otra alternativa.
	Percusión manual	Falta de puntería; potencia insuficiente; tamaño del instrumento	Operarios competentes; sujeción; buena puntería. No recomendado para uso corriente	Mamíferos jóvenes y pequeños, avestruces y aves de corral	Los dispositivos mecánicos son, por lo general; más fiables. Se dará un solo golpe en el centro del cráneo para que el animal pierda el conocimiento.

Método (a continuación)	**Método específico**	**Preocupaciones /problemas de bienestar animal**	**Requisitos clave de bienestar animal**	**Especies**	**Comentarios**
Eléctrico	Aplicación escalonada: 1.en la cabeza y de la cabeza al tórax 2.en la cabeza y después en el tórax	Descargas eléctricas accidentales antes del aturdimiento; colocación de los electrodos; aplicación de corriente al cuerpo mientras el animal está consciente; corriente y tensión inadecuadas	Competencia en el manejo y mantenimiento del instrumento; sujeción; precisión	Bovinos, terneros, ovinos, caprinos y cerdos, aves corredoras y aves de corral	No se utilizarán sistemas que efectúen aplicaciones repetidas sólo en la cabeza, o de la cabeza a la pata con corrientes de corta duración (<1 segundo) en la primera aplicación.
	Una sola aplicación 1. sólo la cabeza 2. de la cabeza al cuerpo 3. de la cabeza a la pata	Descargas eléctricas accidentales antes del aturdimiento; corriente y tensión inadecuadas; colocación errónea de los electrodos; recuperación del conocimiento	Competencia en el manejo y mantenimiento del instrumento; sujeción; precisión	Bovinos, terneros, ovinos, caprinos, cerdos, aves corredoras, aves de corral	
	Tanque de agua	Sujeción, descargas eléctricas accidentales antes del atur-dimiento; corriente y tensión inadecuadas; recuperación del conocimiento	Competencia en la utilización y el mantenimiento del material	Sólo aves de corral	
Con gas	Mezcla de CO_2/air/O_2 Mezcla de CO_2 / gases inertes	Efecto repulsivo de una alta concentración de CO_2; insuficiencia respiratoria; exposición inadecuada	Concentración; duración de la exposición; diseño, mantenimiento y utilización del material; gestión de la densidad de carga	Cerdos, aves de corral	
	Gases inertes	Recuperación del conocimiento	Concentración; duración de la exposición; diseño, mantenimiento y utilización del material; gestión de la densidad de carga	Cerdos, aves de corral	

Artículo 7.5.9.

Síntesis de los métodos aceptables de sacrificio y de los problemas conexos de bienestar animal

Métodos de sacrificio	Método específico	Preocupaciones/ problemas de bienestar animal	Requisitos clave	Especies	Comentarios
Sangrado por corte de los vasos sanguíneos del cuello sin aturdimiento	Corte frontal de un lado a otro de la garganta	Corte que no secciona las dos arterias carótidas a la vez; oclusión de las arterias seccionadas y dolor durante y después del corte	Alto nivel de competencia del operario. Una hoja o cuchillo muy afilado, de longitud suficiente para que la punta quede fuera de la incisión durante el corte; no se debe utilizar la punta del cuchillo para hacer la incisión. La incisión no recubre el cuchillo durante el corte.	Bovinos, búfalos, équidos, camélidos, ovinos, caprinos, aves de corral, aves corredoras	No se realizará ningún otro procedimiento hasta el sangrado completo (es decir, al menos 30 segundos para los mamíferos). Se recomienda suprimir la práctica de retirar los supuestos coágulos de sangre justo después del sangrado, ya que puede causar más sufrimiento al animal.
Sangrado con aturdimiento previo	Corte frontal de un lado a otro de la garganta	Corte que no secciona las dos arterias carótidas a la vez; oclusión de las arterias seccionadas; dolor durante y después del corte	Una hoja o cuchillo muy afilado, de longitud suficiente para que la punta quede fuera de la incisión durante el corte; no se debe utilizar la punta del cuchillo para hacer la incisión. La incisión no recubre el cuchillo durante el corte.	Bovinos, búfalos, équidos, camélidos, ovinos, caprinos	
	Puñalada en el cuello seguida de corte hacia delante	Aturdimiento ineficaz; corte que no secciona las dos arterias carótidas a la vez; flujo sanguíneo irregular; demora del corte tras aturdimiento reversible	Corte rápido y preciso	Camélidos, ovinos, caprinos, aves de corral, aves corredoras	

Métodos de sacrificio (a continuación)	**Método específico**	**Preocupaciones/ problemas de bienestar animal**	**Requisitos clave**	**Especies**	**Comentarios**
Sangrado con aturdimiento previo (cont.)	Sólo puñalada en el cuello	Aturdimiento ineficaz; corte que no secciona las dos arterias carótidas a la vez; flujo sanguíneo irregular; demora del corte tras aturdimiento reversible	Corte rápido y preciso	Camélidos, ovinos, caprinos, aves de corral, aves corredoras	
	Varilla en las principales arterias del tórax o cuchillo de tubo hueco en el corazón	Aturdimiento ineficaz; tamaño inadecuado de la herida o del cuchillo; demora de la operación tras aturdimiento reversible	Operación rápida y precisa	Bovinos, ovinos, caprinos, cerdos	
	Corte de la piel del cuello seguido de corte de los vasos del cuello	Aturdimiento ineficaz; tamaño inadecuado de la herida; longitud inadecuada del cuchillo; demora del corte tras aturdimiento reversible	Corte rápido y preciso de los vasos	Bovinos	
	Corte mecánico automático	Aturdimiento ineficaz; fallo del corte o del punto de corte. Recuperación del conocimiento tras aturdimiento reversible	Diseño, mantenimiento y utilización del aparato; precisión del corte; corte manual si es necesario	Sólo aves de corral	
	Corte manual a un lado del cuello	Aturdimiento ineficaz; recuperación del conocimiento tras aturdimiento reversible	Aturdimiento previo irreversible	Sólo aves de corral	N.B. inducción lenta de inconsciencia cuando el sacrificio es sin aturdimiento
	Corte oral	Aturdimiento ineficaz; recuperación del conocimiento tras aturdimiento reversible	Aturdimiento previo irreversible	Sólo aves de corral	N.B. inducción lenta de inconsciencia cuando el sacrificio es sin aturdimiento
Otros métodos sin aturdimiento	Decapitación con un cuchillo afilado	Dolor debido a que la pérdida de conocimiento no es inmediata		Ovinos, caprinos, aves de corral	Método aplicable sólo para Jatka

Métodos de sacrificio (a continuación)	Método específico	Preocupaciones/ problemas de bienestar animal	Requisitos clave	Especies	Comentarios
Paro cardíaco durante el aturdimiento eléctrico en tanque de agua	Dislocación cervical manual y decapitación	Dolor debido a que la pérdida de conocimiento no es inmediata; difícil de realizar con aves grandes	La dislocación cervical debe efectuarse de un tirón para cortar la médula espinal	Sólo aves de corral	El sacrificio por dislocación cervical debe realizarse de un tirón del cuello para cortar la médula espinal. Aceptable únicamente si se sacrifica un número reducido de aves pequeñas.
	Sangrado por evisceración		Inducción de paro cardíaco	Codornices	
	Sangrado por corte del cuello			Aves de corral	

Artículo 7.5.10.

Métodos, procedimientos o prácticas inaceptables por razones de bienestar animal

1. Los métodos de *sujeción* por inmovilización mediante lesión, como la fractura de las patas, el corte del tendón de la pata y el corte de la medula ósea (con una puntilla o puñal, por ejemplo) provocan a los *animales* dolor agudo y estrés. Estos métodos son inaceptables con cualquier especie.

2. El empleo del método de *aturdimiento* eléctrico con una sola aplicación de pata a pata es ineficaz e inaceptable con cualquier especie.

3. El método de *sacrificio* que consiste en cortar el tronco cerebral por perforación de la órbita del ojo o de los huesos del cráneo sin *aturdimiento* previo es inaceptable con cualquier especie.

CAPÍTULO 7.6.

MATANZA DE ANIMALES CON FINES PROFILÁCTICOS

Artículo 7.6.1.

Principios generales

Las presentes recomendaciones parten del principio que se ha tomado la decisión de matar a los *animales* y abordan la necesidad de asegurar su *bienestar* hasta su *muerte*.

1. Todo el personal que participe en la *matanza* de los *animales* en condiciones decentes deberá tener la destreza y la competencia necesarias. La competencia exigida podrá adquirirse por medio de una formación oficial y/o de experiencia práctica.
2. Los procedimientos de *matanza* deberán adaptarse a las circunstancias específicas de los establecimientos siempre que sea necesario y tener en cuenta, aparte del *bienestar* de los *animales*, la ética y el coste del método de *matanza*, la seguridad de los operadores, la bioseguridad y los aspectos medioambientales, la estética del método de eutanasia y el coste del método.
3. Una vez tomada la decisión de matar a los *animales*, la *matanza* se llevará a cabo con la mayor rapidez posible y se seguirá cuidando normalmente a los *animales* hasta su *muerte*.
4. Se reducirá en la mayor medida posible la manipulación y el desplazamiento de los *animales* y, cuando deban llevarse a cabo, se procederá de conformidad con las recomendaciones que se formulan a continuación.
5. La *sujeción* de los *animales* deberá ser suficiente para facilitar su *matanza* y deberá cumplir los requisitos de *bienestar* de los *animales* y de seguridad de los operadores; cuando sea necesario sujetar a los *animales* se les dará *muerte* sin demora.
6. Cuando se proceda a la *matanza* de *animales* con fines de control sanitario, los métodos utilizados deberán producir la *muerte* inmediata o la pérdida inmediata de conocimiento de los *animales* hasta su *muerte*; cuando la pérdida de conocimiento no sea inmediata, la inducción de la pérdida de conocimiento no deberá causar reacción de aversión, o lo más leve posible, ni ansiedad, dolor, angustia o sufrimiento evitables a los *animales*.
7. Por razones de *bienestar*, se matarán primero los *animales* jóvenes y después los mayores; por razones de bioseguridad, se matarán primero los *animales* infectados, después los *animales* que hayan estado en contacto con ellos y, finalmente, los demás *animales*.
8. Las *Autoridades Competentes* controlarán permanentemente las operaciones de *matanza* para asegurarse de su eficacia en relación con el *bienestar* de los *animales*, la seguridad de los operadores y la bioseguridad.
9. Una vez concluidas las operaciones, se redactará un informe en el que se describirán los métodos empleados y sus efectos en el *bienestar* de los *animales*, la seguridad de los operarios y la bioseguridad.
10. Estos principios generales se aplicarán también cuando sea necesario proceder a la *matanza* de *animales* por otros motivos, como por ejemplo, a raíz de catástrofes naturales o para eliminar determinadas poblaciones animales.

Artículo 7.6.2.

Estructura organizativa

Los planes de emergencia para luchar contra las *enfermedad* deberán establecerse a nivel nacional e incluir detalles relativos a la estructura de gestión, las estrategias de control de *enfermedad* y los procedimientos operativos. Estos planes de emergencia deberán abordar las cuestiones relacionadas con el *bienestar* de los *animales* e incluir una estrategia para disponer del personal competente suficiente y necesario para la *matanza* de *animales* en condiciones decentes. Los planes a nivel local deberán basarse en los planes nacionales y completarse con los conocimientos locales.

Los planes de emergencia para la lucha contra las *enfermedad* deberán abordar también los problemas de *bienestar animal* que puedan conllevar los controles de los desplazamientos de *animales*.

Las operaciones se llevarán a cabo bajo la dirección de un *veterinario oficial*, que tendrá autoridad para designar al personal de equipos especializados y velar por que respete las normas de *bienestar animal* y bioseguridad exigidas, y que se asegurará, cuando designe a dicho personal, de que posee las competencias requeridas.

El *veterinario oficial* será responsable de todas las actividades que se lleven a cabo en uno o más establecimientos afectados y contará con el apoyo de coordinadores de planificación (incluidas las comunicaciones), operaciones y logística para actuar con eficacia.

El *veterinario oficial* brindará al personal asesoramiento y apoyo logístico para realizar las operaciones en todos los establecimientos afectados de conformidad con las recomendaciones de la OIE en materia de *bienestar* y sanidad animal.

Se asignará a cada establecimiento afectado un grupo de especialistas, dirigido por un jefe de equipo que responderá ante el *veterinario oficial*. El personal que integre cada equipo deberá poseer las competencias necesarias para llevar a cabo todas las operaciones previstas. En determinadas situaciones, dicho personal tendrá que ejercer más de una función. Cada equipo deberá contar con un *veterinario* o tener acceso en todo momento a los consejos de un *veterinario*.

En el Artículo 7.6.3. se identifica el personal indispensable y se describen sus responsabilidades y competencias teniendo en cuenta los problemas de *bienestar animal* asociados a la *matanza* de *animales*.

Artículo 7.6.3.

Responsabilidades y competencias del equipo de especialistas

1. Jefe de equipo

   a) Responsabilidades

      i) planificar las operaciones generales en los establecimientos afectados;

      ii) determinar y cumplir los requisitos de *bienestar* de los *animales*, seguridad de los operadores y bioseguridad;

      iii) organizar, informar y dirigir el equipo de modo que permita la *matanza* de los *animales* pertinentes en los establecimientos en condiciones decentes y de conformidad con la reglamentación nacional y las presentes recomendaciones;

      iv) determinar la logística necesaria;

v) controlar las operaciones para asegurarse de que se cumplen los requisitos de *bienestar* de los *animales*, seguridad de los operadores y bioseguridad;

vi) informar a sus superiores sobre los progresos realizados y los problemas detectados;

vii) redactar, una vez concluida la *matanza*, un informe que describa los métodos empleados y sus efectos en el *bienestar* de los *animales*, la seguridad de los operadores y la bioseguridad.

b) Competencias

i) aptitud para evaluar prácticas normales de cría de *animales*;

ii) aptitud para evaluar el *bienestar* de los *animales* y los principales aspectos ligados a su comportamiento, su anatomía y su fisiología que intervienen en el proceso de *matanza*;

iii) aptitud para dirigir todas las actividades en los establecimientos y entregar los resultados en el plazo oportuno;

iv) conocimiento de los efectos psicológicos de la *matanza* en los agricultores, los miembros del equipo y el público en general;

v) dominio de técnicas de comunicación eficaces;

vi) aptitud para evaluar las repercusiones de la operación en el medio ambiente.

2. Veterinario

a) Responsabilidades

i) determinar y supervisar el empleo del método de *matanza* más apropiado para evitar a los *animales* dolor y angustia innecesarios;

ii) determinar y cumplir los requisitos adicionales de *bienestar* de los *animales*, incluido el orden de *matanza* de los *animales*;

iii) asegurarse de que la *muerte* de los *animales* sea confirmada por personas competentes en momentos oportunos después de la *matanza*;

iv) reducir en la mayor medida posible el riesgo de propagación de *enfermedad* dentro y fuera de los establecimientos mediante la supervisión de los procedimientos de bioseguridad;

v) controlar permanentemente los procedimientos relacionados con el *bienestar* de los *animales* y la bioseguridad;

vi) redactar, en colaboración con el jefe del equipo y una vez concluida la *matanza*, un informe que describa los métodos empleados y sus efectos en el *bienestar* de los *animales*.

b) Competencias

i) aptitud para evaluar el *bienestar* de los *animales*, especialmente la eficacia de su *aturdimiento* y *matanza*, y corregir cualquier deficiencia;

ii) aptitud para evaluar los riesgos de bioseguridad.

3. Operarios cuidadores de animales

a) Responsabilidades

i) comprobar la adecuación de las instalaciones in situ;

ii) diseñar y construir instalaciones temporales para manipulación y cuidado de *animales* cuando sea necesario;

iii) desplazar y sujetar a los *animales*;

iv) controlar continuamente los procedimientos en materia de *bienestar* de los *animales* y de bioseguridad.

b) Competencias

i) destreza para manipular *animales* en situaciones de emergencia y confinamiento estricto;

ii) aptitud para evaluar los principios de bioseguridad y contención.

4. Personal encargado de la matanza de los animales

a) Responsabilidades

Dar *muerte* a los *animales* empleando métodos eficaces de *aturdimiento* y *matanza*.

b) Competencias

i) licencia para utilizar el material necesario, cuando lo exija la reglamentación vigente;

ii) aptitud para la utilización y el mantenimiento del material necesario;

iii) destreza en la utilización de las técnicas específicas para la *matanza* de la especie considerada;

iv) aptitud para evaluar el *aturdimiento* y *muerte* efectivos de los *animales*.

5. Personal encargado de la eliminación de los cadáveres

a) Responsabilidades

Eliminar los cadáveres de manera eficaz (para que no entorpezcan las operaciones de *matanza*).

b) Competencias

Aptitud para la utilización y el mantenimiento del material disponible y para el empleo de las técnicas específicas para la eliminación de la especie considerada.

6. Ganadero / propietario / responsable

a) Responsabilidades

i) ayudar cuando sea necesario.

b) Competencias

i) conocimiento particular de sus *animales* y del entorno de los mismos.

Artículo 7.6.4.

Planificación de la matanza de animales en condiciones decentes

Será necesario llevar a cabo numerosas actividades en los establecimientos afectados, incluida la *matanza* de los *animales* en condiciones decentes. El jefe de equipo preparará un plan de *matanza* en condiciones decentes en los establecimientos teniendo en cuenta lo siguiente:

1. reducción de la manipulación y del desplazamiento de los *animales* en la mayor medida posible;

2. *matanza* de los *animales* en los establecimientos afectados, aunque en determinados casos será necesario desplazar a los *animales* para darles *muerte* en otro lugar; cuando la *matanza* se efectúe en un *matadero*, se aplicarán las recomendaciones del Capítulo 7.5. sobre el *sacrificio* de *animales*;
3. especie, número, edad y tamaño de los *animales* destinados a la *matanza* y orden en que se procederá a la misma;
4. métodos de *matanza* de los *animales* y coste de la operación;
5. alojamiento, manutención, emplazamiento de los *animales*, así como accesibilidad de la granja;
6. disponibilidad y eficacia del material necesario para la *matanza* de los *animales*, así como el tiempo necesario para sacrificar el número requerido de *animales* empleando ese tipo de métodos;
7. instalaciones disponibles en los establecimientos que ayudarán a efectuar la *matanza*, incluidas las instalaciones suplementarias que se necesiten llevar al lugar de la *matanza* y que se retirarán después;
8. problemas de bioseguridad y medioambientales;
9. salud y seguridad del personal encargado de la *matanza*;
10. cualquier cuestión legal conexa, como, por ejemplo, si se podrán utilizar medicamentos veterinarios o tóxicos de uso restringido, o si la operación puede afectar al medio ambiente;
11. presencia de otros establecimientos con *animales* en las inmediaciones;
12. posibilidades de eliminación y destrucción de los cadáveres.

El plan deberá reducir al mínimo las repercusiones negativas en el *bienestar* teniendo en cuenta las distintas etapas de los procedimientos aplicados en la *matanza* (elección de los lugares de *matanza*, de los métodos, etc.) y las medidas de restricción del desplazamiento de los *animales*.

Competencias y aptitudes de los *operarios cuidadores de animales* y de los encargados de la *matanza*.

Al planificar la *matanza* será esencial elegir un método que sea fiable, a fin de dar *muerte* a todos los *animales* rápida y decentemente.

Artículo 7.6.5.

Síntesis de los métodos de matanza descritos en los Artículos 7.6.6. a 7.6.18.

Los métodos se describen en el siguiente orden: mecánico, eléctrico y por gas, y no en el orden recomendado desde el punto de vista del *bienestar animal*.

Especie	Edades	Procedimiento	Sujeción	Preocupaciones de bienestar animal por aplicación inapropiada	Referencia del artículo
Bovinos	todas	bala	no	herida no mortal	7.6.6.
	todas excepto animales recién nacidos	perno cautivo penetrante, seguido de descabello o sangrado	sí	aturdimiento ineficaz	7.6.7.

Especie (a continuación)	**Edades**	**Procedimiento**	**Sujeción**	**Preocupaciones de bienestar animal por aplicación inapropiada**	**Referencia del artículo**
Bovinos (cont.)	sólo adultos	perno cautivo no penetrante, seguido de sangrado	sí	aturdimiento ineficaz, recuperación del conocimiento antes del sacrificio	7.6.8.
	sólo terneros	electricidad, aplicación en dos etapas	sí	dolor asociado a paro cardíaco tras aturdimiento ineficaz	7.6.10.
	sólo terneros	electricidad, una sola aplicación (método 1)	sí	aturdimiento ineficaz	7.6.11.
	todas	inyección de barbitúricos y otros medicamentos	sí	dosis no mortal, dolor asociado al punto de inyección	7.6.15.
Ovinos y caprinos	todas	bala	no	herida no mortal	7.6.6.
	todas excepto animales recién nacidos	perno cautivo penetrante, seguido de descabello o sangrado	sí	aturdimiento ineficaz, recuperación del conocimiento antes de la muerte	7.6.7.
	todas excepto animales recién nacidos	perno cautivo no penetrante, seguido de sangrado	sí	aturdimiento ineficaz, recuperación del conocimiento antes de la muerte	7.6.8.
	animales recién nacidos	perno cautivo no penetrante	sí	herida no mortal	7.6.8.
	todas	electricidad, aplicación en dos etapas	sí	dolor asociado a paro cardíaco tras un aturdimiento ineficaz	7.6.10.
	todas	electricidad, una sola aplicación (método 1)	sí	aturdimiento ineficaz	7.6.11.
	sólo animales recién nacidos	mezcla de aire y CO_2	sí	inducción lenta de la pérdida de conocimiento, aversión a la inducción	7.6.12.
	sólo animales recién nacidos	mezcla de nitrógeno o gas inerte con CO_2	sí	inducción lenta de la pérdida de conocimiento, aversión a la inducción	7.6.13.
	sólo animales recién nacidos	nitrógeno o gases inertes	sí	inducción lenta de la pérdida de conocimiento	7.6.14.

Especie (a continuación)	**Edades**	**Procedimiento**	**Sujeción**	**Preocupaciones de bienestar animal por aplicación inapropiada**	**Referencia del artículo**
Ovinos y caprinos (cont.)	todas	inyección de barbitúricos y otros medicamentos	sí	dosis no mortal,dolor asociado al punto de inyección	7.6.15.
Cerdos	todas	bala	no	herida no mortal	7.6.6.
	todas excepto animales recién nacidos	perno cautivo penetrante, seguido de descabello o sangrado	sí	aturdimiento ineficaz, recuperación del conocimiento antes de la muerte	7.6.7.
	sólo animales recién nacidos	perno cautivo no penetrante	sí	herida no mortal	7.6.8.
	todas [1]	electricidad, aplicación en dos etapas	sí	dolor asociado a paro cardíaco tras un aturdimiento ineficaz	7.6.10.
	todas	electricidad, una sola aplicación (método 1)	sí	aturdimiento ineficaz	7.6.11.
	sólo animales recién nacidos	mezcla de aire y CO_2	sí	inducción lenta de la pérdida de conocimiento, aversión a la inducción	7.6.12.
	sólo animales recién nacidos	mezcla de nitrógeno o gas inerte con CO_2	sí	inducción lenta de la pérdida de conocimiento, aversión a la inducción	7.6.13.
	sólo animales recién nacidos	nitrógeno o gases inertes	sí	inducción lenta de la pérdida de conocimiento,	7.6.14.
	todas	inyección de barbitúricos y otros medicamentos	sí	dosis no mortal,dolor asociado al punto de inyección	7.6.15.
Aves de corral	sólo adultos	perno cautivo no penetrante	sí	aturdimiento ineficaz	7.6.8.
	sólo pollitos de un día y huevos	trituración con aparato mecánico	no	herida no mortal, muerte no inmediata	7.6.9.
	sólo adultos	electricidad, una sola aplicación (método 2)	sí	aturdimiento ineficaz	7.6.11.
	sólo adultos	electricidad, una sola aplicación seguida del sacrificio (método 3)	sí	aturdimiento ineficaz; recuperación del conocimiento antes de la muerte	7.6.11.

Especie (a continuación)	Edades	Procedimiento	Sujeción	Preocupaciones de bienestar animal por aplicación inapropiada	Referencia del artículo
Aves de corral (cont.)	todas	mezcla de aire y CO_2 método 1 método 2	 sí no	inducción lenta de la pérdida de conocimiento, aversión a la inducción	7.6.12.
	todas	mezcla de nitrógeno o gas inerte con CO_2	sí	inducción lenta de la pérdida de conocimiento, aversión a la inducción	7.6.13.
	todas	nitrógeno o gases inertes	sí	inducción lenta de la pérdida de conocimiento	7.6.14.
	todas	inyección de barbitúricos y otros medicamentos	sí	dosis no mortal, dolor asociado al punto de inyección	7.6.15.
	sólo adultos	adición de anestésicos a los alimentos o al agua, seguida de un método apropiado de sacrificio	no	inducción ineficaz o lenta de la pérdida de conocimiento	7.6.16

Artículo 7.6.6.

Balas

1. Introducción

   a) Una bala es un proyectil disparado por una escopeta, un fusil, una pistola o una pistola de matarife diseñada a tales efectos.

   b) Las armas de fuego de corto alcance más usuales son:

      i) pistolas de matarife (armas de un solo tiro diseñadas especialmente o adaptadas);

      ii) escopetas (calibre 12, 16, 20, 28 y .410);

      iii) fusiles (.22 de percusión anular);

      iv) pistolas (diversos calibres desde .32 a .45).

   c) Las armas de fuego de largo alcance más usuales son los fusiles (.22, .243, .270 y .308).

   d) Un proyectil disparado por un arma de fuego de largo alcance deberá apuntar al cráneo o al tejido blando de la parte superior del cuello del *animal* (disparo en lo alto del cuello) para provocar conmoción irreversible y *muerte*, y esta operación la realizarán solamente tiradores con la preparación y la competencia adecuadas.

2. Requisitos para una utilización eficaz

   a) El tirador tendrá en cuenta la seguridad de las personas en la zona en que ejecute la tarea. Todo el personal que participe en las operaciones deberá llevar protecciones oculares y auriculares adecuadas.

b) El tirador se asegurará de que el *animal* no se mueve y está en posición correcta para disparar con acierto, de que la distancia de tiro es lo más corta posible (5 –50 cm para una escopeta), y de que el cañón no está en contacto con la cabeza del *animal*.

c) Se utilizará el cartucho, calibre y tipo de bala correcto para cada especie y para la edad y el tamaño de cada *animal*. En principio, la munición se diseminará con el impacto y su energía se difundirá dentro del cráneo.

d) Tras el disparo, los *animales* serán observados hasta comprobar la ausencia de reflejos del tronco cerebral.

3. Ventajas

a) Utilizada correctamente, la bala es un medio de *sacrificio* rápido y eficaz.

b) No requiere *sujeción*, o muy poca, y un tirador bien entrenado y competente se puede matar al *animal* a distancia.

c) Es un método adecuado para el *sacrificio* de *animales* nerviosos en espacios abiertos.

4. Desventajas

a) El método puede ser peligroso para las personas y para otros *animales* presentes en la zona.

b) La herida puede no ser mortal.

c) La destrucción del tejido cerebral puede impedir el diagnóstico de ciertas *enfermedad*.

d) La pérdida de fluidos corporales puede representar un riesgo para la bioseguridad.

e) Los requisitos legales pueden impedir o restringir su empleo.

f) Se dispone de un número limitado de personal competente.

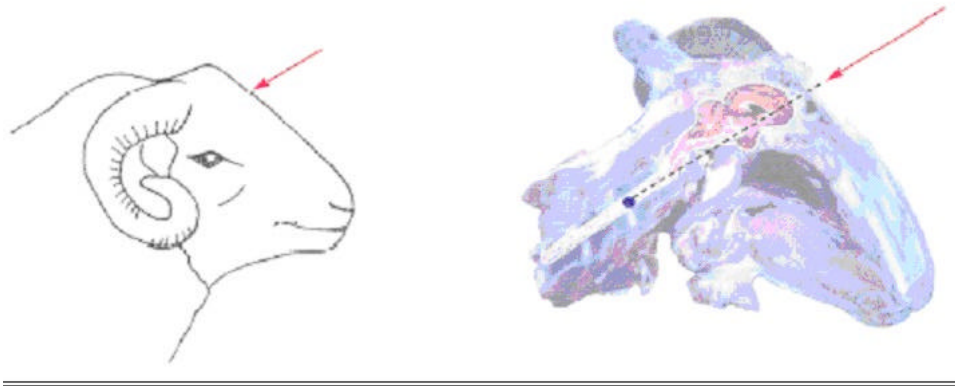
5. Conclusiones

Es un método adecuado para bovinos, ovinos, caprinos y cerdos, incluidos los *animales* grandes en espacios abiertos.

Figura 1. La posición óptima del arma cuando se utiliza para bovinos es el punto de intersección de dos líneas imaginarias trazadas desde detrás de los ojos hasta las yemas de los cuernos opuestos.

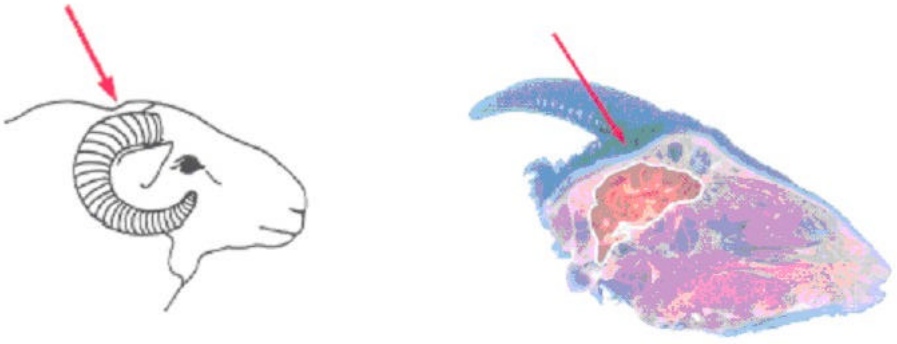
Fuente de la imagen: Humane Slaughter Association (2005) Guidance Notes No. 3: Humane Killing of Livestock Using Firearms. Published by the Humane Slaughter Association, The Old School, Brewhouse Hill, Wheathampstead, Hertfordshire AL4 8AN, United Kingdom (www.hsa.org.uk).

Figure 2. La posición óptima del arma cuando se utiliza para ovejas y cabras sin cuernos es en la línea del medio, apuntando hacia al ángulo de la mandíbula



Fuente de la imagen: Humane Slaughter Association (2005) Guidance Notes No. 3: Humane Killing of Livestock Using Firearms. Published by the Humane Slaughter Association, The Old School, Brewhouse Hill, Wheathampstead, Hertfordshire AL4 8AN, United Kingdom (www.hsa.org.uk).

Figure 3. La posición óptima del arma cuando se utiliza para ovejas y cabras con cuernos es detrás de la base del cuerno, apuntando hacia el ángulo de la mandíbula.



Fuente de la imagen: Humane Slaughter Association (2005) Guidance Notes No. 3: Humane Killing of Livestock Using Firearms. Published by the Humane Slaughter Association, The Old School, Brewhouse Hill, Wheathampstead, Hertfordshire AL4 8AN, United Kingdom (www.hsa.org.uk).

Figure 4. La posición óptima del arma cuando se utiliza para cerdos es justo encima del nivel de los ojos, dirigiendo el disparo hacia la columna vertebral.

Fuente de la imagen: Humane Slaughter Association (2005) Guidance Notes No. 3: Humane Killing of Livestock Using Firearms. Published by the Humane Slaughter Association, The Old School, Brewhouse Hill, Wheathampstead, Hertfordshire AL4 8AN, United Kingdom (www.hsa.org.uk).

Artículo 7.6.7.

Perno cautivo penetrante

1. Introducción

Para disparar un perno cautivo penetrante se utiliza una pistola de aire comprimido o de cartucho vacío. No hay proyectil.

Se apuntará al cráneo de modo que el perno penetre en la corteza y el encéfalo del *animal*. El impacto en el cráneo produce la pérdida de conocimiento. El daño físico causado al cerebro por la penetración puede provocar la *muerte*; no obstante, después del disparo se procederá cuanto antes al descabello o al sangrado para asegurarse de que el *animal* ha muerto. Disparar a las *aves de corral* con una pistola de perno cautivo conllevará la destrucción inmediata del cráneo y del cerebro y, por ende, la *muerte*. Para una descripción detallada de la utilización de este método, véase el Capítulo 7.5. del *Código Terrestre*.

2. Requisitos para una utilización eficaz

a) Para las pistolas de cartucho y de aire comprimido, la velocidad y la longitud del perno dependerán de la especie y el tipo de *animal*, según las recomendaciones del fabricante.

b) Las pistolas se limpiarán con frecuencia y se mantendrán en buenas condiciones de funcionamiento.

c) Se necesitará probablemente más de una pistola, para evitar el recalentamiento y, en cualquier caso, se dispondrá de un pistola de reserva por si el disparo no surte efecto.

d) Los *animales* deberán estar sujetos, o encerrados al menos en compartimentos, cuando se utilicen pistolas de cartucho y encerrados en un pasillo cuando se utilicen pistolas de aire comprimido.

e) El operario se asegurará de que la cabeza del *animal* está a su alcance.

f) El operario disparará el perno de modo que forme un ángulo recto con el cráneo, colocando la pistola en la posición óptima (véanse las figuras 1, 3 y 4. La posición óptima del arma cuando se utiliza para ovejas sin cuernos es el punto más alto de la cabeza, en la línea media, y en dirección del ángulo de la mandíbula).

g) Para asegurarse de que el *animal* está muerto, se procederá a su descabello o sangrado inmediatamente después del *aturdimiento*.

h) Tras el *aturdimiento*, los *animales* serán observados hasta comprobar que han muerto por la ausencia de reflejos del tronco cerebral.

3. Ventajas

a) La movilidad de la pistola de cartucho reduce la necesidad de desplazar los *animales*.

b) El método provoca la pérdida inmediata de conocimiento.

4. Desventajas

a) Una pistola mal cuidada, un error de tiro y una posición y orientación imprecisas de la pistola pueden afectar al *bienestar* del *animal*.

b) Las convulsiones consecutivas al *aturdimiento* pueden dificultar el descabello o hacer que sea arriesgado.

c) No es un método fácil de aplicar a *animales* nerviosos.

d) El uso repetido de una pistola de cartucho puede recalentarla.

e) La pérdida de fluidos corporales puede representar un riesgo para la bioseguridad.

f) La destrucción del tejido cerebral puede impedir el diagnóstico de ciertas *enfermedad*.

5. Conclusión

Es un método adecuado para *aves de corral*, bovinos, ovinos, caprinos y cerdos (excepto los recién nacidos) si va seguido de descabello o de sangrado.

Artículo 7.6.8.

Perno cautivo no penetrante

1. Introducción

Para disparar un perno cautivo no penetrante se utiliza una pistola de aire comprimido o de cartucho vacío. No hay proyectil.

La pistola se colocará delante del cráneo para que el impacto sea contundente y produzca la pérdida de conocimiento de los bovinos (sólo adultos), ovinos, caprinos y cerdos, y la *muerte* de las *aves de corral* y de los ovinos, caprinos y cerdos recién nacidos. Después del impacto, se procederá cuanto antes al sangrado para asegurar la *muerte* del *animal*.

2. Requisitos para una utilización eficaz

a) Para las pistolas de cartucho y de aire comprimido, la velocidad del perno dependerá de la especie y el tipo de *animal*, según las recomendaciones del fabricante.

b) Las pistolas se limpiarán con frecuencia y se mantendrán en buenas condiciones de funcionamiento.

c) Se necesitará probablemente más de una pistola, para evitar el recalentamiento y, en cualquier caso, se dispondrá de una pistola de reserva por si el disparo no surte efecto.

d) Será necesario sujetar los *animales*; se encerrará a los mamíferos en compartimentos, cuando menos, si se utilizan pistolas de cartucho y en un pasillo si se utilizan pistolas de aire comprimido; a las aves se les sujetará con conos, ganchos o jaulas, o manualmente.

e) El operario se asegurará de que la cabeza del *animal* está a su alcance.

f) El operario disparará el perno de modo que forme un ángulo recto con el cráneo, colocando el arma en la posición óptima (figuras 1-4).

g) Para asegurarse de que los mamíferos recién nacidos han muerto, se procederá a su sangrado inmediatamente después de su *aturdimiento*.

h) Tras el *aturdimiento*, los *animales* serán observados hasta comprobar que han muerto por la ausencia de reflejos del tronco cerebral.

3. Ventajas

a) El método provoca la pérdida inmediata de conocimiento y la *muerte* de las aves y de los *animales* recién nacidos.

b) La movilidad de la pistola reduce la necesidad de desplazar los *animales*.

4. Desventajas

a) Los *animales* recién nacidos pueden recobrar el conocimiento rápidamente, por lo que deberán ser sangrados cuanto antes después de ser aturdidos.

b) El método requiere la extracción de las gallinas ponedoras de sus jaulas y la *sujeción* de la mayoría de las aves.

c) Una pistola mal cuidada, un error de tiro y una posición y orientación imprecisas de la pistola pueden afectar al *bienestar* del *animal*.

d) Las convulsiones consecutivas al *aturdimiento* pueden dificultar el sangrado o hacer que sea arriesgado.

e) No es un método fácil de aplicar a *animales* nerviosos; a éstos se les puede sedar antes de la *matanza*.

f) El uso repetido de una pistola de cartucho puede recalentarla.

g) El sangrado puede representar un riesgo para la bioseguridad.

5. Conclusiones

Es un método adecuado para *aves de corral* y ovinos, caprinos y cerdos recién nacidos hasta un peso máximo de 10 kg.

Artículo 7.6.9.

Trituración mecánica

1. Introducción

La utilización de un aparato mecánico con cuchillas o protuberancias rotativas tritura y provoca la *muerte* inmediata de las *aves de corral* de un día y los huevos embrionados.

2. Requisitos

a) El método requiere un aparato especial que deberá mantenerse en excelentes condiciones de funcionamiento.

b) Al introducir las aves se deberá evitar que el aparato se atasque o que los *animales* reboten en las cuchillas o se asfixien antes de ser triturados.

3. Ventajas

a) El procedimiento provoca la *muerte* inmediata.

b) Se pueden sacrificar muchos *animales* y muy rápidamente.

4. Desventajas

a) Se necesita un aparato especial.

b) Los tejidos triturados pueden representar un riesgo para la bioseguridad o la salud pública.

c) La limpieza del aparato puede ser una fuente de contaminación.

5. Conclusión

Es un método adecuado para la *matanza* de pollitos de un día y huevos embrionados.

Artículo 7.6.10.

Electricidad—aplicación en dos etapas

1. Introducción

La aplicación de electricidad en dos etapas consiste en aplicar primero una corriente en la cabeza con unas tenazas de tipo tijera e inmediatamente después aplicar las tenazas al tórax de forma que prensen el corazón.

La aplicación de suficiente corriente eléctrica en la cabeza inducirá epilepsia «tónica/clónica» y pérdida de conocimiento. Una vez que el *animal* esté inconsciente, la segunda etapa inducirá fibrilación ventricular (paro cardíaco) que provocará la *muerte*. La segunda etapa (la aplicación de corriente de baja frecuencia al tórax) se efectuará únicamente con *animales* inconscientes para evitar niveles inaceptables de dolor.

2. Requisitos para una utilización eficaz

a) El dispositivo de control del aturdidor deberá generar una corriente de baja frecuencia (onda sinusoidal c.a. 50 Hz) con una tensión mínima y la corriente indicada en el siguiente cuadro.

Animal	Tensión mínima (V)	Corriente mínima (A)
Bovinos	220	1,5
Ovinos	220	1,0
Cerdos > 6 semanas	220	1,3
Cerdos < 6 semanas	125	0,5

b) Los operarios deberán llevar ropa de protección apropiada (que incluya guantes y botas de goma).

c) Los *animales* deberán estar sujetos, o al menos aislados en un compartimento, cerca de una fuente de alimentación eléctrica.

d) Se necesitarán dos operarios, uno que aplique los electrodos y el otro que coloque el *animal* en posición adecuada para poder efectuar la segunda aplicación.

e) La corriente de *aturdimiento* se aplicará con tenazas tipo tijera que prensarán el cerebro durante al menos 3 segundos; inmediatamente después, los electrodos serán transferidos a una posición que prense el corazón y la corriente se aplicará durante al menos 3 segundos.

f) Los electrodos deberán limpiarse con regularidad, sobre todo después de cada utilización, para mantener un contacto eléctrico óptimo.

g) Tras el *aturdimiento*, los *animales* deberán ser observados hasta comprobar la ausencia de reflejos del tronco cerebral.

h) Los electrodos se aplicarán con firmeza durante el tiempo previsto y la presión se mantendrá hasta el *aturdimiento* completo.

3. Ventajas

a) La aplicación de la segunda etapa reduce al mínimo las convulsiones consecutivas al *aturdimiento*, por lo que el método es particularmente eficaz con los cerdos.

b) Es una técnica no invasiva con riesgos mínimos para la bioseguridad.

4. Desventajas

a) El método requiere una fuente de alimentación eléctrica fiable.

b) Los electrodos deben aplicarse y mantenerse en las posiciones correctas para producir *aturdimiento* y *muerte*.

c) La mayoría de los dispositivos de control del aturdidor utilizan un detector de impedancia de baja tensión como interruptor electrónico antes de la aplicación de altas tensiones; en ovejas sin esquilar, la impedancia de contacto puede ser demasiado alta para activar la alta tensión requerida (especialmente durante la segunda etapa).

d) El procedimiento puede requerir esfuerzos físicos del operario que le cansen y le impidan colocar bien los electrodos.

5. Conclusión

Es un método adecuado para terneros, ovinos y caprinos, y especialmente para los cerdos (de más de una semana).

Figura 5. Tenazas de tipo tijera de aturdimiento

Artículo 7.6.11.

Electricidad—una sola aplicación

1. Método 1

Consiste en una sola aplicación de suficiente electricidad de la cabeza al dorso para aturdir al *animal* y fibrilar simultáneamente el corazón. Si se aplica una intensidad suficiente en una posición que ciña tanto el cerebro como el corazón, el *animal* no recobrará el conocimiento.

a) Requisitos de uso eficaz

i) El dispositivo de control del aturdidor deberá generar una corriente de baja frecuencia (30–60 Hz) con una tensión RMS (efectiva) mínima de 250 voltios bajo carga.

ii) Los operarios deberán llevar ropa de protección apropiada (que incluya guantes y botas de goma).

iii) Se sujetará a los *animales* individualmente, por medios mecánicos, cerca de una fuente de alimentación eléctrica, por la necesidad de mantener el contacto físico entre los electrodos de *aturdimiento* y el *animal* para que el método sea eficaz.

iv) El electrodo posterior se colocará en el dorso, encima o detrás del corazón, y el electrodo frontal en un punto alejado de los ojos, y se aplicará la corriente durante al menos 3 segundos.

v) Los electrodos deberán limpiarse con regularidad antes de utilizarlos con otro *animal* y después de cada utilización para mantener un contacto eléctrico óptimo.

vi) Cuando se aplique a ovinos, se necesitará probablemente agua o una solución salina para mejorar el contacto eléctrico con el *animal*.

vii) Se comprobará el *aturdimiento* y la *muerte* por la ausencia de reflejos del tronco cerebral.

b) Ventajas

i) Provoca *aturdimiento* y *muerte* simultáneos.

ii) Reduce al mínimo las convulsiones consecutivas al *aturdimiento* y, por tanto, es particularmente útil para la *matanza* de cerdos.

iii) Su aplicación requiere sólo un operario.

iv) Es una técnica no invasiva con riesgos mínimos para la bioseguridad.

c) Desventajas

i) Requiere la *sujeción* mecánica de cada *animal*.

ii) Los electrodos deberán aplicarse y mantenerse en las posiciones correctas para provocar el *aturdimiento* y la *muerte*.

iii) Requiere una fuente de electricidad fiable.

d) Conclusiones

Es un método adecuado para terneros, ovinos, caprinos y cerdos (más de 1 semana de edad).

2. Método 2

Consiste en el *aturdimiento* y *muerte* de *aves de corral* por inmersión, en posición invertida y sujetas por un gancho, en un tanque de agua electrificado. El contacto eléctrico se efectúa entre el agua que transmite la corriente y el gancho de *sujeción* conectado a la tierra; si se aplica suficiente corriente, se produce simultáneamente el *aturdimiento* y la *muerte* de las aves.

a) Requisitos para una utilización eficaz

i) Se necesita un dispositivo aturdidor móvil con tanque de agua y un circuito corto de línea de procesamiento.

ii) Para el *aturdimiento* y *sacrificio* de las aves se necesita aplicar una corriente de baja frecuencia (50-60 Hz) durante al menos 3 segundos.

iii) Las aves deben ser extraídas de su jaula, gallinero o patio manualmente, ser volteadas y ser sujetadas con un gancho a una cinta transportadora que las conduzca a un aturdidor con tanque de agua en el que sus cabezas se sumerjan totalmente.

iv) Las intensidades mínimas requeridas para aturdir y sacrificar aves secas son:

- Codornices – 100 mA/ave
- Pollos – 160 mA/ave
- Patos y gansos – 200 mA/ave
- Pavos – 250 mA/ave.

Para aves húmedas se necesitarán intensidades más altas.

v) Se debe comprobar el *aturdimiento* y *muerte* por la ausencia de reflejos del tronco cerebral.

b) Ventajas

i) Provoca *aturdimiento* y *muerte* simultáneos.

ii) Permite la *matanza* fiable y eficaz de un número considerable de aves.

iii) Es una técnica no invasiva que reduce al mínimo los riesgos de bioseguridad.

c) Desventajas

i) Requiere una fuente de electricidad fiable.

ii) Requiere la manipulación, el volteo y la *sujeción* de las aves.

d) Conclusión

Es un método adecuado para grandes cantidades de *aves de corral*.

3. Método 3

Consiste en una sola aplicación de suficiente corriente eléctrica a la cabeza del ave, ciñéndole el cerebro y provocándole pérdida de conocimiento, que va seguida de un método de *matanza* (artículo 7.6.17.).

a) Requisitos para una utilización eficaz

i) El dispositivo de control del aturdidor deberá generar suficiente corriente (más de 600 mA/ pato, más de 300 mA/ave) para aturdir.

ii) Los operarios deberán llevar ropa de protección apropiada (que incluya guantes y botas de goma).

iii) Será necesario sujetar las aves, al menos manualmente, cerca de una fuente de alimentación eléctrica.

iv) Los electrodos deberán limpiarse con regularidad y después de cada utilización para permitir un contacto eléctrico óptimo.

v) Tras el *aturdimiento*, las aves serán observadas hasta comprobar su *muerte* por la ausencia de reflejos del tronco cerebral.

b) Ventajas

Es una técnica no invasiva (cuando se combina con dislocación cervical) que reduce al mínimo los riegos de bioseguridad.

c) Desventajas

i) Requiere una fuente de electricidad fiable y no es conveniente para operaciones a gran escala.

ii) Los electrodos deberán aplicarse y mantenerse en la posición correcta para producir el *aturdimiento*.

iii) Las aves deberán sujetarse individualmente.

iv) Deberá ser seguido por un método de *matanza*.

d) Conclusión

Es un método adecuado para pequeñas cantidades de aves.

Artículo 7.6.12.

Mezcla CO2 y aire

1. Introducción

La *matanza* en una atmósfera controlada se efectúa exponiendo los *animales* a una mezcla predeterminada de gas, sea introduciendo a los *animales* en un *contenedor* o aparato lleno de gas (Método 1), sea cargando los módulos o jaulas de transporte que contienen a las aves en una unidad confinada de gas e introduciendo en ésta una mezcla de gas (Método 2), sea introduciendo gas en un gallinero (Método 3). El Método 2 se utilizará siempre que sea posible, ya que elimina los problemas de *bienestar* derivados de la necesidad de eliminar manualmente las aves vivas. Aunque el Método 2 requiere la manipulación y encierro en jaulas de las aves, es beneficioso en general para el *bienestar* (en comparación con el Método 1) porque reduce el riesgo de *muerte* por asfixia o sofocación.

La inhalación de dióxido de carbono (CO_2) induce acidosis respiratoria y metabólica y, por tanto, reduce el pH del fluido cerebroespinal (CSF) y las neuronas, lo que ocasiona pérdida de conocimiento y, al cabo de una exposición prolongada, la *muerte*. La exposición al dióxido de carbono no induce la pérdida inmediata del conocimiento, por lo que, desde el punto de vista del *bienestar animal*, será importante tener en cuenta la naturaleza repulsiva de las diversas mezclas gaseosas que contienen altas concentraciones de CO_2 y la insuficiencia respiratoria durante la fase de inducción.

2. Método 1

Instalación de los *animales* en un *contenedor* o aparato lleno de gas.

a) Requisitos para una utilización eficaz en un *contenedor* o aparato

i) Los *contenedores* o aparatos deberán permitir que la concentración de gas requerida se mantenga y pueda medirse con precisión.

ii) Cuando se exponga al gas en un *contenedor* o aparato a un *animal* o a un pequeño grupo de *animales*, el material utilizado deberá estar diseñado, construido y mantenido de modo que los *animales* no se puedan lesionar y puedan ser observados.

iii) Los *animales* podrán ser introducidos a bajas concentraciones de gas, ya que no producen repulsión, y después se irán aumentando y se mantendrá a los *animales* a alta concentración hasta que se confirme su *muerte*.

iv) Los operarios se asegurarán de que el tiempo asignado a cada lote de *animales* ha sido suficiente para causar su *muerte* antes de introducir otros *animales* en el *contenedor* o aparato.

v) Los *contenedores* o aparatos no se sobrecargarán y se tomarán las medidas necesarias para evitar que los *animales* se asfixien trepando unos sobre otros.

b) Ventajas

i) El CO_2 es fácil de adquirir.

ii) Los métodos de aplicación son sencillos.

iii) Resulta fácil calcular el volumen de gas necesario.

iv) Dado que las unidades se hacen funcionar en exteriores, el gas se dispersa rápidamente al final de cada ciclo simplemente con abrir la puerta, lo que redunda en beneficio de la salud y la seguridad de los operadores.

v) El sistema utiliza equipos y equipamiento de captura de uso diario en la industria.

vi) Los *contenedores* metálicos se limpian y desinfectan fácilmente.

c) Desventajas

i) Se necesita un *contenedor* o aparato debidamente diseñado.

ii) Las altas concentraciones de CO_2 provocan repulsión.

iii) La pérdida de conocimiento no es inmediata.

iv) Hay riesgo de asfixia por sobrecarga.

v) Es difícil comprobar la *muerte* de los *animales* mientras están en el *contenedor* o aparato.

d) Conclusión

Es un método adecuado para *aves de corral* y para ovinos, caprinos y cerdos recién nacidos.

3. Método 2

En este método, las jaulas o módulos que contienen a las aves se cargan en una unidad de gas confinada en la que se introduce gas. Como ilustran las imágenes *infra*, una unidad confinada de gas (UCG) suele estar compuesta por una cámara hermética diseñada para acomodar en ella las jaulas de transporte o un único módulo con las *aves de corral*. La cámara dispone de conductos y difusores de gas, con silenciadores, conectados mediante un sistema de colectores y reguladores a un cilindro de gas; dispone de un agujero en la parte superior, que deja escapar el aire desplazado a medida que la cámara se va llenando de gas.

El procedimiento de funcionamiento de la UCG incluye, entre otros, los siguientes pasos: (a) colocación de la UCG en un emplazamiento nivelado, sólido y abierto; (b) conexión del cilindro de gas a la UCG; (c) carga de las aves en la UCG; (d) cierre y aseguramiento de la puerta; (e) introducción del gas hasta lograr una concentración de dióxido de carbono del 40% por volumen en la parte superior de la cámara; (f) tiempo de exposición para permitir la pérdida del conocimiento y la *muerte* de las aves; (g) apertura de la puerta y liberación del gas en el aire; (h) extracción del módulo; (i) comprobación de cada jaula o cajón en busca de aves supervivientes; (j) eliminación en condiciones decentes de cualquier ave superviviente; (k) debida disposición de las carcasas.

a) Requisitos para una utilización eficaz en una unidad confinada de gas (UCG)

i) Las aves deberán capturarse con suavidad y colocarse en jaulas o módulos de tamaño adecuado, con una *densidad de carga* apropiada que permita tumbarse a todas las aves.

ii) Sólo se procederá a introducir las jaulas o los módulos repletos de aves en la UCG y a cerrar la puerta de ésta cuando el operador esté listo para administrar el gas.

iii) Tras comprobar el cierre hermético de la puerta, se administrará el gas hasta alcanzar una concentración mínima de dióxido de carbono del 40% en las jaulas superiores.

iv) Deberá utilizarse un medidor de gas adecuado para garantizar que se ha logrado y se mantiene la concentración de dióxido de carbono hasta que pueda confirmarse que han muerto las aves.

v) Deberá preverse un tiempo de exposición suficiente para permitir que todas las aves mueran antes de abrir la puerta. A falta de una ventana de visualización que permita observar a las aves directamente durante la *matanza*, para determinar si éstas están inconscientes y si la *muerte* es inminente, podrá atenderse a la cesación de la vocalización y de los sonidos de aleteos, que podrá escucharse manteniéndose cerca de la UCG. Tras esto, podrán sacarse las jaulas o los módulos de la UCG y dejarse al aire libre.

vi) Será preciso comprobar todas las jaulas y todos los módulos para cerciorarse de que todas las aves estén muertas; la dilatación de las pupilas y la ausencia de respiración serán signos inequívocos de la *muerte*.

vii) Las aves supervivientes deberán ser eliminadas en condiciones decentes.

viii) Los patos y las ocas son resistentes a los efectos del dióxido de carbono y, por ende, requerirán una concentración mínima de CO_2 del 80% y mayor tiempo de exposición para morir.

b) Ventajas

i) El gas se introduce rápida y silenciosamente, lo que acarrea menor turbulencia y molestia para las aves.

ii) El aumento progresivo de la concentración de CO_2 reduce al mínimo la naturaleza repulsiva de este método a la hora de causar la inducción de la pérdida de conocimiento.

iii) La utilización de jaulas o módulos de transporte para desplazar a las aves minimiza la manipulación de éstas. Las aves deberán ser manipuladas por equipos formados y experimentados en el momento de su captura en el gallinero.

iv) Los módulos se cargan mecánicamente en la UCG, en cuya cámara se introduce rápidamente una mezcla letal de gas inmediatamente después del cierre de la puerta.

v) El CO_2 es fácil de adquirir.

vi) Las aves quedan expuestas al gas más uniformemente y no se asfixian unas a otras en comparación con el Método 1.

vii) Resulta fácil calcular el volumen de gas necesario.

viii) Dado que las UCG funcionan en exteriores, el gas se dispersa rápidamente al final de cada ciclo simplemente con abrir la puerta, lo que redunda en beneficio de la salud y la seguridad de los operadores.

ix) El sistema utiliza equipos y equipamiento de captura de uso diario en la industria.

x) Las UCG metálicas se limpian y desinfectan fácilmente.

c) Desventajas

i) Exige operadores y capturadores formados, módulos de transporte y elevadores de horquilla. Sin embargo, este equipamiento y las zonas adecuadas con superficies duras se encuentran fácilmente.

ii) El principal factor restrictivo es la velocidad de la captura de las aves.

iii) A falta de una ventana de visualización, resulta difícil confirmar visualmente la *muerte* mientras las aves están en la UCG. Sin embargo, la cesación de la vocalización y de los sonidos de aleteos puede usarse para determinar la inminencia de la *muerte*.

d) Conclusión

i) Es un método adecuado para un amplio abanico de sistemas de *aves de corral*, siempre que se tenga acceso a los *vehículos* necesarios para transportar las UCG y el equipo de manipulación.

ii) Las aves deberán introducirse en la UCG, que deberá cerrarse y llenarse lo antes posible con la concentración de gas necesaria, esto es, más del 40% de CO^2. Las aves deberán ser mantenidas en esta atmósfera hasta que se confirme su *muerte*.

iii) Es un método adecuado para *aves de corral*, y para ovinos, caprinos y cerdos recién nacidos. Sin embargo, el CO^2 puede causar un momento de conmoción en los *animales* antes de que éstos pierdan el conocimiento.

4. Método 3

Introducción de gas en un gallinero.

a) Requisitos para una utilización eficaz en gallinero

i) El gallinero deberá estar cerrado herméticamente antes de introducir el CO_2 para poder controlar la concentración del gas. El lapso de tiempo entre el cierre y la administración del gas deberá ser lo más corto posible para evitar el sobrecalentamiento.

Los sistemas de ventilación forzada, en caso de que estén instalados, deberán apagarse inmediatamente antes de proceder a la administración del gas.

Deberá cortarse el suministro principal de agua al gallinero y drenarse el agua para evitar la congelación y explosión de los conductos de agua.

Los comederos y bebederos deberán sobreelevarse para evitar que obstruyan la entrada del gas y prevenir lesiones en las aves.

ii) Los conductos de suministro o los difusores de gas deberán estar colocados adecuadamente de forma que el gas gélido, introducido a muy alta presión, no golpee directamente a las aves. Puede ser necesario alejar a las aves unos 20 metros del área situada frente a los conductos de gas, mediante la parcelación del gallinero con redes, rejillas metálicas o material perforado de esta índole.

iii) El gallinero se llenará de CO_2 progresivamente para que todas las aves estén expuestas a una concentración de >40% hasta que mueran; en determinadas circunstancias se necesita un vaporizador para impedir que el gas se congele.

iv) Se emplearán dispositivos para medir con precisión la concentración de gas en la altura máxima de colocación de las aves.

b) Ventajas

i) La aplicación del gas *in situ* elimina la necesidad de sacar manualmente las aves vivas del gallinero.

ii) El CO_2 es fácil de adquirir.

iii) El aumento progresivo de la concentración de CO_2 reduce al mínimo la repulsión que causa la inducción de la pérdida de conocimiento.

c) Desventajas

i) Es difícil determinar el volumen de gas requerido para alcanzar las concentraciones adecuadas de CO_2 en algunos gallineros.

ii) Es difícil comprobar la *muerte* de las aves mientras están en el gallinero.

iii) La temperatura extremadamente baja del CO_2 líquido introducido en el gallinero y la formación de CO_2 sólido (hielo seco) puede menoscabar el *bienestar* de las aves.

d) Conclusión

Es un método adecuado para *aves de corral* criadas en cobertizos cerrados. Podría desarrollarse asimismo para la *matanza* de cerdos. Sin embargo, el CO_2 puede causar un momento de conmoción en las aves antes de que éstas pierdan el conocimiento.

Fuente de la imagen: Department of Clinical Veterinary Science, University of Bristol, United Kingdom.

Fuente de la imagen: Department of Clinical Veterinary Science, University of Bristol, United Kingdom.

Fuente de la imagen: Department of Clinical Veterinary Science, University of Bristol, United Kingdom.

Artículo 7.6.13.

Mezcla de nitrógeno o gases inertes con CO2

1. Introducción

El CO_2 puede mezclarse en diversas proporciones con nitrógeno o con un gas inerte, como el argón, y la inhalación de tales mezclas conduce a la hipoxia-hipercapnia y a la *muerte* cuando la concentración de oxígeno por volumen es de <2%. Pueden utilizarse varias mezclas de CO_2 con nitrógeno o con un gas inerte para la *matanza* de aves utilizando los Métodos 1 y 2 descritos en el artículo anterior. La introducción de gas en un gallinero no se ha probado aún dadas las complejas cuestiones que suscita la mezcla de esos gases en grandes cantidades. Sin embargo, estas mezclas no inducen la pérdida inmediata del conocimiento, por lo que, desde el punto de vista del *bienestar animal*, deberá tenerse en cuenta la repulsión provocada por las diversas mezclas gaseosas que contienen altas concentraciones de CO_2 y la insuficiencia respiratoria durante la fase de inducción.

Los cerdos y *aves de corral* no muestran excesiva repulsión a bajas concentraciones de CO_2, lo que permite utilizar una mezcla de nitrógeno o argón con $\leq$ 30% de CO_2 por volumen y < 2% de O_2 por volumen para la *matanza* de *aves de corral* y ovinos, caprinos y cerdos recién nacidos.

2. Método 1

Instalación de los animales en un contenedor o aparato lleno de gas.

a) Requisitos para una utilización eficaz en un contenedor o aparato

i) Los *contenedores* o aparatos deberán permitir que las concentraciones de O_2 y CO_2 requeridas se mantengan y puedan medirse con precisión durante la *matanza*.

ii) Cuando se exponga al gas en un *contenedor* o aparato a un *animal* o a un pequeño grupo de *animales*, el material utilizado deberá estar diseñado, construido y mantenido de modo que los *animales* no se puedan lesionar y puedan ser observados.

iii) Una vez que se haya llenado el *contenedor* o aparato con la concentración de gas requerida ($\leq$ 2% de O_2), los *animales* serán introducidos y mantenidos en esa atmósfera hasta que se confirme su *muerte*.

iv) Los operarios se asegurarán de que el tiempo asignado a cada lote de *animales* ha sido suficiente para causar su *muerte* antes de introducir otros *animales* en el *contenedor* o aparato.

v) Los *contenedores* o aparatos no se sobrecargarán y se tomarán las medidas necesarias para evitar que los *animales* se asfixien trepando unos sobre otros.

b) Ventajas

El CO_2 en bajas concentraciones provoca escasa repulsión y, combinado con el nitrógeno o con un gas inerte, induce una pérdida rápida de conocimiento.

c) Desventajas

El CO_2 en bajas concentraciones provoca escasa repulsión y, combinado con el nitrógeno o con un gas inerte, induce una pérdida rápida de conocimiento.

i) Se necesita un *contenedor* o aparato de diseño apropiado.

ii) Es difícil comprobar la *muerte* los *animales* mientras están en el *contenedor* o aparato.

iii) La pérdida de conocimiento no es inmediata.

iv) El tiempo de exposición requerido para provocar la *muerte* es considerable.

d) Conclusión

Es un método adecuado para *aves de corral* y para ovinos, caprinos y cerdos recién nacidos.

3. Método 2

En este método, las jaulas o módulos que contienen a las aves se cargan en una unidad de gas confinada en la que se introduce gas. Como ilustran las imágenes al respecto del artículo anterior, una unidad confinada de gas (UCG) suele estar compuesta por una cámara hermética diseñada para acomodar en ella las jaulas de transporte o un módulo con las *aves de corral*. La cámara dispone de conductos y difusores de gas, con silenciadores, conectados mediante un sistema de colectores y reguladores a un cilindro de gas; dispone de un agujero en la parte superior, que deja escapar el aire desplazado a medida que la cámara se va llenando de gas.

El procedimiento de funcionamiento de la UCG incluye, entre otros, los siguientes pasos: (a) colocación de la UCG en un emplazamiento nivelado, sólido y abierto; (b) conexión del cilindro de gas a la UCG; (c) carga de jaulas o módulo de aves en la UCG; (d) cierre y aseguramiento de la puerta; (e) introducción del gas hasta el punto en que la concentración de

oxígeno sea menor al 2% por volumen en la parte superior de la cámara; (f) tiempo de exposición para permitir la pérdida del conocimiento y la *muerte* de las aves; (g) apertura de la puerta y liberación del gas en el aire; (h) extracción del módulo (i) comprobación de cada jaula o cajón en busca de aves supervivientes; (j) eliminación en condiciones decentes de cualquier ave superviviente; (k) debida disposición de las canales.

a) Requisitos para una utilización eficaz en una unidad confinada de gas (UCG)

i) Las aves deberán capturarse con suavidad y colocarse en jaulas o módulos de tamaño adecuado, con una *densidad de carga* apropiada que permita tumbarse a todas las aves.

ii) Sólo se procederá a introducir las jaulas o los módulos de aves en la UCG y a cerrar la puerta de ésta cuando el operador esté listo para administrar el gas.

iii) Tras comprobar el cierre hermético de la puerta, se administrará la mezcla de gas hasta el punto en que la concentración de oxígeno residual sea menor al 2% por volumen en las jaulas superiores.

iv) Deberá utilizarse un medidor de gas adecuado para garantizar que se ha logrado y se mantiene una concentración de oxígeno inferior al 2% continuamente durante la operación hasta que pueda confirmarse que han muerto las aves.

v) A falta de una ventana de visualización que permita observar a las aves directamente durante la *matanza*, para determinar si éstas están inconscientes y si la *muerte* es inminente, podrá atenderse a la cesación de la vocalización y de los sonidos de aleteos, que podrá escucharse manteniéndose al lado cerca de la UCG. Tras esto, podrán sacarse las jaulas o los módulos de la UCG y dejarse al aire libre.

vi) Será preciso comprobar todas las jaulas y todos los módulos para cerciorarse de que todas las aves estén muertas; la dilatación de las pupilas y la ausencia de respiración serán signos inequívocos de la *muerte*.

vii) Las aves supervivientes deberán ser eliminadas en condiciones decentes.

viii) Los patos y las ocas no parecen ser resistentes a los efectos de una mezcla de un 20% de dióxido de carbono con un 80% de nitrógeno o argón.

b) Ventajas

i) La mezcla de gas se introduce rápida y silenciosamente, lo que acarrea menor turbulencia y molestia para las aves.

ii) La utilización de jaulas o módulos de transporte para desplazar a las aves minimiza la manipulación de éstas. Las aves deberán ser manipuladas por equipos formados y experimentados en el momento de su captura en el gallinero.

iii) Los módulos se cargan mecánicamente en la UCG, en cuya cámara se introduce rápidamente una mezcla letal de gas inmediatamente después del cierre de la puerta.

iv) Las mezclas de hasta 20% de dióxido de carbono en argón son fáciles de adquirir en cilindros de gas.

v) Las aves quedan expuestas al gas más uniformemente y no se asfixian unas a otras en comparación con el Método 1.

vi) Pueden hacerse funcionar dos UCG en paralelo, con la posibilidad de tratar hasta 4 000 pollos por hora.

vii) Resulta fácil calcular el volumen de gas necesario.

viii) Dado que las UCG se hacen funcionar en exteriores, el gas se dispersa rápidamente al final de cada ciclo simplemente con abrir la puerta, lo que redunda en beneficio de la salud y la seguridad de los operadores.

ix) El sistema utiliza equipos y equipamiento de captura de uso diario en la industria.

x) Las UCG metálicas se limpian y desinfectan fácilmente.

c) Desventajas

i) Exige operadores y capturadores formados, módulos de transporte y elevadores de horquilla. Sin embargo, este equipamiento y las zonas adecuadas con superficies duras se encuentran fácilmente.

ii) Los principales factores restrictivos son la velocidad de la captura de las aves y la disponibilidad de las mezclas de gas.

iii) A falta de una ventana de visualización, resulta difícil confirmar visualmente la *muerte* mientras las aves están en la UCG. Sin embargo, la cesación de la vocalización y de los sonidos de aleteos puede usarse para determinar la inminencia de la *muerte*.

iv) La UGC sólo podrá emplearse para matar *aves de corral* en *explotaciones* pequeñas o medianas, esto es, hasta 25 000 aves por *explotación*.

d) Conclusión

i) Es un método adecuado para *aves de corral*, y para ovinos, caprinos y cerdos recién nacidos.

ii) Es un método adecuado para un amplio abanico de sistemas de *aves de corral*, siempre que se tenga acceso a los *vehículos* necesarios para transportar las UCG y el equipo de manipulación.

iii) Las aves deberán introducirse en la UCG, que deberá cerrarse y llenarse lo antes posible con la mezcla de gas. Deberá alcanzarse y mantenerse una concentración de oxígeno residual inferior al 2%, y las aves deberán ser mantenidas en esta atmósfera hasta que se confirme su *muerte*.

Artículo 7.6.14.

Nitrógeno y/o gases inertes

1. Introducción

Este método implica la introducción de *animales* en un *contenedor* o aparato que contenga nitrógeno o un gas inerte como el argón. La atmósfera controlada producida conduce a la pérdida de conocimiento y a la *muerte* por hipoxia.

Las investigaciones han demostrado que la hipoxia no provoca repulsión a los cerdos ni a las *aves de corral* y no induce signos de insuficiencia respiratoria antes de la pérdida de conocimiento.

2. Requisitos de uso eficaz

a) Los *contenedores* o aparatos deberán permitir que las concentraciones de gas requeridas se mantengan y que la concentración de O_2 pueda medirse con precisión.

b) Cuando se exponga al gas en un *contenedor* o aparato a un *animal* o a un pequeño grupo de *animales*, el material utilizado deberá estar diseñado, construido y mantenido de modo que los *animales* no se puedan lesionar y puedan ser observados.

c) Una vez que se haya llenado el *contenedor* o aparato con la concentración de gas requerida ($\leq$ 2% de O_2), los *animales* serán introducidos y mantenidos en esa atmósfera hasta que se confirme su *muerte*.

d) Los operarios se asegurarán de que el tiempo asignado a cada lote de *animales* ha sido suficiente para causar su *muerte* antes de introducir otros *animales* en el *contenedor* o aparato.

e) Los *contenedores* o aparatos no se sobrecargarán y se tomarán las medidas necesarias para evitar que los *animales* se asfixien trepando unos sobre otros.

3. Ventajas

Los *animales* no perciben el nitrógeno ni los gases inertes y la inducción de hipoxia por este método no les causa repulsión.

4. Desventajas

a) Se necesitan *contenedores* o aparatos de diseño adecuado.

b) Es difícil comprobar la *muerte* de los *animales* mientras están en el *contenedor* o aparato.

c) La pérdida de conocimiento no es inmediata.

d) El tiempo de exposición requerido para provocar la *muerte* es considerable.

5. Conclusión

Es un método adecuado para *aves de corral* y para ovinos, caprinos y cerdos recién nacidos.

Artículo 7.6.15.

Inyección mortal

1. Introducción

Una inyección mortal de altas dosis de anestésicos y sedativos provoca depresión del sistema nervioso central, pérdida de conocimiento y la *muerte*. Por lo general se utilizan barbitúricos combinados con otros fármacos.

2. Requisitos para una utilización eficaz

a) Deberán utilizarse las dosis y vías de administración que provoquen una pérdida rápida de conocimiento seguida de la *muerte*.

b) Algunos *animales* requerirán sedación previa.

c) Se preferirá la administración intravenosa, pero convendrán también la administración intraperitoneal e intramuscular, en particular si el agente no es irritante.

d) Será necesario sujetar a los *animales* para una administración correcta.

e) Los *animales* serán observados hasta comprobar la ausencia de reflejos del tronco cerebral.

3. Ventajas

a) El método puede utilizarse con todas las especies.

b) Es un método que provoca la *muerte* suavemente.

4. Desventajas

a) Antes de la inyección puede hacer falta sujetar al *animal* o sedarlo.

b) Algunas combinaciones de tipos de fármacos y vías de administración pueden ser dolorosas y deben utilizarse únicamente con *animales* inconscientes.

c) Los requisitos legales y la técnica/formación requeridas pueden restringir el uso de este método a los *veterinarios*.

d) Los cadáveres contaminados pueden entrañar riesgo para otros *animales* salvajes o domésticos.

5. Conclusión

Es un método adecuado para la *matanza* de bovinos, ovinos, caprinos, cerdos y *aves de corral* en pequeño número.

Artículo 7.6.16.

Adición de anestésicos a los alimentos o al agua

1. Introducción

Para la *matanza* de *aves de corral* en los gallineros se puede añadir a los alimentos o al agua de las aves un producto anestésico. Las aves que estén sólo anestesiadas después de la ingestión requerirán que se les aplique otro método como, por ejemplo, la dislocación cervical.

2. Requisitos para una utilización eficaz

a) Los *animales* deberán ingerir rápidamente cantidades suficientes de anestésicos para que el resultado sea eficaz.

b) La ingesta de cantidades suficientes se facilitará si se pone a los *animales* en ayuno o se les retira el agua.

c) Si las aves están solamente anestesiadas, la ingestión deberá ir seguida de la *matanza* (Artículo 7.6.17.).

3. Ventajas

a) No se necesita manipular a las aves hasta que están anestesiadas.

b) Puede presentar ventajas desde el punto de vista de la bioseguridad en caso de que haya un número elevado de aves enfermas.

4. Desventajas

a) Otros *animales* pueden acceder accidentalmente a los alimentos o al agua medicados si se suministran al aire libre.

b) No es posible regular la dosis ingerida y los resultados pueden variar.

c) Los *animales* pueden rechazar los alimentos o el agua adulterados debido a la *enfermedad* o al mal sabor.

d) El método puede requerir que se proceda después a la *matanza*.

e) Hay que tener sumo cuidado al preparar y suministrar los alimentos o el agua tratados, al eliminar sus restos y al eliminar los cadáveres contaminados.

5. Conclusión

Es un método adecuado para la *matanza* de grandes cantidades de aves en los gallineros. Sin embargo, deberá disponerse de un método de seguridad para matar a las aves que están anestesiadas pero no muertas.

Artículo 7.6.17.

Dislocación cervical y decapitación

1. Dislocación cervical (manual y mecánica)

a) Introducción

Las *aves de corral* pueden ser sacrificadas por dislocación cervical (estiramiento del cuello). Este método causa la *muerte* por anoxia cerebral debida a la cesación de la respiración y/o del riesgo sanguíneo del cerebro.

Cuando el número de aves que hay que sacrificar es reducido y no existen o no se pueden utilizar otros métodos de *sacrificio*, las aves conscientes de un peso inferior a 3 kg pueden ser sacrificadas por dislocación cervical de manera que los vasos sanguíneos del cuello sean seccionados y la *muerte* sea instantánea.

b) Requisitos para una utilización eficaz

i) La *matanza* se efectuará manual o mecánicamente, estirando el cuello de las aves para seccionar la médula espinal o utilizando pinzas mecánicas para aplastar las vértebras cervicales y dañar seriamente la médula espinal.

ii) Para obtener resultados consecuentes se necesita fuerza y técnica, por lo que el personal deberá descansar con regularidad para ser eficaz.

iii) Las aves serán observadas hasta comprobar su *muerte* por la ausencia de reflejos del tronco cerebral.

c) Ventajas

i) Es un método de *matanza* no invasivo.

ii) Permite la *matanza* manual de aves pequeñas.

d) Desventajas

i) Cansancio del operario.

ii) Es un método más difícil de aplicar con aves más grandes.

iii) Requiere personal capacitado para actuar en condiciones decentes.

iv) Problemas de salud y de seguridad de las personas debidos a la manipulación de las aves.

v) Estrés suplementario que causa a los *animales* su manipulación.

2. Decapitación

a) Introducción

La decapitación produce la *muerte* por isquemia cerebral y requiere una guillotina o un cuchillo.

b) Requisitos para una utilización eficaz

El material necesario deberá mantenerse en buenas condiciones de funcionamiento.

c) Ventajas

La técnica es eficaz y no necesita ser controlada.

d) Desventajas

Los fluidos corporales contaminan la zona de trabajo.

Dolor si no hay pérdida inmediata del conocimiento.

Artículo 7.6.18.

Descabello y sangrado

1. Descabello

a) Introducción

El descabello es un método de *matanza* que se aplica a los *animales* aturdidos con perno cautivo penetrante sin *muerte* inmediata. Tiene por resultado la destrucción física del cerebro y de las regiones superiores de la médula espinal debido a la inserción de una varilla o bastón en el orificio del perno.

b) Requisitos para una utilización eficaz

i) Se necesita una varilla o bastón de descabello.

ii) Hay que acceder a la cabeza del *animal* y a su cerebro a través del cráneo.

iii) Los *animales* deben ser observados hasta comprobar su *muerte* por la ausencia de reflejos del tronco cerebral.

c) Ventajas

La técnica provoca la *muerte* inmediata.

d) Desventajas

i) El descabello puede prolongarse y/o ser ineficaz debido a las convulsiones del *animal*.

ii) Los fluidos corporales contaminan la zona de trabajo, lo que aumenta el riesgo de bioseguridad.

2. Sangrado

a) Introducción

El sangrado es un método de *matanza* de *animales* que consiste en cortar los principales vasos sanguíneos del cuello o del tórax, lo que ocasiona una rápida caída de la tensión sanguínea y conduce a la isquemia cerebral y a la *muerte*.

b) Requisitos para una aplicación eficaz

i) Se necesita un cuchillo afilado.

ii) Hay que acceder al cuello o al tórax del *animal*.

iii) Los *animales* deben ser observados hasta comprobar su *muerte* por la ausencia de reflejos del tronco cerebral.

c) Ventajas

La técnica es eficaz para producir la *muerte* tras un *aturdimiento* eficaz que no permita el descabello.

d) Desventajas

i) El sangrado puede prolongarse y/o ser ineficaz debido a las convulsiones del *animal*.

ii) Los fluidos corporales contaminan la zona de trabajo, lo que aumenta el riesgo de bioseguridad.

---

1 La única objeción al uso de este método con animales recién nacidos es el diseño de las tenazas de aturdimiento que podrá entorpecer su aplicación a un cuerpo o una cabeza tan pequeños.

CAPÍTULO 7.7.

EL CONTROL DE LAS POBLACIONES DE PERROS VAGABUNDOS

Preámbulo: En muchos países, los perros vagabundos y asilvestrados plantean graves problemas sanitarios, socioeconómicos, políticos, religiosos y de *bienestar animal*. La OIE, a la vez que reconoce el carácter prioritario de la salud humana, lo que incluye la prevención de enfermedades zoonóticas, en particular la rabia, considera importante controlar las poblaciones caninas sin causar a los *animales* sufrimientos innecesarios o evitables. Los *Servicios Veterinarios* deben encabezar las labores de prevención de enfermedades zoonóticas y a la vez garantizar el *bienestar* de los *animales*, por lo que necesariamente intervienen en el control de las poblaciones caninas en coordinación con otras instituciones u organismos públicos competentes.

Artículo 7.7.1.

Principios rectores

Las siguientes recomendaciones se basan en las establecidas en el Capítulo 7.1. del *Código Terrestre*, a las que se agregan algunos principios que resultan pertinentes:

1. El fomento de la propiedad responsable de los perros puede reducir considerablemente el número de perros vagabundos y la incidencia de enfermedades zoonóticas.
2. Toda vez que la ecología canina está vinculada a las actividades humanas, para que el control de la población de perros resulte eficaz debe acompañarse de cambios en el comportamiento humano.

Artículo 7.7.2.

Definiciones

Capacidad de carga: designa la máxima densidad de población canina que determinado hábitat puede soportar atendiendo a los recursos existentes (alimentos, agua, cobijo) y al grado de aceptación por parte de la población humana.

Eutanasia: designa el acto de inducir la *muerte* de forma compasiva (sin causar sufrimiento).

Perro con propietario: designa el perro del que una persona se hace responsable.

Perro vagabundo: designa todo perro que no esté bajo control directo de una persona o al que no se impida errar libremente.

Tipos de perros vagabundos:

1. perro errante con propietario pero libre de *vigilancia* o restricción directas en un momento dado;
2. perro errante sin propietario;
3. perro asilvestrado: perro doméstico que ha vuelto al estado salvaje y ya no depende directamente del ser humano para reproducirse.

Persona: designa a un individuo o a un conjunto de ellos, en cuyo caso puede tratarse de los miembros de una familia u hogar o de una organización.

Propiedad responsable de un perro: designa la situación en que una persona (según la definición anterior) acepta y se compromete a cumplir una serie de obligaciones dimanantes de la legislación vigente, encaminadas a satisfacer las necesidades comportamentales, ambientales y físicas de un perro y a prevenir los *riesgos* (agresión, transmisión de *enfermedades* o heridas) que el *animal* pueda presentar para la comunidad, para otros *animales* o para el medio.

Programa de control de la población canina: designa el programa encaminado a reducir hasta determinado nivel y/o mantener en ese nivel el tamaño de una población de perros vagabundos y/o a gestionarla para cumplir un objetivo preestablecido (véase el Artículo 7.7.3.).

Artículo 7.7.3.

Objetivos de un programa de control de la población canina

Los objetivos de un programa de esta índole son en particular los siguientes:

1. mejorar el estado de salud y *bienestar* de la población de perros, ya sean éstos vagabundos o con propietario;
2. reducir hasta un nivel aceptable el número de perros vagabundos;
3. fomentar la propiedad responsable;
4. ayudar a constituir y mantener una población canina inmune a la rabia o libre de esta *enfermedad*;
5. reducir el *riesgo* de enfermedades zoonóticas distintas de la rabia;
6. combatir otros *riesgos* para la salud humana, por ejemplo la presencia de parásitos;
7. evitar posibles daños al medio ambiente u otros *animales*;
8. impedir el comercio y tráfico ilícitos.

Artículo 7.7.4.

Responsabilidades y competencias

1. Autoridad Veterinaria

   La *Autoridad Veterinaria* es responsable de aplicar la legislación en materia de sanidad y *bienestar* de los *animales* en coordinación con otros organismos e instituciones gubernamentales competentes. Aunque el control de enfermedades zoonóticas endémicas como la rabia o las infestaciones parasitarias (por ejemplo por *Echinococcus* spp.) requiere el asesoramiento técnico de la *Autoridad Veterinaria*, en la medida en que la sanidad animal y ciertos aspectos de la salud pública son de su competencia, la organización y/o supervisión de los programas de control canino pueden ser responsabilidad de organizaciones no gubernamentales u organismos oficiales distintos de la *Autoridad Veterinaria*.

2. Otros organismos oficiales

   Las responsabilidades de otros organismos gubernamentales dependerán de los *riesgos* concretos que puedan surgir y de la finalidad y naturaleza de las medidas de control de la población canina que se apliquen.

Lo normal es que el ministerio u otro organismo responsable de la salud pública asuman la dirección de las operaciones y tengan potestad legislativa para luchar contra las enfermedades zoonóticas. A veces el control de los perros vagabundos en relación con otro tipo de *riesgos* para la salud humana (por ejemplo, presencia de perros vagabundos en la calle o ataques de perros en zonas habitadas) también será competencia del organismo responsable de salud pública, pero lo más frecuente es que de esos aspectos se ocupen las autoridades gubernamentales locales u otros organismos responsables de seguridad y protección pública que actúen en el plano estatal, provincial o municipal.

Los organismos de protección ambiental podrán hacerse cargo de los problemas de control de los perros vagabundos cuando éstos representen un peligro para el medio (por ejemplo, control de perros asilvestrados en los parques nacionales, prevención de ataques de perros a la fauna salvaje o transmisión de *enfermedades* a los *animales* salvajes) o cuando, por falta de controles ambientales, las poblaciones de perros vagabundos empiecen a constituir una amenaza para la salud humana o a dificultar el acceso a instalaciones de recreo. Por ejemplo, los organismos de protección ambiental podrán promulgar y aplicar medidas para impedir que los perros accedan a los residuos o a las aguas residuales de origen humano.

3. Veterinarios del sector privado

El *veterinario* privado tiene la responsabilidad de asesorar a los propietarios o cuidadores de perros que le pidan consejo o tratamiento para un perro. Su función puede revestir importancia en materia de *vigilancia* sanitaria porque puede ser el primero en advertir que un perro padece una *enfermedad de declaración obligatoria* como la rabia. Ante un *caso* sospechoso de rabia o de cualquier otra *enfermedad de declaración obligatoria* que afecte a un perro, el *veterinario* privado habrá de seguir el procedimiento marcado por la *Autoridad Veterinaria* para tratar y notificar tales *casos*. Otra función importante del *veterinario* privado (a menudo en colaboración con la policía y/o las autoridades locales) es la de ocuparse de casos de negligencia que puedan generar problemas con perros vagabundos o desatendidos.

El *veterinario* privado, que posee las competencias necesarias, normalmente intervendrá en los programas de salud canina y las medidas de control de la población de perros, practicando pruebas de detección, administrando vacunas o efectuando labores de identificación, guarda de perros en ausencia del propietario, esterilización, eutanasia, etc. Por ello es muy importante la comunicación recíproca entre el *veterinario* privado y la *Autoridad Veterinaria*, que suele pasar por una agrupación profesional de *veterinarios*. Incumbe a la *Autoridad Veterinaria* establecer los mecanismos apropiados para esta acción.

4. Organizaciones no gubernamentales

Las organizaciones no gubernamentales (ONG) pueden ser colaboradores valiosos para los *Servicios Veterinarios*, pues ayudan a informar y sensibilizar a la población y a obtener recursos para contribuir de modo práctico a la concepción y correcta aplicación de los programas de control de perros. Además, pueden aportar su conocimiento de la población canina local y del modo en que los propietarios ejercen de tales, además de su saber hacer en la manipulación y guarda de perros y la aplicación de programas de esterilización. Junto con los *veterinarios* y las autoridades, también pueden contribuir a educar al público en materia de propiedad responsable de un perro.

5. Administraciones locales

Las administraciones locales son responsables de muchos servicios y programas relacionados con la salud, la higiene y el interés público dentro de su jurisdicción. En buen número de países el ordenamiento jurídico otorga competencias a los organismos públicos locales en relación con una serie de temas de salud pública, higiene y protección ambientales o actividades de inspección y aplicación de las normas.

En muchos países incumbe a los organismos públicos locales la responsabilidad de desarrollar y hacer cumplir la legislación sobre propiedad de los perros (registro, microchips, vacunación, uso de correa, abandono, etc.), control de perros vagabundos (captura y alojamiento) y reducción de los problemas que causan en su jurisdicción. Normalmente cuentan para ello con el asesoramiento de una administración de nivel superior (nacional o estatal/provincial) que dispone de personal especializado en salud pública y sanidad animal. La colaboración con los *veterinarios* del sector privado (por ejemplo en programas de esterilización y vacunación de perros vagabundos) y las ONG es una característica habitual de los programas de control canino. Con independencia del ordenamiento legislativo, para controlar a los perros vagabundos es indispensable contar con la colaboración de las administraciones locales.

6. Propietarios de perros

La propiedad de un perro supone automáticamente que la persona acepta la responsabilidad del *animal* y su eventual progenie durante toda su vida o hasta que se le encuentre otro propietario. La persona debe hacer lo necesario para asegurar el *bienestar* del perro, lo que incluye sus necesidades conductuales, y protegerlo en lo posible de *enfermedades* infecciosas (mediante vacunación y control de parásitos, por ejemplo) y de episodios de reproducción no deseada (mediante la contracepción o la esterilización, por ejemplo). También debe dotar al *animal* de un dispositivo en el que venga claramente identificado como propietario (preferiblemente con una identificación permanente, como un tatuaje o microchip) y, si la legislación lo exige, registrarse en una base de datos centralizada. Debe adoptar asimismo todas las medidas razonables para evitar que el perro vagabunde sin control y cause problemas a la comunidad y/o deteriore el medio físico.

Artículo 7.7.5.

Se recomienda a las autoridades que, al elaborar un programa de control de la población canina, establezcan un grupo consultivo integrado por *veterinarios*, expertos en ecología y conducta caninas y en enfermedades zoonóticas y representantes de otras partes interesadas (administraciones locales, servicios/organismos de salud pública, servicios/organismos de control ambiental, ONG y sociedad local), que tendrá por principal cometido analizar y cuantificar el problema, determinar las causas, recabar la opinión de la sociedad sobre los perros y proponer las soluciones más eficaces tanto a corto como a largo plazo.

Se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

1. Determinación de la procedencia de los perros vagabundos

   a) Perros errantes con propietario;

   b) perros abandonados por su propietario, incluidos los cachorros resultantes de la reproducción no controlada de perros con propietario;

   c) perros sin propietario que se reproducen con normalidad.

2. Estimación del tamaño, la distribución y la ecología de la población canina

   Para este tipo de labores es práctico servirse de censos de perros, estimaciones de población, estudios de la población canina, datos de los propietarios, perreras y *veterinarios*. Entre los factores más importantes que influirán en la capacidad de carga canina de determinado medio están la disponibilidad de agua y alimentos, las posibilidades de cobijo y la mentalidad y conducta de los seres humanos.

Cabrá la posibilidad de definir un método de estimación de la población canina total (en el Artículo 7.7.8. se repasan brevemente unos cuantos métodos apropiados), que luego puede utilizarse a intervalos regulares para determinar las tendencias de esa población.

3. Marco reglamentario

Para que las autoridades puedan establecer programas eficaces de control de la población canina es preciso que el marco reglamentario al respecto contemple los siguientes elementos:

a) registro e identificación de los perros y concesión de autorización a los criadores;

b) vacunación contra la rabia y otras medidas de prevención de enfermedades zoonóticas, cuando proceda;

c) procedimientos veterinarios (por ejemplo protocolos quirúrgicos);

d) control de los movimientos (nacionales e internacionales) de perros;

e) control de perros peligrosos;

f) reglamentación sobre la cría y venta de perros;

g) controles ambientales (por ejemplo en *mataderos*, vertederos y otros depósitos de desechos);

h) reglamentación sobre perreras y residencias caninas;

i) obligaciones de los propietarios y las administraciones en materia de *bienestar animal*.

4. Recursos a disposición de las autoridades

a) Recursos humanos;

b) recursos económicos;

c) recursos técnicos;

d) infraestructura;

e) actividades en colaboración;

f) alianzas público-privadas-ONG;

g) colaboración entre instancias centrales y estatales o provinciales y locales.

Artículo 7.7.6.

Medidas de control

En función del contexto nacional y las circunstancias locales cabe aplicar las siguientes medidas de control, que también se pueden combinar entre sí. La eutanasia no constituye por sí misma una medida eficaz de control. Cuando se recurra a ella será menester actuar de forma compasiva (véase el punto 11 del Artículo 7.7.6.) y conjugarla con otras medidas para lograr un control eficaz a largo plazo. También es importante que las autoridades entiendan la mentalidad de la gente respecto a la propiedad de los perros a fin de instaurar formas de colaboración para el control de la población canina.

1. Pedagogía y legislación sobre la propiedad responsable

El hecho de fomentar actitudes más responsables por parte de los propietarios ayudará a reducir el número de *animales* errantes, mejorar el estado de salud y *bienestar* de los perros y reducir el *riesgo* que éstos representan para la comunidad. El fomento de la propiedad responsable de los perros con medidas tanto legislativas como pedagógicas es un componente

indispensable de todo programa de control de la población canina. La colaboración con las autoridades gubernamentales locales, ONG dedicadas al *bienestar* de los *animales*, clubes de residencias caninas, *veterinarios* privados y agrupaciones profesionales de *veterinarios* ayudará a las *Autoridades Veterinarias* a instituir y perpetuar este tipo de programas.

En toda acción pedagógica sobre la propiedad responsable (de un perro y de su eventual progenie) se deberán abordar los siguientes temas:

a) la importancia de la selección o el cuidado correcto para garantizar el *bienestar* del perro y su progenie, lo que supone, por ejemplo, prestar atención a la socialización y el adiestramiento del perro a fin de prepararlo para adaptarse a su entorno;

b) registro e identificación de los perros (véase el punto 2 del Artículo 7.7.6.);

c) prevención de *enfermedades*, en particular zoonosis, por ejemplo con vacunación antirrábica periódica en zonas donde la rabia sea endémica;

d) prevención de los posibles perjuicios que el perro pueda acarrear a la comunidad, en forma de contaminación (fecal y sonora, por ejemplo), *riesgos* para la salud humana (mordeduras o accidentes de tránsito) y *riesgos* para otros perros, la fauna salvaje, el ganado y otros *animales* de compañía;

e) control de la reproducción canina.

Para inducir una evolución hacia formas más responsables de propiedad se requiere una combinación de medidas de legislación, información pública, pedagogía y promoción de todos estos elementos. A veces también será necesario mejorar el acceso a recursos que favorecen una propiedad responsable, por ejemplo la atención veterinaria, los servicios de registro e identificación o las medidas de control de enfermedades zoonóticas.

2. Registro e identificación de los perros (autorizaciones)

El registro y la identificación de los perros con propietario es un componente central del dispositivo de control de la población canina por parte de las *Autoridades Competentes*, que puede incluir también la concesión de una autorización a propietarios y criadores. Los sistemas de registro e identificación, en los que cabe poner el acento como elementos inherentes a una propiedad responsable, suelen venir asociados a programas de sanidad animal, por ejemplo de vacunación antirrábica obligatoria o de rastreabilidad.

El hecho de tener registrados a los *animales* en una base de datos centralizada puede ser útil para secundar la aplicación de las leyes y para devolver a los *animales* perdidos a su propietario. También cabe impulsar el control de la reproducción canina por métodos de esterilización instaurando incentivos económicos como la concesión de autorización a tarifas diferenciales.

3. Control reproductivo

El control de la reproducción canina evita el nacimiento de cachorros no deseados y puede ayudar a encontrar un equilibrio entre la demanda de perros y el tamaño de la población. Para aprovechar al máximo los recursos es aconsejable centrar esta labor en aquellos ejemplares o grupos de la población canina que se consideren los más prolíficos o el origen más probable de perros no deseados o vagabundos. Los métodos de control reproductivo exigen que un *veterinario* manipule directamente a los *animales*, lo que quizá, en función de la demanda, requiera la intervención de *veterinarios* tanto públicos como privados. A modo de aliciente se podrá estudiar la concesión de subvenciones públicas o de otros organismos a los programas de esterilización. El control reproductivo, cuya responsabilidad incumbe esencialmente a los propietarios, puede ser uno de los temas que se aborden en la labor pedagógica sobre la

propiedad responsable (véase el punto 1 del Artículo 7.7.6.). Los métodos de control de la reproducción canina son básicamente los siguientes:

a) esterilización quirúrgica;

b) esterilización química;

c) anticoncepción química;

d) separar a las hembras en celo de machos no esterilizados.

La esterilización quirúrgica debe ser realizada por un *veterinario*, que empleará los adecuados anestésicos y analgésicos.

Todo producto químico o medicamento utilizado con fines de control reproductivo deberá presentar, de forma probada, los adecuados niveles de inocuidad, calidad y eficacia para tal fin y será utilizado con arreglo a las instrucciones del fabricante y a la normativa de la *Autoridad Competente*. A veces, en el caso de los anticonceptivos y esterilizantes químicos, habrá que proceder a investigaciones y ensayos sobre el terreno antes de utilizarlos.

4. Captura y manipulación

La *Autoridad Competente* deberá recoger a los perros que no se encuentren bajo *vigilancia* directa y comprobar si tienen propietario. Al capturar, transportar y alojar a los *animales* se procederá de manera compasiva. La *Autoridad Competente* formulará y aplicará la legislación y la formación adecuadas para regular estas actividades. Para la captura sólo se recurrirá a la fuerza en la medida de lo estrictamente necesario y se empleará material que ayude a manipular a los *animales* sin causarles sufrimiento. No se usarán lazos de alambre sin vaina protectora.

5. Captura y devolución, adopción o liberación

Las *Autoridades Competentes* tienen la responsabilidad de elaborar normas mínimas para el cuidado y alojamiento (instalaciones físicas) de estos perros en las que se prevea una estancia lo suficientemente larga como para devolverlos al propietario y, cuando convenga, observar si sufren de rabia.

a) Las normas mínimas de alojamiento deben incluir las siguientes disposiciones:

   i) elección del sitio: será esencial el acceso a instalaciones de desagüe, al agua y a la electricidad, teniendo también en cuenta factores ambientales como el ruido y la contaminación;

   ii) tamaño, diseño e índice de ocupación de la perrera, teniendo en cuenta la necesidad de ejercicio físico;

   iii) medidas de control de *enfermedades*, lo que incluye instalaciones de aislamiento y cuarentena.

b) En cuanto a la gestión, se tendrá en cuenta lo siguiente:

   i) suministro suficiente de agua potable y alimentos nutritivos;

   ii) higiene y limpieza regulares;

   iii) inspección periódica de los perros;

   iv) controles sanitarios y administración de los tratamientos veterinarios necesarios;

   v) políticas y procedimientos de adopción, esterilización y eutanasia;

   vi) formación del personal sobre la manipulación segura y adecuada de los perros;

   vii) tenencia de registros y notificación a las autoridades.

Los perros capturados podrán ser devueltos a su propietario u ofrecidos en adopción a un nuevo dueño. Ello brinda la oportunidad de fomentar tanto la propiedad responsable como el cuidado correcto de la salud de los *animales* (en particular la vacunación contra la rabia). Antes de su adopción, las autoridades podrán considerar la esterilización de los perros como medida de control de la población. Asimismo, se evaluará la idoneidad de los nuevos propietarios y se les entregará un *animal* cuyas características encajen con su perfil. Puede ocurrir que el número de perros disponibles o su incompatibilidad con eventuales propietarios limiten la eficacia de la adopción.

A veces cabe la posibilidad de dispensar atención veterinaria a los perros capturados (en particular vacunación antirrábica), para después esterilizarlos y liberarlos en el lugar de captura o sus inmediaciones. Este método tiene más posibilidades de ser aceptado allí donde la población local considere inevitable y tolere fácilmente la presencia de perros vagabundos.

Sin embargo, tal proceder no es aplicable en cualquier situación y puede resultar ilegal en países o regiones donde la ley prohíba el abandono de perros. Por otra parte, los problemas que generan los perros, como el ruido, la contaminación fecal, las lesiones por mordedura o los accidentes de tránsito, no van a mejorar si los *animales* son devueltos al espacio público y pueden moverse con libertad. Cuando en una localidad haya perros con propietario, antes de liberar a perros esterilizados convendrá tener en cuenta el *riesgo* de que ello incite al abandono de perros no deseados. Cuando haya un gran número de perros con propietario quizá sea preferible un programa de control de la población canina centrado en la castración y en la propiedad responsable.

Se recomienda que antes de optar por esta solución se efectúe un análisis de la relación entre costes y beneficios, teniendo en cuenta inconvenientes como el coste económico, la eventual influencia en la mentalidad de los propietarios y los problemas de seguridad pública, por un lado, y los beneficios en términos de control de *enfermedades*, *bienestar* animal y ventajas para la sociedad, por el otro.

c) En caso de optar por este método convendrá actuar en los siguientes planos:

   i) dar a conocer el programa a la sociedad local para que lo entienda y apoye;

   ii) utilizar métodos compasivos para capturar, transportar y alojar a los perros;

   iii) utilizar técnicas correctas de cirugía, anestesia y analgesia, y dispensar la adecuada atención postoperatoria;

   iv) instituir controles sanitarios con medidas como la vacunación masiva (antirrábica, por ejemplo) y la realización de pruebas de detección de *enfermedades* (de leishmaniosis, por ejemplo), seguidos del oportuno tratamiento o la eutanasia del perro, según el caso;

   v) observar el comportamiento del perro para determinar si procede liberarlo o si está en condiciones de ser adoptado; cuando ni una ni otra opción sean viables, se considerará la posibilidad de la eutanasia;

   vi) marcar al *animal* de modo permanente (tatuaje o microchip, por ejemplo) e individualizado para indicar que el animal ha sido esterilizado. La identificación individual permite también verificar el estado de la vacunación y el historial de tratamiento y la identificación de un nivel de "propiedad" por el organismo o autoridad responsable de esta intervención. También puede usarse una identificación visible (con un collar, por ejemplo) para evitar una recaptura innecesaria;

   vii) liberar al perro en un lugar lo más próximo posible al lugar de captura;

viii) efectuar un seguimiento del *bienestar* de los *animales* liberados y, de ser necesario, adoptar las medidas oportunas.

A veces los perros capturados en determinada localidad serán demasiado numerosos e inadecuados para un programa de adopción. Si la única alternativa es la eutanasia de esos *animales* no deseados, habrá que proceder con arreglo a la reglamentación establecida por la *Autoridad Competente* (véase el punto 11 del Artículo 7.7.6.).

6. Controles ambientales

Se adoptarán las medidas necesarias para excluir a los perros a las fuentes de alimento (como vertederos o *mataderos*) e instalando contenedores de basura a los que no pueda acceder un *animal*.

A fin de evitar problemas de *bienestar* animal, se acompañarán estas acciones de otras medidas destinadas a reducir la población canina.

7. Control del movimiento de perros en el plano internacional (exportación-importación)

El Capítulo 8.10. contiene recomendaciones sobre el movimiento internacional de perros entre países libres de rabia y países considerados infectados.

8. Control del movimiento de perros dentro de un país (normas sobre el uso de correa o la presencia de perros errantes)

Las medidas de control del movimiento de perros en el interior de un país suelen obedecer a los siguientes motivos:

a) control de la rabia cuando la *enfermedad* está presente en el país;

b) higiene y seguridad públicas;

c) seguridad de los "perros con propietario" en zonas o localidades donde se esté aplicando un programa de control de perros vagabundos;

d) protección de la fauna salvaje y el ganado.

Hace falta un ordenamiento jurídico que otorgue las competencias necesarias, así como una infraestructura nacional o local dotada de los mecanismos organizativos y administrativos, el personal y los recursos requeridos para alentar a toda persona que localice a un perro vagabundo a dirigirse a la *Autoridad Competente*.

9. Reglamentación de la venta de animales

Se alentará a los criadores y vendedores de perros a constituir las oportunas agrupaciones o a afiliarse a ellas cuando las haya. Estas agrupaciones deberán promover el compromiso de criar y vender perros física y psicológicamente sanos, pues un *animal* en mal estado de salud tiene más probabilidades de ser abandonado y acabar engrosando la población de perros vagabundos. Asimismo, deberán alentar a los criadores y vendedores a brindar asesoramiento a los nuevos propietarios acerca del correcto cuidado del *animal*. Los reglamentos aplicables a los criadores y vendedores de perros deberán incluir requisitos específicos en materia de alojamiento, suministro de alimentos, agua y lecho, ejercicio adecuado, atención veterinaria y control sanitario, y podrán imponerles inspecciones periódicas, con examen veterinario incluido.

10. Reducción de la incidencia de mordeduras de perros

La educación y responsabilización de los propietarios son los medios más eficaces para reducir la prevalencia de mordeduras de perros, y en este sentido se inculcarán a los propietarios los principios de la propiedad responsable del perro descritos en el punto 1 del Artículo 7.7.6. Hacen falta mecanismos legales que habiliten a las *Autoridades Competentes* para sancionar a

todo propietario irresponsable (o actuar contra él de algún otro modo). Los programas de registro e identificación obligatorios facilitarán la aplicación eficaz de tales mecanismos. Los niños pequeños constituyen el grupo más expuesto a las mordeduras de perro. Está demostrado que los programas educativos centrados en la forma adecuada de conducirse ante un perro son eficaces para reducir la prevalencia de mordeduras, por lo que convendrá alentar este tipo de programas. Las Autoridades consultarán con los expertos en comportamiento canino para elaborar programas de educación en seguridad canina.

11. Eutanasia

Cuando se aplique la eutanasia se observarán los principios generales del *Código Terrestre*, privilegiando el uso de los métodos más prácticos, rápidos y compasivos y la seguridad de los técnicos a cargo del proceso. Independientemente del método utilizado, es importante reducir la angustia, la ansiedad y el dolor asegurándose de que los operarios hayan recibido una formación apropiada.

En el Cuadro 1 se presenta un análisis resumen de métodos para la eutanasia de perros.

Observaciones sobre los métodos para la eutanasia de perros:

a) Sujeción

Cuando sea menester sujetar a un perro para aplicar cualquier técnica, comprendida la eutanasia, habrá que tener en cuenta la seguridad del técnico y el *bienestar* del *animal*. Ciertos métodos de eutanasia deben acompañarse de sedación o anestesia para ser considerados aceptables (compasivos).

b) Material especial

Cuando se necesite material especial para practicar la eutanasia (por ejemplo una cámara de gas), el sistema debe estar diseñado especialmente a tal efecto y ser objeto de mantenimiento periódico para garantizar la seguridad de los técnicos y el *bienestar* de los *animales*.

c) Los siguientes métodos, procedimientos y usos resultan inaceptables por razones de *bienestar* animal:

i) Métodos químicos

- Embutramida + mebezonio + tetracaína sin sedación o por cualquier vía que no sea la inyección intravenosa
- Clorhidrato
- Óxido nitroso: por sí solo no induce efecto anestésico, aunque cabe la posibilidad de emplearlo en asociación con otros inhalantes para acelerar la llegada de la anestesia
- Éter
- Cloroformo
- Cianuro
- Estricnina
- Bloqueantes neuromusculares (nicotina, sulfato de magnesio, cloruro potásico y todos los agentes curariformes): utilizados solos provocan parada respiratoria antes de la pérdida de conciencia, por lo que el perro puede sentir dolor
- Formalina
- Productos y solventes de uso doméstico.

ii) Métodos mecánicos

- Embolia gaseosa cuando el *animal* esté consciente
- Incineración
- Sangrado de un *animal* consciente
- Descompresión: la expansión del gas atrapado en las cavidades corporales puede ser muy dolorosa
- Ahogamiento
- Hipotermia, congelación rápida
- *Aturdimiento*: no es un método de eutanasia; siempre deberá venir seguido de un método que provoque la *muerte*
- Trampas mortales
- Electrocución de un *animal* consciente.

Dado que los *animales* recién nacidos y los adultos hipotensos o con problemas respiratorios son resistentes a los estados de hipoxia, no se emplearán métodos que consistan en llegar a tal estado (con CO_2, CO, N_2 o Ar, por ejemplo). No se utilizarán tales métodos en *animales* menores de 2 meses, salvo para inducir la pérdida de conciencia antes de provocar la *muerte* por otra técnica. La dislocación cervical y la conmoción cerebral sólo podrán utilizarse en perros recién nacidos muy pequeños y únicamente en casos de emergencia.

Los técnicos deberán tener formación en el uso de técnicas físicas para aplicar éstas de forma correcta y compasiva. El perro deberá ser sangrado inmediatamente después de la conmoción o la dislocación cervical.

d) Confirmación de la muerte

Sea cual sea el método de eutanasia utilizado, se deberá confirmar la *muerte* antes de eliminar el cadáver o de dejarlo desatendido. Si el *animal* no está muerto se deberá aplicar otro método de eutanasia.

e) Eliminación del cadáver

Los cadáveres se eliminarán conforme a lo dispuesto en la legislación vigente, teniendo en cuenta el *riesgo* de que el cadáver contenga residuos. La incineración suele ser el método de eliminación más seguro.

Método de eutanasia	Método específico	Consideraciones/repercusiones de bienestar animal	Principales requisitos de bienestar animal	Consideraciones relativas a la seguridad del técnico	Ventajas	Inconvenientes
Químico - por inyección	Barbitúricos	Se requiere una correcta sujeción. La inyección IP es lenta y puede causar irritación. La inyección IC es un procedimiento doloroso.	Se recomienda la inyección IV. Al utilizar una inyección IP la solución puede ser diluida o utilizada junto con anestesia local. Sólo se administrará la inyección IC a un animal inconsciente, y deberá hacerlo un técnico competente.	Se requiere una correcta sujeción. Será administrada bajo supervisión veterinaria y por personal cualificado.	La rapidez de los efectos depende generalmente de la dosis, la concentración, la vía de administración y la velocidad de inyección. Los barbitúricos inducen una eutanasia suave, con un malestar mínimo para el animal. Los barbitúricos son menos costosos que otros agentes eutanásicos.	Estos fármacos persisten en el cadáver y pueden causar la sedación o muerte de otros animales que lo consuman.
	Embutramida +Mebezonio +Tetracaína	Si la inyección es rápida, la parálisis muscular puede llegar antes que la pérdida de conciencia.	Se administrará una inyección IV lenta con sedación para poder inyectar el producto a poca velocidad.	Se requiere una correcta sujeción. Será administrada bajo supervisión veterinaria y por personal cualificado.	Coste bastante bajo.	En algunos países no está disponible o autorizado.
	Sobredosis de un producto anestésico (tiopental, propofenol)	Con una dosis insuficiente es posible que el animal se recupere.	Inyección IV de una dosis suficiente.	Se requiere una correcta sujeción. Será administrada bajo supervisión veterinaria y por personal cualificado.	En general los efectos son rápidos y causan un malestar mínimo al animal.	Se necesita un gran volumen (lo que influye en el coste).
	Cloruro potásico (KCl)	El K+ es cardiotóxico y muy doloroso si se emplea sin anestesia.	Se empleará únicamente en animales anestesiados, inyección IV	Requiere personal cualificado.	Fácilmente disponible sin control veterinario.	Necesidad de anestesia previa (lo que influye en el coste y la disponibilidad).
Mecánico	Disparo de bala	Puede causar sufrimiento si el disparo no es preciso y sólo hiere al animal, que además podría escapar.	Es indispensable que corra a cargo de un técnico competente.	Riesgo de herir a técnicos o espectadores.	No es necesario manipular ni capturar al perro.	El tejido cerebral puede quedar indisponible para un diagnóstico de rabia. Riesgo de herir a espectadores. Restricciones legales del uso de armas de fuego.

Método de eutanasia(a continuación)	Método específico	Consideraciones/repercusiones de bienestar animal	Principales requisitos de bienestar animal	Consideraciones relativas a la seguridad del técnico	Ventajas	Inconvenientes
Mecánico (cont.)	Perno cautivo penetrante, seguido de descabello cuando sea necesario para asegurar la muerte	Puede causar sufrimiento si el disparo no es preciso y sólo hiere al animal.	Es indispensable que corra a cargo de un técnico competente.	El animal debe estar sujeto. Es indispensable que corra a cargo de un técnico competente.	Sin riesgo para el técnico (véase 'Disparo de bala'), a menos que el perro esté infectado de rabia y haya contacto con sus tejidos cerebrales.	El tejido cerebral puede quedar indisponible para un diagnóstico de rabia. Restricciones legales del uso de armas de fuego. Puede suscitar objeciones estéticas.
	Sangrado	El inicio de la hipovolemia puede generar ansiedad en el perro.	Se empleará únicamente en animales inconscientes.	Es peligroso para el técnico porque se emplea un instrumento cortante.	Los requisitos materiales son mínimos.	El animal debe estar inconsciente. Estéticamente objetable.
Gaseoso	Monóxido de carbono (CO)	Una concentración insuficiente de CO no es letal y puede causar sufrimiento. Pueden aparecer signos de angustia (convulsiones, vocalización y agitación).	Deberán usarse cilindros de CO comprimido para alcanzar y mantener la concentración adecuada, que es preciso vigilar. Nota: el humo de los motores de gasolina es irritante, por lo que no es una fuente de CO recomendada.	Muy peligroso para el técnico: el gas es inodoro y causa toxicidad aguda (a elevada concentración) o crónica (a baja concentración).	El perro muere con bastante rapidez a una concentración de entre el 4% y el 6%. El gas es inodoro (y por tanto carece de efecto repulsivo). No es inflamable ni explosivo, salvo a concentraciones superiores al 10%.	

Método de eutanasia(a continuación)	Método específico	Consideraciones/repercusiones de bienestar animal	Principales requisitos de bienestar animal	Consideraciones relativas a la seguridad del técnico	Ventajas	Inconvenientes
Gaseoso (cont.)	Dióxido de carbono (CO_2)	El gas es repulsivo. Una concentración insuficiente de CO_2 no es letal y puede causar sufrimiento. El CO_2 es más pesado que el aire, y si la cámara no está totalmente llena el perro puede levantar la cabeza y evitar la exposición. Hay pocos estudios sobre la concentración adecuada por lo que respecta al bienestar del animal.	El único método aceptable es una cámara con CO_2 comprimido, porque se puede vigilar y regular la concentración.	Peligro mínimo para el técnico cuando se emplea material adecuado.	El gas no es inflamable ni explosivo. Causa una anestesia bastante rápida si se utiliza a la concentración adecuada. Coste poco elevado. Fácilmente disponible en forma de gas comprimido.	Aunque la pérdida de conciencia puede llegar en cuestión de minutos, el animal puede tardar un tiempo en morir. Es posible que haya sufrimiento antes de la pérdida de conciencia.
	Gases inertes (nitrógeno, N_2; argón, Ar)	La pérdida de conciencia viene precedida de hipoxemia y estimulación ventilatoria, lo que puede generar angustia en el perro. Si antes de la muerte se restablece en la cámara una concentración mínima de O_2 (mayor o igual que el 6%), el animal se recupera de inmediato.	Se deberá alcanzar rápidamente y mantener una concentración superior al 98%. Se empleará material adecuado.	Peligro mínimo para el técnico cuando se emplea material adecuado.	El gas no es inflamable ni explosivo, y es inodoro. Fácilmente disponible en forma de gas comprimido.	Coste elevado. Hay pocos datos sobre las consecuencias de este método por lo que respecta al bienestar del animal.

Método de eutanasia(a continuación)	Método específico	Consideraciones/repercusiones de bienestar animal	Principales requisitos de bienestar animal	Consideraciones relativas a la seguridad del técnico	Ventajas	Inconvenientes
Gaseoso (cont.)	Sobredosis de gas anestésico (halotano o enflurano)	El animal puede debatirse y angustiarse durante la inducción. Los vapores pueden ser irritantes y provocar excitación.	Será preciso agregar aire u O_2 para evitar la hipoxemia durante la fase de inducción.	Algunos gases pueden ser peligrosos, en especial para mujeres gestantes. Recomendación general: las personas no se expondrán a una concentración mayor o igual que 2 ppm para evitar la narcosis.	Los gases no son inflamables ni explosivos.Útil en el caso de animales pequeños (<7kg) y animales ya anestesiados con gas.	Coste elevado. Se deben conocer las propiedades anestésicas y eutanásicas del gas empleado.El isoflurano despide un olor acre. La acción del metoxiflurano es lenta, por lo que el perro puede agitarse.
Eléctrico	Electrocución	La fibrilación cardíaca precede a la pérdida de conciencia y causa fuertes dolores al perro todavía consciente. La extensión violenta de los miembros, la cabeza y el cuello también puede provocar dolor. Si el voltaje es insuficiente, el método puede resultar ineficaz.	El perro deberá estar inconsciente antes de ser electrocutado. Para ello cabe recurrir al aturdimiento eléctrico (aplicación de electricidad al cerebro para causar un aturdimiento instantáneo) o a la anestesia. Los electrodos deberán abarcar todo el cerebro para que la corriente lo atraviese y el perro quede efectivamente aturdido.La muerte se produce cuando la corriente atraviesa el corazón de un animal inconsciente. Es indispensable contar con material adecuado y con un técnico cualificado.	Puede ser peligroso para el técnico, que debe usar equipo de protección (botas y guantes).	Bajo coste.	Causa sufrimiento si el perro está consciente.Puede suscitar objeciones estéticas.

Abreviaturas utilizadas en el Cuadro 1:

IV : intravenoso

IP : intraperitoneal

IC : intracardíaco

Artículo 7.7.7.

Seguimiento y evaluación de los programas de control de la población canina

1. El seguimiento y la evaluación sirven para comparar los indicadores importantes con los valores de partida obtenidos en la primera evaluación (véase el Artículo 7.7.5.). Hay tres razones básicas para realizar esta labor de seguimiento y evaluación:

   a) ayudar a mejorar el funcionamiento del programa, poniendo de relieve tanto los problemas como los aspectos eficaces de las intervenciones;

   b) dar cuenta de los resultados para demostrar que el programa sirve para cumplir los objetivos establecidos;

   c) presuponiendo el uso de métodos normalizados, comparar los resultados de estrategias aplicadas en diferentes lugares y situaciones.

2. El seguimiento es un proceso continuo que sirve para valorar la progresión del programa hacia los objetivos previstos y ofrece la posibilidad de introducir ajustes regularmente. La evaluación es un proceso periódico, que por lo general se lleva a cabo en momentos concretos para comprobar si el programa surte los efectos deseados y previstos. Ambos procedimientos entrañan el uso de "indicadores" cuantitativos que dan cuenta de aspectos importantes del programa en diferentes etapas. Para elegir indicadores adecuados hay que tener claros y definidos de antemano los objetivos que se persiguen: el mejor conjunto de indicadores será el que refleje los fines de todos los participantes en el proceso. El hecho de disponer de un método normalizado ayudará a comparar los datos con los resultados de evaluaciones subsiguientes y de otros proyectos. Un indicador puede consistir en: la cuantificación directa de un parámetro en el que se quiera influir (por ejemplo la población de perros errantes en los espacios públicos); o medidas indirectas que reflejen la evolución de determinado aspecto.

3. En general convendrá seguir y evaluar los siguientes elementos:

   a) tamaño de la población canina, dividida en subpoblaciones según si los perros tienen o no tienen propietario y gozan o no de libertad de movimientos (esto es, vagabundeo sin restricciones o controlado por un propietario);

   b) *bienestar* de los perros en la población considerada (parámetros relativos a la condición física, estado de la piel y eventuales heridas, cojera, etc.) y a resultas del programa (si las intervenciones exigen manipular directamente a los perros, también se evaluarán las condiciones de *bienestar* subsiguientes);

   c) prevalencia de enfermedades zoonóticas, como la rabia, en la población tanto animal como humana;

   d) propiedad responsable de los *animales*, con parámetros como la mentalidad y el nivel de comprensión de los propietarios al respecto y datos demostrativos de que ello se traduce en un ejercicio responsable de la propiedad.

4. Existen muchas formas de obtener información para fines de seguimiento y evaluación, entre otras:

   a) datos procedentes de la sociedad local (obtenidos mediante cuestionarios estructurados, grupos de discusión o procesos "abiertos" de consulta);

   b) datos y opiniones de los profesionales del ramo (*veterinarios*, médicos, organismos de control, educadores, etc.);

   c) parámetros concernientes a los *animales* (por ejemplo, observación directa del tamaño de la población y las condiciones de *bienestar*).

5. A partir de los resultados del proceso de seguimiento y evaluación se consignarán cuidadosamente los efectos de las actividades y se cotejarán éstos con el presupuesto, a fin de poder valorar el esfuerzo (o coste) en relación con sus repercusiones (o beneficios).

Artículo 7.7.8.

Repaso general de los métodos adecuados para estimar el tamaño de las poblaciones caninas

Para elaborar planes realistas de gestión de la población canina y control de zoonosis y para seguir y evaluar los resultados de esas intervenciones es indispensable disponer de estimaciones de población. La información sobre el tamaño de una población, empero, no basta para definir planes de gestión eficaces. Se requieren además otros datos, tales como el grado de *vigilancia* a que están sometidos los perros con propietario, el origen de los perros sin propietario, cuestiones de accesibilidad, etc.

La expresión "perro con propietario" puede circunscribirse únicamente a los perros que la *Autoridad Competente* tenga censados o puede englobar a los *animales* no censados pero sometidos a algún tipo de *vigilancia*, alojados y de alguna manera atendidos en un hogar particular. Habrá casos en que los perros con propietario estén bien vigilados, y sus movimientos controlados, en todo momento, y otros en que permanezcan sin control durante cierto tiempo o al realizar ciertas actividades. Puede ocurrir que un vecindario acepte o tolere a perros de los que nadie se hace responsable y que algunas personas los alimenten y protejan. Tales *animales* son denominados a veces "perros de vecindario". Para un observador resulta a menudo imposible saber si un perro errante pertenece a alguien o no.

La elección de un método para evaluar el tamaño de determinada población canina dependerá de la proporción entre perros con propietario y perros sin propietario, lo que no siempre será fácil dilucidar. En el caso de poblaciones con un elevado porcentaje de perros con propietario quizá baste con consultar el censo canino o proceder a una encuesta domiciliaria que sirva para establecer el número de perros con propietario y el cociente perros/personas en la zona. En las encuestas también se pueden formular preguntas sobre la reproducción y la demografía caninas, la atención dispensada, la prevención de zoonosis, la incidencia de mordeduras, etc. En Guidelines for Dog Population Management (OMS/WSPA 1990) [directrices para la gestión de poblaciones caninas] se presentan modelos de cuestionario. Para tratar estas encuestas se aplicarán los principios clásicos de los sondeos de opinión.

Cuando la proporción de perros sin propietario sea elevada o difícil de determinar habrá que recurrir a planteamientos más experimentales, por ejemplo tomando prestados los métodos de la biología de poblaciones salvajes, que vienen expuestos en las citadas directrices de la OMS y la WSPA y, con mayor detalle, en numerosas publicaciones y manuales profesionales, por ejemplo Bookhout (1994) y Sutherland (2006). Al ser eminentemente diurnos y tolerar fácilmente la proximidad del hombre, los perros se prestan a la observación directa y a la aplicación de técnicas de marcaje y recaptura. Sin embargo, convendrá tendrá en cuenta una serie de precauciones y

limitaciones. Ante todo, el riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas se incrementa por el contacto físico. Además, estos métodos requieren la intervención de personal relativamente numeroso; para utilizarlos hay que tener nociones de estadística y biología de poblaciones; y, sobre todo, son difíciles de aplicar en áreas muy extensas. Es preciso tener en cuenta que la distribución de los perros no es aleatoria ni sus poblaciones son estáticas, y que se trata de *animales* bastante móviles.

El recuento de perros visibles en un área previamente definida es el método más sencillo para obtener información sobre el tamaño de una población. Conviene recordar que la visibilidad de los perros depende del medio físico, pero también de los patrones de actividad de perros y personas. La visibilidad de los *animales* cambia según la hora del día y la época del año y en función de la presencia de alimentos, cobijo (sombra), posibles perturbaciones, etc. Un recuento normalizado y regular de los perros visibles a determinada hora en una localidad geográfica concreta (un distrito, por ejemplo) proporcionará información sobre las tendencias de la población. El recuento directo es tanto más fiable cuanto más pequeña y relativamente confinada es la población canina, como sucede por ejemplo en los pueblos, donde a veces incluso es posible reconocer a cada perro por su apariencia física.

En general se considera que los métodos de marcaje y recaptura son más fiables. Pero sólo arrojan resultados fidedignos cuando se cumplen una serie de condiciones previas. La mortalidad, la emigración y las nuevas incorporaciones a la población deben permanecer en niveles mínimos durante la realización del censo, si bien a veces cabe integrar factores de corrección en los cálculos.

Es importante, por lo tanto, aplicar los procedimientos de censo recomendados en momentos de escasa dispersión y elegir áreas de estudio cuya forma y dimensiones reduzcan al mínimo los efectos de las entradas y salidas de perros en la zona de observación. A fin de reducir la influencia de los cambios demográficos, la realización del censo debe durar poco tiempo, entre unos pocos días y un máximo de dos semanas. Por otro lado, todos los ejemplares de la población deben tener igual probabilidad de ser incluidos en el recuento, s bien esta es una condición muy improbable en el caso de los perros, cuya visibilidad dependerá de que tengan o no tengan propietario y de la medida en que estén vigilados. Por ello se recomienda que el investigador determine cuál es la fracción de la población total que puede cubrir con métodos de observación y en qué medida esta parte se solapa con el segmento de perros con propietario que cuantifica mediante encuestas a domicilio.

Básicamente hay dos formas de estimar la población, siempre y cuando sea posible colocar una marca visible (como un collar característico o una marca de pintura) a un gran número de perros dentro de un área definida y en el plazo de unos pocos días. El primer método exige mantener un ritmo relativamente constante de captura (marcaje) a lo largo de todo el estudio. A partir de ahí, representando gráficamente el número diario de perros marcados frente al total acumulado cada día es posible extrapolar el valor correspondiente al número total de perros que hay en la zona de estudio. El segundo método, más utilizado generalmente en el estudio de poblaciones de *animales* salvajes, es el de marcaje y recaptura (índices de Peterson-Jackson, Lincoln): tras capturar, marcar y acto seguido liberar a los perros, se procede a muestrear la población por observación directa y se registra el número de perros marcados y sin marcar: para obtener una estimación de la población total se multiplica el número de perros marcados y liberados al principio por el número de perros observados ulteriormente, dividido por el número de perros marcados que se han observado en la segunda fase (de observación). En las citadas directrices de la OMS y la WSPA se ofrecen ejemplos de ambos tipos de método.

Toda vez que las poblaciones caninas de un país, estado, provincia o incluso de una ciudad entera son demasiado grandes para evaluarlas en su totalidad, es necesario aplicar estos métodos a ciertas áreas de muestra, que se elegirán (empleando el sentido común) de manera que después sea posible extrapolar los resultados a zonas más extensas.

Bookhout TA (édit.), 1994 : Research and Management Techniques for Wildlife and Habitats, 5e éd. The Wildlife Society, Bethesda, Maryland, 740 pp.

Sutherland WJ (édit.), 2006 : Ecological Census Techniques - A Handbook, 2e éd. Cambridge University Press, Cambridge, 448 pp.

OMS/WSPA, 1990 : Guidelines for Dog Population Management. WHO/ZOON/90 165. OMS, Genève, 116 pp.

CAPÍTULO 7.8.

UTILIZACIÓN DE ANIMALES EN LA INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN

Preámbulo: La finalidad del presente capítulo es brindar asesoría y asistencia a los Miembros de la OIE que quieran formular requisitos reglamentarios, u otra forma de supervisión, para el uso de *animales* vivos en la investigación y la educación[1]. Cada país deberá integrar un sistema de supervisión de investigación animal. En la práctica, el sistema empleado podrá variar de un país a otro, de acuerdo con factores culturales, económicos, religiosos y sociales. No obstante, la OIE recomienda que sus Miembros consideren todos los elementos esenciales identificados en este capítulo para formular un marco normativo adecuado a sus condiciones locales. La aplicación de dichas normas puede requerir una combinación de jurisdicciones nacionales, regionales e institucionales y una definición clara de las responsabilidades de los sectores público y privado.

La OIE reconoce la función esencial del uso de *animales* vivos en la investigación y la educación. Las pautas de orientación de la OIE para el *bienestar animal* estipulan que dicho uso aporta una importante contribución al *bienestar* humano y animal y subraya la importancia de las Tres R (véase Artículo 7.8.3.). La mayoría de los científicos y del público están de acuerdo con que sólo deberán emplearse *animales* cuando sea necesario y haya una justificación ética (y así evitar una duplicación innecesaria de la investigación basada en *animales*); cuando no exista otro método alternativo que no recurra a *animales* vivos; que deberá utilizarse la menor cantidad posible de *animales* para alcanzar las metas científicas o educativas; y que, cuando se utilicen *animales* para investigación científica, se les ocasione el menor dolor y/o angustia posible. Además, a menudo, el sufrimiento de los *animales* se reconoce independientemente del dolor y la angustia y deberá considerarse junto con los demás daños prolongados que se les puede causar a los *animales*.

La OIE destaca la necesidad de un tratamiento humano para los *animales* y subraya que la buena calidad de las investigaciones depende del *bienestar animal*. Todas las personas que emplean *animales* son responsables del estricto respeto de estas recomendaciones. Al mantener un enfoque global del *bienestar animal* consignado en las pautas de orientación, la OIE recalca la importancia de las normas respetuosas del *bienestar animal*.

La OIE reconoce el papel significativo de los *veterinarios* en la experimentación animal. Habida cuenta de su formación y habilidades únicas, forman parte esencial de un equipo que incluye también a científicos y técnicos encargados del cuidado animal. Este enfoque de equipo supone que toda persona que utiliza *animales* es éticamente responsable de su *bienestar*. Además, el enfoque garantiza que el uso de los *animales* para investigación conduzca a resultados científicos y educativos de calidad y al *bienestar* óptimo de los *animales* utilizados.

La OIE recomienda mantener a nivel institucional los registros de los *animales* utilizados; según la institución, los proyectos de investigación propuestos y las especies utilizadas. Los eventos e intervenciones principales deberán registrarse para ayudar a la toma de decisiones y fomentar el *bienestar animal* y una correcta aplicación de la ciencia. Para una mayor transparencia pública, un resumen de estos registros puede establecerse a nivel nacional y publicarse sin por ello comprometer la seguridad del personal o la de los *animales*, ni divulgar informaciones confidenciales.

Artículo 7.8.1.

Definiciones

Análisis de daños-beneficios: Designa el balance entre los probables efectos nocivos (daños) en los *animales* y los beneficios potenciales obtenidos de la investigación propuesta.

Angustia: Designa el estado de un *animal* que no ha podido adaptarse a los factores de estrés y que manifiesta respuestas anormales, fisiológicas o comportamentales. Puede ser aguda o crónica y convertirse en patológica.

Animal clonado: Designa la copia genética de otro *animal*, vivo o muerto, creado por transferencia nuclear de células somáticas o por otra tecnología reproductiva.

Biocontención: Designa los sistemas y procedimientos diseñados para evitar la liberación accidental de material biológico, incluyendo los alérgenos.

Bioexclusión: Designa las medidas establecidas para prevenir una transferencia no intencional de organismos adventicios que puede acarrear la consiguiente *infección* de los *animales* y, por lo tanto, afectar su sanidad, con lo que serían inutilizables para toda investigación.

Bioseguridad: Designa el proceso continuo de *evaluación* y *gestión* del riesgo destinado a minimizar o eliminar las *infecciones* microbiológicas causadas por organismos adventicios que pueden provocar *enfermedades* clínicas en humanos o *animales* o impedir que los *animales* sean aptos para la investigación biomédica.

Condicionamiento comportamental: Designa la asociación que hace un *animal* entre una respuesta particular (tal como presionar una barra) y un refuerzo particular que puede ser positivo (un alimento de recompensa, por ejemplo) o negativo (por ejemplo, una descarga eléctrica suave). Como resultado de esta asociación, puede modificarse un comportamiento específico del *animal* (aumento o disminución de su frecuencia o intensidad, por ejemplo).

Dolor: Designa una experiencia sensorial y emocional desagradable, asociada con daños, posibles o reales, en los tejidos. Puede desencadenar reacciones de defensa, evasión o angustia y modificar los rasgos de comportamiento de ciertas especies, incluyendo el comportamiento social.

Enriquecimiento ambiental: Designa el incremento de la complejidad del entorno de un *animal* en cautiverio (por ejemplo con juguetes, accesorios para las jaulas, dándole oportunidades de hurgar y alojarlo con otros de su misma especie) para incentivar la expresión de los comportamientos típicos de su especie, reducir comportamientos anormales y estimular sus funciones cognitivas.

Especies en peligro: Designa la población de organismos en peligro de extinción debido al escaso número de individuos que la componen o debido a los cambios en su medioambiente o el aumento de los predadores.

Eutanasia: Designa el acto de inducir la *muerte* usando un método que ocasione una pérdida rápida e irreversible de la consciencia, con un mínimo de dolor y angustia para el *animal*.

Evaluación ética: Designa la consideración de la validez de la investigación o la justificación de emplear *animales*. Deberán detallarse: una evaluación y comparación de los daños potenciales para los *animales* y los posibles beneficios derivados de su empleo y el equilibrio entre ambos (véase, a continuación, análisis de daños y beneficios); y reflexiones sobre el protocolo experimental, la implementación de las 3 R, la cría y el cuidado *animal* y otros aspectos como la formación del personal. Los juicios éticos están influenciados por la opinión pública.

Proyecto de investigación (a veces denominado "protocolo"): Designa la descripción escrita de un estudio, una experimentación, un programa de investigación o de cualquier otra actividad que exponga los objetivos, caracterice la utilización de los *animales* y aborde las consideraciones éticas.

Punto final humanitario: Designa el momento en el que se evita, se reduce o se pone fin al dolor y/o la angustia del *animal* experimental por medio de acciones tales como: administrar un tratamiento para aliviar el dolor y/o la angustia, terminar un procedimiento doloroso, retirar al *animal* del estudio o sacrificar un *animal* de modo compasivo.

Sufrimiento: Designa un estado no deseado y desagradable, resultado del impacto sobre un *animal* de una gran variedad de estímulos nocivos y/o de la ausencia de estímulos positivos importantes. Se opone a la noción de *bienestar animal*.

Artículo 7.8.2.

Ámbito de aplicación

Este capítulo se aplica a los *animales*, con exclusión de las abejas, según la definición del *Código Terrestre* criados, suministrados y/o utilizados en los procedimientos de investigación (incluyendo las pruebas) y la enseñanza superior. También se aplican a los *animales* destinados a la producción de material biológico o sacrificados sin crueldad con el objetivo principal de extraer sus células, tejidos y órganos con fines científicos. Al implementar estas normas, los Miembros deberán considerar tanto la especie como la fase de desarrollo del *animal*.

Artículo 7.8.3.

La Regla de las Tres R

El principio internacionalmente aceptado, el de las Tres R, incluye las siguientes alternativas:

1. reemplazo, es decir, empleo de métodos que utilizan células, tejidos u órganos de *animales* (reemplazo relativo), además de aquellos que no requieren el uso de *animales* para alcanzar los objetivos científicos (reemplazo absoluto);

2. reducción, es decir, métodos que permitan a los investigadores obtener niveles comparables de información a partir de un menor número de *animales* u obtener más información a partir del mismo número de *animales*;

3. refinamiento, es decir, métodos para prevenir, aliviar o reducir al mínimo cualquier dolor, angustia, malestar o daños duraderos, conocidos y eventuales, y/o mejorar el *bienestar* de los *animales*. El refinamiento implica la selección apropiada de especies con un grado menor de complejidad estructural y funcional en su sistema nervioso y una menor capacidad aparente para experiencias derivadas de su complejidad. Las posibilidades de refinamiento deberán considerarse e implementarse durante toda la vida del *animal* e incluyen, por ejemplo, vivienda, transporte y eutanasia.

Artículo 7.8.4.

Marco de supervisión

A la *Autoridad Competente* le corresponde implementar un sistema (gubernamental u otro) de verificación de la conformidad de las instituciones. Ello suele implicar la existencia de un sistema de autorización (tal como la autorización o inscripción de instituciones, científicos y/o la aprobación de proyectos) y la evaluación de la conformidad que puede ser evaluada a nivel de la institución, de la región y/o del estado.

El marco de supervisión abarca consideraciones éticas del empleo de *animales* y de sanidad y *bienestar animal*. Esta tarea estará a cargo de una sola entidad o repartida entre diferentes grupos. Los responsables del *bienestar animal*, los comités o las entidades regionales, locales o nacionales pueden participar en diversos sistemas de supervisión. Una institución puede confiar a un comité local (con frecuencia denominado Comité de protección y utilización de animales, Comité de ética animal, Entidad de bienestar animal o Comité de cuidado de los animales) la responsabilidad de definir todo o parte del marco de supervisión. Es importante que los comités de ética locales rindan cuentas a la dirección de la institución, con el fin de garantizar que cuentan con la autoridad, los recursos y el respaldo apropiados. Dichos comités deberán revisar periódicamente sus propias políticas y evaluar procedimientos y resultados.

La evaluación ética del uso del *animal* deberá estar a cargo de las entidades o los comités de evaluación ética regionales, nacionales o locales.

En el marco de la supervisión, y con vistas a garantizar la aplicación de las 3 R, se requerirá como mínimo la participación de los siguientes expertos:

1. un científico con experiencia en investigación animal, cuya función consistirá en asegurarse de que el diseño y la implementación de los protocolos estén acordes con criterios científicos razonables;
2. un *veterinario*, con la pericia necesaria para trabajar con *animales* de investigación, cuya función específica sea asesorar en materia de cuidado, uso y *bienestar* de los *animales*;
3. un representante de los intereses de la sociedad civil, sin vínculos con la ciencia y el cuidado de los *animales* y que no esté implicado en el uso de *animales* para la investigación.

Se podrá buscar el apoyo de otros expertos encargados del cuidado de *animales*, ya que se trata de profesionales y personal técnico que se ocupa directamente del *bienestar* de los *animales* utilizados en el establecimiento. Sobre todo en el caso de la evaluación ética, se recomienda contar con expertos en estadística, documentalistas, especialistas de cuestiones éticas y de bioseguridad, según convenga al estudio realizado. En las instituciones educativas, es aconsejable vincular a un estudiante.

La supervisión se compone de tres elementos clave:

1. Revisión de las propuestas de proyecto

   El propósito de las propuestas de proyecto es favorecer la evaluación de la calidad y la justificación del estudio, el trabajo o la actividad.

   Las propuestas de proyecto, o sus principales modificaciones, se deberán examinar y aprobar antes del inicio de la investigación. La propuesta designará al responsable del proyecto y se deberá incluir una descripción de los siguientes elementos cuando corresponda:

   a) los objetivos científicos y educativos, entre ellos las consideraciones de pertinencia del experimento para la salud humana o la sanidad animal o el *bienestar animal*, el ambiente o el progreso del conocimiento biológico;

   b) un resumen informativo de vulgarización que refuerce la comprensión del proyecto y facilite una evaluación ética de la propuesta al permitir una participación plena y equitativa de los integrantes de los comités o entidades de supervisión, quienes pueden tratar asuntos fuera de su campo de especialización. Redactados de manera tal que se proteja la confidencialidad de la información, estos resúmenes pueden hacerse públicos;

   c) el protocolo experimental, incluida la justificación de la elección de la especie, la procedencia y cantidad de *animales* y, llegado el caso, la reutilización de los *animales*;

   d) los procedimientos experimentales;

e) los métodos de manipulación y sujeción y la consideración de métodos de refinamiento tales como el adiestramiento y condicionamiento comportamental del *animal*;

f) los métodos para evitar o reducir al mínimo dolores, malestares, angustia, sufrimiento o discapacidad duradera de las funciones físicas o fisiológicas, incluyendo el uso de anestesia y/o analgesia, además de otros medios para limitar malestares, como un lugar para dormir cálido y suave y un sistema de alimentación adecuado;

g) la aplicación de puntos finales humanitarios y el *sacrificio* de los *animales*, incluyendo la eutanasia;

h) la consideración del estado de salud, la zootecnia y cría de las especies que se propone utilizar, incluido el enriquecimiento ambiental y los requisitos especiales de alojamiento;

i) las consideraciones éticas tales como la aplicación de las 3 R y un análisis del equilibrio entre riesgos/beneficios; deberán maximizarse los beneficios y minimizar los daños, en términos de dolor y angustia;

j) una indicación de los riesgos particulares para la seguridad y la sanidad; y

k) la infraestructura/los recursos necesarios para la implementación del proyecto (por ejemplo, instalaciones, equipos, personal competente para realizar los procedimientos descritos en las propuestas de proyecto).

El organismo de supervisión tiene la responsabilidad de determinar la aceptabilidad de las propuestas de proyecto, teniendo en cuenta las implicaciones para el *bienestar animal*, el avance de los conocimientos y el mérito científico, así como los beneficios para la sociedad, mediante una evaluación basada en el riesgo de cada proyecto que utilice *animales* vivos.

Tras la aprobación del proyecto, se contemplará la aplicación de un método de supervisión independiente (de aquellos que se aplican al proyecto) para garantizar que las actividades del *animal* estén conformes con las descritas en el proyecto aprobado. En general, este proceso de control se implementa una vez aprobado el proyecto de investigación. Puede realizarse por medio de controles previstos durante procedimientos rutinarios y experimentales, de observaciones del personal veterinario durante sus turnos o mediante inspecciones efectuadas por el comité de supervisión, que puede ser el comité local. También puede estar a cargo de un responsable del *bienestar animal* o de un inspector gubernamental, encargado de la conformidad/la garantía de calidad.

2. Inspección de instalaciones

Las instalaciones se inspeccionarán con regularidad, es decir al menos una vez al año. Estas inspecciones incluirán los siguientes elementos:

a) los *animales* y sus registros, incluidas las identificaciones de las jaulas y los otros métodos de identificación animal;

b) las prácticas zootécnicas;

c) el mantenimiento, la limpieza y la seguridad de la instalación;

d) el tipo y la condición de las jaulas y otros equipos;

e) las condiciones ambientales de las jaulas y los locales de alojamiento;

f) los laboratorios, las salas generales y las especializadas en procedimientos tales como cirugía, autopsia y experimentación animal;

g) las zonas anexas: lavado de los equipos, locales de almacenamiento de alimentos, camas y medicamentos;

h) las cuestiones de salud y seguridad en el trabajo.

Para determinar la frecuencia e índole de las inspecciones, se aplicarán los principios de *gestión del riesgo*.

3. Evaluación ética

La evaluación ética refleja las políticas y prácticas de la institución de acuerdo con la reglamentación en vigor y las recomendaciones competentes. En él se incluyen el estudio del funcionamiento del comité local de supervisión, la formación y cualificación del personal, el programa de atención veterinaria, las condiciones zootécnicas y operativas, el procedimiento y eliminación final de los *animales* y el programa de salud y seguridad en el trabajo. El programa deberá revisarse con regularidad. Un requisito para los componentes de cada programa deberá contemplarse en reglamentaciones pertinentes para facultar a la *Autoridad Competente* a tomar las medidas apropiadas para garantizar la conformidad.

Artículo 7.8.5.

Garantía de formación y competencias

Un componente esencial del programa de cuidado y utilización de los *animales* es la garantía de que el personal que trabaja con los *animales* disponga de la formación y competencia adecuadas para encargarse de la especie y de los procedimientos a seguir, incluyendo las consideraciones éticas. Se establecerá un sistema (a nivel de la institución, la región o el estado) que garantice dicha competencia y que implicará un periodo de tutoría hasta que se haya demostrado la adquisición de la competencia. Además, se ofrecerán oportunidades de formación continua al personal profesional y paraprofesional pertinente. Dada la responsabilidad que incumbe a la Dirección en cuanto al cuidado animal y el uso del programa, la misma deberá estar informada de todos los problemas relativos a la competencia del personal.

1. Personal científico

Los investigadores que utilizan *animales* tienen una responsabilidad ética y legal directa en todos los asuntos relacionales con el *bienestar* y el cuidado de los *animales*. Dada la especialización de la investigación animal, antes del inicio del estudio, se impartirá una formación específica que complete la educación y experiencia de los científicos (incluidos los científicos visitantes). Dicha formación abarcará temas relativos al marco reglamentario nacional y/o local y las políticas institucionales. El *veterinario* de los *animales* de laboratorio suele ser la persona ideal para impartir este tipo de formación. El personal científico deberá demostrar competencia en la aplicación de sus procedimientos relativos a la investigación (por ejemplo, cirugía, anestesia, muestreo y administración, etc.).

2. Veterinarios

Es importante que los *veterinarios* que trabajan en un entorno de investigación animal dispongan de conocimientos médicos veterinarios y experiencia con las especies utilizadas, incluyendo el comportamiento normal de las especies, y que entiendan la metodología de investigación. Como referencia para la formación veterinaria, se adoptarán las aprobaciones pertinentes del *organismo veterinario estatutario* y los correspondientes programas nacionales o regionales, si existen.

3. Personal encargado de cuidar los animales

El personal encargado de cuidar los *animales* deberá recibir una formación coherente con el ámbito de aplicación de sus responsabilidades laborales y haber demostrado su competencia en la ejecución de estas tareas.

4. Estudiantes

Los estudiantes aprenderán los principios científicos y éticos con métodos que no utilicen *animales* (vídeos, modelos informáticos, etc.); sólo será posible reducir o reemplazar el empleo de *animales* vivos si se cumplen los objetivos del aprendizaje. Si es necesario que participen en clases o actividades de investigación que impliquen *animales* vivos, los estudiantes tendrán una supervisión apropiada hasta el momento en que demuestren su competencia en los procedimientos afines.

5. Integrantes del comité de supervisión local y otras personas a cargo de la supervisión

Deberán recibir educación continua sobre el empleo de *animales* en la investigación y la educación, incluyendo los aspectos éticos y reglamentarios, así como la responsabilidad de la institución.

Se deberá brindar al personal formación sobre las cuestiones de salud y seguridad laboral aplicada a los riesgos asociados con la investigación animal. En ella se han de incluir consideraciones tanto de las *enfermedades* infecciosas humanas que pueden infectar a los *animales* empleados para la investigación y que puedan comprometer los resultados de la investigación como de las posibles *zoonosis*. El personal deberá entender que existan dos categorías de peligros: aquellos inherentes al trabajo en instalaciones que albergan *animales* y aquellos relacionados con la investigación. Se ha de proporcionar una formación definida consagrada a especies particulares, procedimientos específicos y a medidas de protección adecuadas para el personal que pueda estar expuesto a agentes alergénicos. Los materiales de investigación, tales como químicos de toxicidad desconocida, agentes biológicos y fuentes de radiación, pueden constituir peligros distintos.

Artículo 7.8.6.

Atención veterinaria

Una atención veterinaria adecuada incluye la responsabilidad de fomentar y controlar la salud y el *bienestar* del *animal* antes, durante y después de los procedimientos de investigación, brindar asesoría y orientaciones basadas en prácticas reconocidas. La atención veterinaria incluye la observación de las condiciones físicas y comportamentales del *animal*. El *veterinario* de la autoridad y responsabilidad necesarias para tomar decisiones respecto del *bienestar animal* y estar disponible para ofrecer consejo y cuidado en todo momento.

1. Responsabilidades clínicas

Se emprenderán programas de medicina preventiva que incluyan medidas tales como la vacunación, tratamientos contra los ecto y endoparásitos y otras medidas de control sanitario, acordes con las prácticas médicas veterinarias apropiadas a la especie particular y a su procedencia. La vigilancia de *enfermedades* es una responsabilidad principal del *veterinario* y deberá incluir un monitoreo de rutina de la colonia de *animales* para detectar la presencia de agentes parásitos, bacterias y virus que puedan causar *enfermedades* observables o subclínicas. El *veterinario* deberá tener la autoridad para aplicar el tratamiento o las medidas de control que correspondan, incluida la eutanasia, y acceder a los recursos apropiados, tras el diagnóstico de una *enfermedad* o lesión del *animal*. De ser posible, el *veterinario* discutirá la situación con el científico para determinar el curso de una acción coherente con los objetivos experimentales. Los medicamentos prescritos por los *veterinarios* deberán administrarse de acuerdo con las reglamentaciones aplicables.

2. Exámenes post-mortem

En caso de *enfermedad* o *muerte*, el *veterinario* deberá brindar asesoría en función de los resultados del examen post-mortem. Este tipo de examen puede considerarse como parte integrante del seguimiento médico.

3. Registros médicos veterinarios

Los registros médicos veterinarios, incluidos los resultados del examen post-mortem, constituyen un elemento esencial de un programa de cuidado veterinario adecuado de los *animales* usados en la investigación y en la educación. La aplicación de normas para las prestaciones en el marco del programa de registros médicos veterinarios le permite al *veterinario* hacer uso del juicio profesional con eficiencia, garantizando que el *animal* reciba la mejor atención disponible.

4. Asesoría sobre riesgos zoonóticos y enfermedades de declaración obligatoria

El uso de algunas especies animales de investigación plantea un riesgo significativo de transmisión de *enfermedades* zoonóticas (por ejemplo, algunos primates no humanos). Se consultará al *veterinario* para identificar las fuentes de abastecimiento de *animales* para reducir al mínimo estos riesgos y conocer las medidas que puedan tomarse a la hora de instalar a los *animales* y minimizar cualquier riesgo de transmisión (por ejemplo, equipo de protección individual o EPI, procedimientos adecuados de *desinfección*, diferencias de presión de aire en las salas de *animales*, etc.). Los *animales* llevados a la institución pueden ser portadores de *enfermedades* de notificación obligatoria. Es importante que el *veterinario* conozca y cumpla con todos estos requisitos.

5. Asesoría sobre cirugía y cuidado postoperatorio

Un programa de atención veterinaria adecuada incluye información sobre el proceso de revisión y aprobación de todos los procedimientos preoperatorios, quirúrgicos y postoperatorios por un *veterinario* debidamente cualificado. La responsabilidad inherente al *veterinario* incluye el seguimiento y la formulación de recomendaciones sobre los procedimientos preoperatorios, las técnicas quirúrgicas asépticas, las cualificaciones del personal para practicar la cirugía y el suministro de cuidados postoperatorios. La vigilancia veterinaria ha de incluir la detección y solución de posibles complicaciones operatorias y postoperatorias.

6. Asesoría sobre analgesia, anestesia y eutanasia

Una atención veterinaria adecuada incluye la asesoría sobre el uso apropiado de los anestésicos, analgésicos y métodos de eutanasia.

7. Asesoría en materia de puntos finales sin crueldad

Los puntos finales deberán establecerse antes del inicio del estudio, en concertación con el *veterinario*, cuya principal función es garantizar que sean respetados durante el estudio. Es esencial que el *veterinario* tenga la autoridad para asegurarse de que la eutanasia, o cualquier otro tipo de medida, se realice de manera tal que alivie el dolor y la angustia, a menos que la propuesta de proyecto aprobada se oponga específicamente a recurrir a ella, partiendo del objetivo científico y de la evaluación ética.

Los puntos finales ideales son aquellos que pueden servir para terminar un estudio antes de que se produzca dolor y/o angustia, sin poner en peligro sus objetivos. Los puntos finales deberán establecerse en la propuesta de proyecto con la colaboración del *veterinario* y, por lo tanto, deberán definirse antes de comenzar el estudio. Deberán formar parte de la revisión ética. Los criterios para administrar la eutanasia deberán ser fácilmente evaluables durante el estudio.

Excepto en casos excepcionales, la *muerte* (a menos de que se trate de la eutanasia) como punto final planificado se considera éticamente inaceptable.

Artículo 7.8.7.

Procedencia de los animales

Los *animales* que se usan para la investigación, experimentación y docencia deberán ser de alta calidad a fin de garantizar la validez de los datos.

1. Obtención de animales

   La adquisición de los *animales* deberá efectuarse legalmente. De preferencia, se adquirirán en instituciones reconocidas que suministren y garanticen *animales* de alta calidad.

   Siempre que sea posible, se usarán *animales* criados en función de la investigación y se evitará usar otros, a menos que se cumpla con una justificación científica o que constituyan la única fuente disponible y apropiada. A menudo se utilizan *animales* de granja, razas y especies no tradicionales y *animales* capturados en la naturaleza para alcanzar los objetivos específicos de estudio. Se suele desalentar el empleo de primates salvajes no humanos capturados.

2. Documentación

   Todos los *animales* deberán ir acompañados por documentación que indique su procedencia, es decir, documentos veterinarios, datos sanitarios y relativos a la raza, al estatus genético y a la identificación del *animal*.

3. Estado sanitario del animal

   El estado sanitario de los *animales* puede influenciar significativamente los resultados científicos y ser motivo de inquietud respecto a la salud y seguridad en el trabajo. El perfil sanitario de los *animales* deberá ser apropiado para el uso previsto y su estado sanitario deberá conocerse antes de iniciar la investigación.

4. Animales genéticamente definidos

   Utilizar en un estudio un perfil genético conocido puede reducir la variabilidad en los datos experimentales resultantes de una deriva genética e incrementar la reproducción de los resultados. Los *animales* definidos genéticamente se utilizan para responder a preguntas específicas de la investigación y son el producto de programas de reproducción sofisticados y controlados que deberán ser validados por un seguimiento genético periódico. Se deberá contar con una documentación detallada y precisa de los registros de reproducción de la colonia.

5. Animales modificados genéticamente o clonados (también animales modificados mediante ingeniería genética)

   Los *animales* genéticamente modificados o clonados son aquellos que han sido sometidos a una modificación genética de sus genomas nucleares o mitocondriales debido a una intervención humana deliberada, o la descendencia de dicho *animal* o *animales*, si han heredado dicha modificación. El uso de *animales* transgénicos o clonados deberá realizarse con arreglo a la reglamentación en vigor. Es necesario satisfacer y evaluar las necesidades en materia de cría y *bienestar* de esos *animales* y de aquellos que han heredado mutaciones espontáneas y mutagénesis inducida y que se consideran de riesgo. Se llevarán registros de los requisitos en materia de biocontención, información genética y fenotípica e identificación individual; dichos registros serán comunicados por el proveedor de los *animales* al receptor. Se recomienda

conservar y compartir la información sobre los *animales* genéticamente modificados para así facilitar su abastecimiento.

6. Animales capturados en la naturaleza

Si se utilizan *animales* salvajes, deberá recurrirse a una técnica de captura sin crueldad y con el debido respeto de la sanidad, *bienestar* animal y seguridad del hombre y del *animal*. Los estudios de campo pueden alterar el hábitat y afectar desfavorablemente, tanto a la especie estudiada como a las demás. La importancia de estas perturbaciones deberá evaluarse y reducirse. Los efectos de una serie de factores de estrés (como captura, manejo, transporte, sedación, anestesia, marcado y muestreo) pueden acumularse y acarrear consecuencias graves y hasta fatales. Las fuentes potenciales de estrés y la gestión de planes para eliminar o reducir la angustia deberán formar parte de la propuesta de proyecto.

7. Especies en peligro

Las especies en peligro de extinción deberán utilizarse únicamente en circunstancias excepcionales cuando existan sólidas razones científicas que justifiquen que los resultados deseados no pueden alcanzarse empleando otras especies.

8. Transporte, importación y exportación.

El transporte de los *animales* se efectuará en condiciones adecuadas a sus necesidades fisiológicas y comportamentales y su estado sanitario y se garantizará una contención física adecuada de los *animales*, así como la exclusión de contaminantes. La duración del transporte deberá reducirse al mínimo. Es importante, además, verificar que la etapa del transporte está bien organizada, que existe personal identificado y responsable de los *animales* y que se adjunta la información pertinente sobre cada *animal* para evitar retrasos innecesarios durante el transporte desde el lugar del envío hasta el centro de acogida.

9. Riesgos de bioprotección

Para reducir los riesgos de contaminación de los *animales* con microorganismos infecciosos no deseados o parásitos que puedan comprometer la sanidad de los *animales* o incapacitarlos para la investigación, regularmente, deberá determinarse y evaluarse el estado microbiológico del *animal*. Deberán aplicarse las medidas adecuadas de biocontención y bioexclusión para mantener su estado de sanidad y, si es necesario, deberán tomarse las medidas necesarias para prevenir su contacto con humanos o comensales del ambiente.

Artículo 7.8.8.

Instalaciones y condiciones ambientales

Una instalación bien pensada, diseñada, construida y mantenida limpia deberá contar con áreas de alojamiento y con zonas destinadas a tareas tales como la realización de procedimientos, la cirugía, la autopsia, el lavado de jaulas y el almacenamiento. Las instalaciones han de planearse y construirse de acuerdo con todas las normas de construcción en vigor. Su arquitectura y tamaño dependen del ámbito institucional de las actividades de investigación, de las especies que acogerá, de la relación física con el resto de la institución y de la ubicación geográfica. Para el alojamiento de los *animales* dentro del establecimiento, conviene utilizar materiales que no sean ni porosos ni tóxicos y duraderos, que puedan limpiarse y desinfectarse con facilidad. Los *animales* deberán alojarse en instalaciones diseñadas para estos fines. Deberán preverse medidas de seguridad (cerrojos, cercas, cámaras, etc.) para proteger a los *animales* y evitar que se escapen. Para muchas especies (por ejemplo, roedores), se han de controlar las condiciones ambientales para limitar los cambios fisiológicos que puedan alterar su *bienestar* y las variables científicas.

La ventilación, la temperatura, la humedad, la iluminación y el ruido son algunos de los parámetros ambientales que cabe considerar.

1. Ventilación

   El volumen, la calidad y la circulación del aire en las salas tienen un impacto en el alojamiento del *animal* y, por lo tanto, son factores determinantes en su microambiente. Para determinar la tasa de renovación del aire, es necesario considerar las posibles cargas de calor, la especie, el tamaño y número de *animales*, el tipo de cama, la frecuencia con la que se renueva, las dimensiones de las salas y la correcta circulación del aire entre las salas y el área de alojamiento. El control de las diferencias de presión del aire constituye una herramienta importante para la biocontención y la bioexclusión

2. Temperatura y humedad.

   La temperatura ambiental es un factor físico con un gran impacto en el *bienestar* de los *animales*. De manera general, deberá controlarse la temperatura de las salas. Las fluctuaciones diarias han de limitarse por los medios apropiados para evitar solicitaciones repetidas del metabolismo y del comportamiento de los *animales* debido a la necesidad de compensar los cambios de temperatura. Igualmente, deberá controlarse la humedad relativa cuando la especie lo exija.

3. Iluminación

   La luz puede afectar la fisiología, la morfología y el comportamiento de numerosas especies. En general, toda la zona de alojamiento deberá tener una iluminación apropiada para el *bienestar*, las buenas prácticas de manejo y la inspección adecuada de los *animales*, sin olvidar las condiciones de seguridad del personal. También puede ser necesario controlar los ciclos de luz/oscuridad.

4. Ruido

   Al separar las áreas reservadas al hombre y al *animal*, se reduce el nivel sonoro y las alteraciones que causan los *animales* del establecimiento. Los *animales* ruidosos como perros, cerdos, cabras y primates no humanos deberán alojarse de forma que no afecten el *bienestar* de los *animales* más calmos como roedores, conejos y gatos. Deberá considerarse la insonorización, tanto de las zonas de alojamiento como de las zonas de procedimiento para mitigar los efectos del ruido. Muchas especies son sensibles a las altas frecuencias, por lo tanto, deberán identificarse las posibles fuentes de ultrasonidos.

Artículo 7.8.9.

Zootecnia

Las buenas prácticas de cría mejoran la sanidad y el *bienestar* de los *animales* de experimentación y aportan la validez científica de los resultados obtenidos. El cuidado y alojamiento deberán, como mínimo, conformarse a las directrices y los reglamentos en vigor en materia de cuidado y alojamiento.

El entorno de las instalaciones, así como sus condiciones de funcionamiento, deberá adaptarse al comportamiento normal de las especies, incluyendo su comportamiento social y su edad, y contribuir a reducir el estrés del *animal*. Durante los procedimientos de cría, el personal deberá ser totalmente consciente del impacto potencial en el *bienestar* de los *animales*.

1. Transporte

   El transporte suele ser una experiencia estresante para los *animales*. Por lo tanto, deberán tomarse todas las precauciones del caso para evitar el estrés innecesario causado por una ventilación inadecuada, una exposición a temperaturas extremas, falta de alimentos y agua, largas esperas, etc. Deberá facilitarse la llegada de los *animales* a las instalaciones evitando grandes esperas y, tras la inspección, han de transferirse a jaulas limpias o corrales y suministrárseles alimentos y agua. Los *animales* sociales deberán ser transportados por pares o en grupo y mantener esta organización hasta el destino.

2. Aclimatación

   A su llegada, los *animales* deberán tener un periodo de estabilización fisiológica y comportamental previa a toda utilización. La duración de este periodo de adaptación depende del tiempo y tipo de transporte, la edad y la especie, el lugar de origen y la utilización planeada. Deberá haber espacio disponible para aislar a los *animales* que muestren signos clínicos de *enfermedad*.

3. Jaulas y corrales

   Las jaulas y los corrales deberán estar fabricados con materiales que se puedan limpiar y descontaminar fácilmente y estar diseñados de tal forma que los *animales* no se hagan daño. Si es necesario, deberá revisarse y modificarse la distribución del espacio para responder a situaciones individuales y necesidades específicas (por ejemplo, cuidado pre y post natal, *animales* obesos, alojamiento individual o en grupo). Tanto la calidad como la cantidad del espacio suministrado son importantes. Siempre que sea apropiado, es mejor instalar a los *animales* sociales en pares o en grupo que solos. Por supuesto, deberán respetarse las disposiciones del protocolo en cuestión y no generar un riesgo indebido para los *animales*.

4. Enriquecimiento

   Los *animales* deberán estar alojados para favorecer los comportamientos apropiados de la especie y evitar al máximo los comportamientos inducidos por el estrés. Una manera de lograrlo es enriquecer el entorno estructural y social de los *animales* y brindarles la oportunidad de realizar actividades físicas y cognitivas, sin comprometer la sanidad de los *animales* o del personal, ni interferir en las metas científicas.

5. Alimentación

   Los *animales* deberán tener acceso a una alimentación que satisfaga sus necesidades fisiológicas. Se han de tomar las precauciones necesarias en el empaquetado, el transporte, el almacenamiento y la preparación de los alimentos con el fin de evitar la contaminación química, física o microbiológica, el deterioro o la destrucción. Los utensilios empleados para preparar los alimentos deberán limpiarse con regularidad y, si se requiere, ser esterilizados.

6. Agua

   En todo momento, el agua potable no contaminada deberá estar disponible. Los abrevaderos, biberones y los sistemas automáticos de distribución de agua deberán controlarse a diario para garantizar un buen mantenimiento, limpieza y funcionamiento.

7. Camas

Los *animales* deberán tener camas adaptadas, con material para nidificación si la especie lo requiere. La cama de los *animales* constituye un factor ambiental controlable que puede tener influencia sobre los resultados experimentales y el *bienestar animal*. La cama deberá estar seca, ser absorbente, no estar cargada de polvo, estar libre de tóxicos y agentes infecciosos, microbios o contaminantes químicos. Las camas dañadas deberán quitarse y reemplazarse por nuevas, ya que es necesario mantener los *animales* limpios y secos.

8. Higiene

El buen funcionamiento de las instalaciones depende, en gran medida, de una buena higiene. Se han de tomar precauciones para evitar la propagación de *infecciones* a través de objetos contaminados o del personal que circula entre los recintos donde se hallan los *animales*. Deberán establecerse rutinas y preparar locales adecuados para la limpieza, el lavado, la descontaminación y, cuando sea necesario, la esterilización de las jaulas, los accesorios y otros equipos. Todas las instalaciones deberán disponer de altos estándares de limpieza y organización.

9. Identificación

La identificación de los *animales* es un componente importante para su seguimiento. Los *animales* deberán identificarse de manera individual o grupal. Si se necesita identificar *animales* de forma individual, deberá recurrirse al procedimiento más fiable y menos doloroso.

10. Manipulación

Toda persona a cargo del cuidado de los *animales* deberá tener una actitud cuidadosa y respetuosa con los *animales* y demostrar competencia en su manipulación e inmovilización. El hecho de acostumbrar a los *animales* a la manipulación durante los procedimientos y cuidados de rutina reduce el estrés, tanto para los *animales* como para el personal. En el caso de algunas especies, por ejemplo los perros y primates no humanos, un programa de formación que fomente la cooperación durante los procedimientos puede resultar beneficioso para los *animales*, el personal responsable de su cuidado y el programa científico. En ciertos casos, el contacto social con humanos deberá ser una prioridad. Sin embargo, en algunos casos, deberá evitarse la manipulación, en particular cuando se trata de *animales* salvajes. Deberán establecerse programas de formación y habituación convenientes para los *animales*, los procedimientos y la duración del proyecto.

---

1 En el presente capítulo, el término "investigación" se refiere a la investigación fundamental y aplicada, la experimentación y la elaboración de material biológico; la "educación" abarca las nociones de enseñanza teórica y práctica.

ÍNDICE ANALÍTICO

Aborto enzoótico de las ovejas (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 777
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 777
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 777

Acarapisosis de las abejas melíferas (Vol. 2) 571
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 573
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 571

Acuerdo sobre la Aplicación de las Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (Vol. 1) 195

Aethina tumida (Vol. 2) 583

Agalaxia contagiosa (Vol. 2) 772
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 772

Alimentación animal (Vol. 1) 260

Anaplasmosis bovina (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 657
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 657
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 657

Anemia infecciosa equina (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 743
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 743
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 743

Análisis del riesgo
Directrices (Vol. 1) 73

Arteritis viral equina (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 751
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 751
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 751

Artritis/encefalitis caprina (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 771
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 771
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 771

Babesiosis bovina (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 658
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 658
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 658

Bienestar de los animales
Control de las poblaciones de perros vagabundos (Vol. 1) 430
Introducción (Vol. 1) 319
Matanza con fines profilácticos (Vol. 1) 399
Sacrificio (Vol. 1) 370
Transporte aéreo (Vol. 1) 360
Transporte marítimo (Vol. 1) 321
Transporte terrestre (Vol. 1) 340
Utilización de animales para investigación y educación (Vol. 1) 449

Bronquitis infecciosa aviar (Vol. 1) 13, (Vol. 2) 596
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 596
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 596

Brucelosis bovina (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 659
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 661
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 659

Brucelosis caprina y ovina (no debida a *Brucella ovis*) (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 765
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 768
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 765

Brucelosis porcina (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 826
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 826
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 826

Bursitis infecciosa (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 637
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 637
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 637
Calidad de los Servicios Veterinarios
Evaluación (Vol. 1) 86
Principios generales (Vol. 1) 81
Campilobacteriosis genital bovina (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 664
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 664
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 664
Carbunco bacteridiano (Vol. 2) 463
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 464
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 463
Certificación
Obligaciones generales (Vol. 1) 189
Procedimientos (Vol. 1) 192
Certificados veterinarios internacionales (modelos) (Vol. 1) 221
Abejas y panales de cría (Vol. 1) 230
Caballos de competición (Vol. 1) 237
Embriones, ova y semen (Vol. 1) 226
Huevos (Vol. 1) 224
Notas explicativas (Vol. 1) 221
Perros y gatos procedentes de países infectados de rabia (Vol. 1) 232
Productos de origen animal (Vol. 1) 228
Chrysomya bezziana (Vol. 2) 531
Clamidiosis aviar (Vol. 2) 595
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 595
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 595
Clamidiosis ovina (Vol. 1) 12
Cochliomyia hominivorax (Vol. 2) 530
Compartimentación
Aplicación de la compartimentación (Vol. 1) 124
Principios generales (Vol. 1) 119
Contención en laboratorios (Vol. 1) 214
Cowdriosis (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 528
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 528
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 528
Criterios para la inscripción de las enfermedades (Vol. 1) 4
Cuarentena (primates no humanos) (Vol. 1) 217
Cólera aviar (Vol. 2) 633
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 633
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 633
Datos epidemiológicos (Vol. 1) 1
Definiciones (Vol. 1) xv
Dermatosis nodular contagiosa (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 718
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 718
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 718
Desinfección (Vol. 1) 184, (Vol. 1) 186, (Vol. 1) 212, (Vol. 1) 268, (Vol. 1) 366
Desinfestación (Vol. 1) 184, (Vol. 1) 212, (Vol. 1) 367
Determinación de equivalencia de medidas sanitarias (Vol. 1) 195
Diarrea viral bovina - enfermedad de las mucosas (Vol. 1) 133
Durina (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 740

Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 740
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 740

Eliminación de los cadáveres de animales (Vol. 1) 176

Embriones
Clasificación de la IETS (Vol. 1) 148
Ganado y caballos de cría - Fecundación *in vitro* (Vol. 1) 151
Ganado y caballos de cría - Micromanipulación (Vol. 1) 157
Ganado y caballos de cría - recolectados *in vivo* (Vol. 1) 142
Roedores y conejos de laboratorio (Vol. 1) 160

Encefalitis japonesa (Vol. 2) 529
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 529
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 529

Encefalomielitis equina (del Este o del Oeste) (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 742
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 742
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 742

Encefalomielitis equina venezolana (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 756
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 756
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 756

Encefalomielitis por Teschovirus (Vol. 2) 834
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 834
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 834

Encefalopatía espongiforme bovina (Vol. 2) 666
Evaluación del riesgo (Vol. 2) 682
Inactivación de agentes patógenos (Vol. 2) 676
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 671
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 666
Vigilancia sanitaria (Vol. 2) 677

Enfermedad de Aujeszky (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 469
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 474
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 469, (Vol. 2) 470

Enfermedad de Marek (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 639
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 639
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 639

Enfermedad de Newcastle (Vol. 1) 13, (Vol. 2) 641
Inactivación de agentes patógenos (Vol. 2) 649
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 642
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 641
Vigilancia sanitaria (Vol. 2) 649

Enfermedad de Talfan (Vol. 2) 834

Enfermedad de Teschen (Vol. 2) 834

Enfermedad hemorrágica del conejo (Vol. 1) 13, (Vol. 2) 760
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 761
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 760

Enfermedad vesicular porcina (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 828
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 829
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 828

Enfermedades de la Lista de la OIE (Vol. 1) 4

Enteritis viral del pato (Vol. 2) 629
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 629
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 629

Epididimitis ovina (*Brucella ovis*) (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 780
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 780
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 780

Equinococosis/hidatidosis (Vol. 2) 497
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 497
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 497
Establecimientos de incubación (Vol. 1) 266
Estomatitis vesicular (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 562
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 562
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 562
Fiebre aftosa (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 498
Inactivación de agentes patógenos (Vol. 2) 515, (Vol. 2) 516, (Vol. 2) 517, (Vol. 2) 518
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 505, (Vol. 2) 506
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 498
Vigilancia sanitaria (Vol. 2) 518
Fiebre del Nilo occidental (Vol. 2) 565
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 567
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 565
Fiebre del Valle del Rift (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 537
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 538
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 537
Gastroenteritis transmisible (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 839
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 839
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 839
Gripe equina (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 744
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 746
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 744
Hepatitis viral del pato (Vol. 2) 631
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 631
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 631
Identificación de los animales vivos (Vol. 1) 109, (Vol. 1) 111
Importación/exportación
Control (Vol. 1) 208
Medidas zoosanitarias - llegada (Vol. 1) 210
Medidas zoosanitarias - salida (Vol. 1) 203
Tránsito (Vol. 1) 205
Infestación de las abejas melíferas por el ácaro *Tropilaelaps* (Vol. 2) 587
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 589
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 587
Infestación por el escarabajo de las colmenas (Vol. 2) 582
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 584
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 582
Influenza aviar (Vol. 1) 13, (Vol. 2) 600
Inactivación de agentes patógenos (Vol. 2) 611
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 603
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 600
Vigilancia sanitaria (Vol. 2) 612
Inseminación artificial
Bovinos (Vol. 1) 133
Medidas de higiene generales en centros de recolección y toma de semen (Vol. 1) 130
Pequeños rumiantes (Vol. 1) 133
Verracos (Vol. 1) 133
Laringotraqueítis infecciosa aviar (Vol. 1) 13, (Vol. 2) 598
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 598
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 598
Lengua azul (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 480

Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 482
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 480
Vigilancia sanitaria (Vol. 2) 488

Leptospirosis (Vol. 1) 11

Leucosis bovina enzoótica (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 708
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 710
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 708

Loque americana de las abejas melíferas (Vol. 2) 574
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 576
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 574

Loque europea de las abejas melíferas (Vol. 2) 578
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 580
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 578

Maedi-visna (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 779
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 779
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 779

Mecanismo de mediación (Vol. 1) 202

Medidas de higiene y seguridad sanitaria (Vol. 1) 185, (Vol. 1) 265
Colmenares (Vol. 1) 185
Establecimientos de incubación (Vol. 1) 265

Metritis contagiosa equina (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 739
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 739
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 739

Miasis por *Chrysomya bezziana* (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 530
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 530

Miasis por *Cochliomyia hominivorax* (Vol. 1) 11

Micoplasmosis aviar (Vol. 1) 12
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 625
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 625

Mixomatosis (Vol. 1) 13, (Vol. 2) 759
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 759
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 759

Muermo (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 754
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 754
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 754

Mycoplasma gallisepticum (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 625

Notificación de enfermedades (Vol. 1) 1

Paratuberculosis (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 532
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 532

Perineumonía contagiosa bovina (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 699
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 701
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 699
Vigilancia sanitaria (Vol. 2) 703

Peste bovina (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 542
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 544
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 542
Vigilancia sanitaria (Vol. 2) 549

Peste de pequeños rumiantes (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 782
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 783
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 782

Peste equina (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 727
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 729

Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 727
Vigilancia sanitaria (Vol. 2) 732

Peste porcina africana (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 801
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 803
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 801

Peste porcina clásica (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 809
Inactivación de agentes patógenos (Vol. 2) 816, (Vol. 2) 817
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 811
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 809
Vigilancia sanitaria (Vol. 2) 818

Piroplasmosis equina (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 748
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 748
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 748

Pleuroneumonía contagiosa caprina (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 773
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 773
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 773

Procedimiento de autodeclaración de ausencia de enfermedad (Vol. 1) 32

Procedimiento de reconocimiento oficial por la OIE de ausencia de enfermedad
Encefalopatía espongiforme bovina (Vol. 1) 33
Fiebre aftosa (Vol. 1) 43
Perineumonía contagiosa bovina (Vol. 1) 63
Peste bovina (Vol. 1) 59

Pruebas de diagnóstico de sustitución y prescritas (Vol. 1) 9

Prurigo lumbar (Vol. 2) 789
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 793
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 789

Pulorosis (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 635
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 635
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 635

Rabia (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 533
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 533
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 533

Rastreabilidad de los animales vivos (Vol. 1) 109, (Vol. 1) 111

Resistencia a los antimicrobianos
Análisis del riesgo asociado a la resistencia a los antimicrobianos (Vol. 1) 304
Armonización de los programas nacionales de vigilancia y seguimiento de la resistencia a los antimicrobianos (Vol. 1) 283
Introducción (Vol. 1) 282
Seguimiento de las cantidades de antimicrobianos utilizados en producción animal (Vol. 1) 291
Uso responsable y prudente de productos antimicrobianos en medicina veterinaria (Vol. 1) 294

Rinoneumonía equina (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 750
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 750
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 750

Rinotraqueítis infecciosa bovina (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 714
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 716
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 714

Salmonella enteritidis de las aves de corral (Vol. 1) 274

Salmonella typhimurium de las aves de corral (Vol. 1) 274

Seguridad sanitaria de los alimentos
Inspecciones *ante mortem* y *post mortem* (Vol. 1) 256
Papel de los Servicios Veterinarios (Vol. 1) 251

Septicemia hemorrágica (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 712
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 713
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 712
Teileriosis (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 723
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 723
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 723
Tifosis aviar (Vol. 1) 12
Transferencia nuclear de células somáticas
Caballos (Vol. 1) 167
Ganado (Vol. 1) 167
Tricomonosis (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 724
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 724
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 724
Triquinelosis (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 557
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 558
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 557
Tuberculosis aviar (Vol. 2) 627
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 627
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 627
Tuberculosis bovina (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 689
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 690
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 689, (Vol. 2) 691
Tuberculosis bovina de los cérvidos de cría (Vol. 2) 694
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 696
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 694
Tularemia (Vol. 1) 11, (Vol. 2) 560
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 560
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 560
Varroosis de las abejas melíferas (Vol. 2) 591
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 593
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 591
Vigilancia de artrópodos vectores de enfermedades animales (Vol. 1) 28
Vigilancia de la sanidad animal (Vol. 1) 14
Viruela caprina (Vol. 1) 12, (Vol. 2) 797
Recomendaciones para el comercio de mercancías (Vol. 2) 798
Recomendaciones para el control de la enfermedad (Vol. 2) 797
Viruela ovina (Vol. 1) 12
Vulvovaginitis pustular infecciosa (Vol. 1) 11
Zonificación (Vol. 1) 119
Zoonosis transmisibles por primates no humanos (Vol. 1) 311