

Manuales
Ramsar
4a. edición

Manual 4

Gripe aviar y humedales



Acerca de la Convención sobre los Humedales

La Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971) es un tratado intergubernamental cuya misión es “la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales, regionales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo”. En octubre de 2010 el total de naciones adheridas a la Convención como Partes Contratantes era de 160, y había más de 1.900 humedales de todo el mundo, con una superficie mayor de 186 millones de hectáreas, designados para su inclusión en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de Ramsar.

¿Qué son los humedales?

Tal como define la Convención, en los humedales se incluye una amplia variedad de hábitat tales como pantanos, turberas, llanuras de inundación, ríos y lagos, y áreas costeras tales como marismas, manglares y praderas de pastos marinos, pero también arrecifes de coral y otras áreas marinas cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros, así como humedales artificiales tales como estanques de tratamiento de aguas residuales y embalses.

Acerca de esta serie de manuales

La Secretaría de la Convención ha preparado esta serie después de las reuniones 7ª, 8ª, 9ª, y 10ª de la Conferencia de las Partes Contratantes (COP7, COP8, COP9, y COP10) celebradas, respectivamente, en San José (Costa Rica), en mayo de 1999, Valencia (España), en noviembre de 2002, Kampala (Uganda), en noviembre de 2005, y Changwon, Republica de Corea en octubre y noviembre 2008. Las Partes en estas COP, y en sus precedentes, han adoptado lineamientos sobre varios temas que han servido de base para la preparación de una serie de manuales para asistir a quienes tengan interés o estén directamente implicados en la aplicación de la Convención en los planos internacional, regional, nacional, subnacional o local. Cada manual recoge, tema tras tema, las diversas orientaciones pertinentes adoptadas por las Partes, a las que se han añadido material adicional de las notas informativas de las COP, estudios de caso y otras publicaciones pertinentes, con objeto de ilustrar los aspectos esenciales de los lineamientos. Los manuales están disponibles en los tres idiomas de trabajo de la Convención (inglés, francés y español).

En el cuadro del interior de la contraportada figura el alcance completo de todos los temas que se abordan en esta serie de manuales en la actualidad. A medida que la Conferencia de las Partes Contratantes vaya adoptando nuevas orientaciones en sus futuras reuniones, se prepararán nuevos manuales que las incluyan. La Convención de Ramsar promueve un conjunto integrado de medidas para velar por la conservación y el uso racional de los humedales. En consonancia con este enfoque integrado, el lector observará que dentro de cada manual hay numerosas referencias cruzadas a otros manuales de la serie.



Copyright © 2010, Secretaría de la Convención de Ramsar

Esta publicación ha de ser citada como sigue: Secretaría de la Convención de Ramsar, 2010. *Gripe aviar y humedales: Orientaciones sobre control de la gripe aviar hiperpatogénica y cómo hacerle frente*. Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales, 4ª edición, vol. 4. Secretaría de la Convención de Ramsar, Gland (Suiza).

Queda autorizada la reproducción de los datos contenidos en esta publicación con fines educativos y otros fines no comerciales sin permiso previo de la Secretaría de Ramsar, siempre que se cite como es debido.

Editor de la serie: Dave Pritchard
Supervisor de la serie: Nick Davidson
Diseño y formato: Dwight Peck

Foto de portada: Actividades de vigilancia de la gripe aviar en aves silvestres vivas (Fotografía: Edmund Fellowes)

Manual 4

Gripe aviar y humedales

Orientaciones
sobre control de
la gripe aviar
hiperpatogénica y
cómo hacerle frente



Esta 4a. edición de los manuales Ramsar sustituye a la serie publicada en 2007 e incluye las orientaciones pertinentes aprobadas por la Conferencia de las Partes en varias reuniones, particularmente la COP7 (1999), la COP8 (2002), la COP9 (2005), y la COP10 (2008) así como algunos documentos de antecedentes presentados en dichas Conferencias.

Agradecimientos

La recopilación de las Orientaciones sobre control de la gripe aviar hiperpatogénica y cómo hacerle frente fue realizada por un grupo de trabajo de expertos del Grupo de Examen Científico y Técnico (GECT) de Ramsar dirigido por David Stroud, que también representa a la Convención en el Grupo de Trabajo científico mundial sobre la gripe aviar y las aves silvestres y desempeña una función asesora principal en materia de gripe aviar hiperpatogénica y aves silvestres en el Reino Unido y la Unión Europea. Aportaron asimismo una contribución importante otros miembros del Grupo de Trabajo, como Ruth Cromie, Rebecca Lee, Ward Hagemeyer y Taej Mundkur.

La elaboración de las orientaciones y del proyecto de decisión adoptado como Resolución X.21 en la COP10 de 2008 se benefició significativamente del simposio técnico del GECT celebrado en Changwon (República de Corea) en noviembre de 2007. Merecen un agradecimiento especial el Gobierno de Corea, el gobierno provincial de la provincia de Gyeongnam, la Ciudad de Changwon y el Centro Ramsar de Humedales de Corea por el apoyo prestado a ese simposio.

La respuesta internacional a la gripe aviar hiperpatogénica ha mostrado (y sigue mostrando) distintos ejemplos que son un modelo de colaboración constructiva y eficaz entre diversos organismos, incluido el mencionado Grupo de Trabajo Científico convocado por la Convención sobre las Especies Migratorias (CMS), y dicha respuesta se ha beneficiado enormemente de las aportaciones colectivas de la CMS, el Acuerdo sobre la conservación de las aves acuáticas migratorias de África y Eurasia (AEWA), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, la Organización Mundial de la Salud, BirdLife International, Wetlands International, Wildlife Conservation Society y otras organizaciones, entre las que cabe destacar la Convención de Ramsar.

Sigue desempeñando una función principal el proyecto Global Avian Influenza Network for Wild Bird Surveillance (GAINS), puesto en marcha en 2006 por Wildlife Conservation Society y financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos y otras entidades.

Todas las decisiones de las COP de Ramsar figuran en el sitio web de la Convención www.ramsar.org/resolutions. Los documentos de antecedentes mencionados en estos manuales figuran en www.ramsar.org/cop7-docs, www.ramsar.org/cop8-docs, www.ramsar.org/cop9-docs, y www.ramsar.org/cop10-docs.

Ejemplares de cisne cantor atrapados como parte de las actividades de vigilancia de la gripe aviar
(Fotografía: Ruth Cromie, WWT)



Índice

Agradecimientos	2
Cómo aprovechar al máximo el presente Manual	4
Prefacio	6
Lineamientos para hacer frente a la propagación continua de la gripe aviar hiperpatogénica	7
Introducción y mandato	8
1. Lineamientos relativos a la preparación y respuesta a brotes de gripe aviar hiperpatogénica, especialmente en los humedales	12
1.1 Introducción	12
1.2 Marco de orientación	12
1.3 Directorio de orientaciones sobre buenas prácticas en relación con la gripe aviar hiperpatogénica H5N1	17
2. Lineamientos para reducir los riesgos de gripe aviar en los sitios Ramsar y otros humedales de importancia para las aves acuáticas	30
2.1 Resumen	30
2.2 Introducción	31
2.3 Evaluación de riesgos	33
2.4 Medidas de reducción de los riesgos	40
2.5 Vigilancia de las aves silvestres	50
2.6 Planificación de la respuesta a los brotes	51
2.7 Referencias	54
3. Información ornitológica recomendada que se debe recopilar durante los programas de vigilancia o las evaluaciones sobre el terreno de casos de mortalidad de aves silvestres, especialmente en los humedales	57
3.1 Información que se recomienda recopilar	57
3.2 Orientaciones sobre la toma de fotografías de aves muertas para fines de identificación	59
4. Grupos de expertos en ornitología	60
4.1 Composición	60
4.2 Establecimiento	61
4.3 Escala y estados federales	61
4.4 Método de trabajo	61
4.5 Evaluaciones ornitológicas de emergencia sobre el terreno	61
4.6 Establecimiento de redes internacionales	62
4.7 Lecciones extraídas	62
4.8 Referencias	62
Apéndices	
Apéndice 1. Resumen científico de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1: consideraciones relativas a las especies silvestres y la conservación	63
Apéndice 2. Grupo de Trabajo científico sobre la gripe aviar y las aves silvestres	77
Apéndice 3. Terminología	79
Resoluciones pertinentes	
Resolución IX.23: <i>La gripe aviar hiperpatogénica y sus consecuencias para la conservación y el uso racional de los humedales y las aves acuáticas</i>	81
Resolución X.21: <i>Lineamientos para hacer frente a la propagación continua de la gripe aviar hiperpatogénica</i>	84

Cómo aprovechar al máximo el presente Manual

Los Manuales en general

La finalidad de los Manuales de Ramsar es organizar el material de orientación a partir de las decisiones pertinentes adoptadas por las Partes Contratantes a lo largo de los años, con arreglo a determinados temas. De este modo se ayuda a los profesionales a aplicar la práctica idónea acordada internacionalmente en la forma que resulte más conveniente y que más naturalmente se adapte al propio entorno de trabajo cotidiano.

El público de los Manuales comprende el personal nacional y local de los departamentos, ministerios y organismos gubernamentales que actúan como Autoridades Administrativas para la Convención de Ramsar en los países. Son usuarios igualmente importantes de estos Manuales los administradores de determinadas zonas de humedal, con lo que algunos aspectos de las orientaciones están específicamente dedicados al manejo de sitios.

Las orientaciones han sido adoptadas por los Estados en su conjunto y, cada vez con mayor frecuencia, abordan las funciones esenciales de otros sectores distintos a los del “medio ambiente” o el “agua”. Por consiguiente, es muy importante que **todos** aquellos cuyas acciones puedan beneficiar o afectar al uso racional de los humedales utilicen estos Manuales.

Por consiguiente, un primer paso fundamental que se debería dar en cada país es **difundir** adecuadamente estos Manuales entre quienes los necesiten o puedan beneficiarse de ellos. Se pueden adquirir ejemplares de forma gratuita en formato PDF solicitándolos a la Secretaría de Ramsar, en los tres idiomas de la Convención, en CD-ROM, o descargándolos en el sitio web de la Convención (www.ramsar.org).

Hay otras medidas que convendría adoptar desde un principio, según el contexto particular; concretamente se deberían **aclarar** las líneas jerárquicas y **comprobar activamente** el modo en que se compatibilizan los términos utilizados y los enfoques descritos con la propia autoridad del lector, las circunstancias de operación y las estructuras organizativas.

Buena parte del texto se puede utilizar en **sentido proactivo**, como base para la elaboración de marcos de políticas, planes y actividades, a veces mediante una sencilla traslación de las secciones pertinentes a los materiales nacionales y locales.

También se puede utilizar en **sentido reactivo** como fuente de ayuda e ideas para responder a los problemas y oportunidades, dirigiendo los temas en función de la necesidad de los usuarios.

Se ofrecen abundantes referencias, fuentes originales y lecturas adicionales: el Manual a menudo no será la “última palabra”, pero ofrece una guía muy funcional hacia otras fuentes de información y apoyo.

La **dirección estratégica** de la Convención de Ramsar está facilitada por el Plan Estratégico (su última versión, el Plan Estratégico 2009-2015, fue adoptada en 2008 por la COP10 como Resolución X.1). Todos los marcos de aplicación temáticos, incluidos los Manuales, encajan en el contexto de los objetivos y estrategias del Plan, en el que también se subrayan las prioridades para el período abarcado.

En esta cuarta edición de los Manuales, las adiciones y supresiones en los lineamientos originales que se piden en los resultados de la COP8, la COP9 y la COP10, se muestran entre corchetes [...]. La serie de Manuales se actualiza después de cada reunión de la Conferencia de las Partes, y, con miras a perfeccionar cada nueva edición, siempre se agradece recibir (en la Secretaría de Ramsar) informaciones sobre la experiencia de los usuarios.

El presente Manual (Gripe aviar y humedales)

El Objetivo 1 del Plan Estratégico 2009-2015 de la Convención de Ramsar, que se centra en el uso racional de los humedales, pretende, entre otras cosas, “asegura[r] . . . que la conservación y el uso racional de los humedales contribuyan a . . . prevención de enfermedades”.

Muchas de las Estrategias y Áreas de resultados clave más generales del plan Estratégico también son pertinentes para cuestiones relativas a los humedales y la salud humana, incluidas las medidas relacionadas con la gripe aviar, aunque la enfermedad como tal no se nombra específicamente. La Estrategia 3.1, sobre sinergias y asociaciones de colaboración, incluye el Área de resultados clave 3.1.iv, que aborda las nuevas relaciones de colaboración entre la Convención de Ramsar y la Organización Mundial de la Salud.

El texto del presente Manual se ha elaborado principalmente a partir de la Resolución X.21, Lineamientos para hacer frente a la propagación continua de la gripe aviar hiperpatogénica, y su Anexo, y esencialmente refleja las decisiones oficiales adoptadas por la Conferencia de las Partes Contratantes, pero esta publicación también recoge otra información referente al tema tratado. Las opiniones expresadas en esa información adicional no reflejan forzosamente las de la Secretaría de Ramsar ni las de las Partes Contratantes, y esos materiales no han sido suscritos por la Conferencia de las Partes.



Capacitación en el empleo de las características del plumaje para determinar la edad de las aves durante la vigilancia de la gripe aviar (Fotografía: Rebecca Lee, WWT)

Prefacio

La gripe aviar hiperpatogénica, subtipo H5N1 (gripe aviar H5N1), es una enfermedad zoonótica viral que apareció en las aves de corral del sudeste de Asia entre 1997 y 2003. Se produjo una serie de brotes del virus que no tenía precedentes en la historia de la humanidad en cuanto a virulencia y alcance geográfico. El virus se propagó a través de Asia, Oriente Medio, África y Europa, y tuvo importantes consecuencias para los medios de subsistencia de las comunidades rurales dedicadas a la cría de aves domésticas (principalmente aves de corral), así como para los valores de la conservación de la naturaleza (incluida una mayor mortandad de aves acuáticas en varios sitios Ramsar).

La falta de comprensión del papel de las aves silvestres en la epidemiología de la enfermedad dio lugar a actitudes públicas negativas hacia las aves acuáticas y sus hábitats. También se expresó gran preocupación por la eventualidad de que el virus mutara y se produjera una pandemia de gripe humana, habida cuenta del estrecho contacto que mantenía la población con las aves domésticas infectadas y sus productos. En un principio las respuestas oficiales fueron tímidas debido a la escasez de información y asesoramiento adecuados.

En las reuniones de la Conferencia de las Partes de Ramsar COP9 (2005) y COP10 (2008), las Partes, a través de las decisiones adoptadas en las Resoluciones IX.14, IX.23, X.21 y X.28, afirmaron la pertinencia de los humedales y la Convención de Ramsar para las cuestiones relativas a la reducción de la pobreza y a las enfermedades, en particular la gripe aviar hiperpatogénica, y el creciente nivel de atención suscitado por la cuestión dio cuerpo al tema de la COP10: "Humedales sanos, gente sana".

Desde la COP9, diversos órganos, como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), han producido un gran conjunto de orientaciones sobre respuestas a los problemas de la propagación de la gripe aviar H5N1. Con todo, el Comité Permanente de Ramsar señaló en su 36ª reunión de 2008 que si bien esa orientación era muy útil, estaba demasiado diseminada entre las distintas fuentes.

La COP9, mediante su Resolución IX.23 sobre La gripe aviar hiperpatogénica y sus consecuencias para la conservación y el uso racional de los humedales y las aves acuáticas, pidió entre otras cosas que el Grupo de Examen Científico y Técnico (GECT) de la Convención elaborara asesoramiento práctico para ayudar a los países a hacer frente a la situación.

En 2008 la COP10, además de adoptar las orientaciones específicas sobre gripe aviar hiperpatogénica ofrecidas en el presente manual, también aprobó la Resolución X.23 sobre Humedales y salud y bienestar humanos. En el documento de información conexo (COP10 DOC. 28), donde se examinaron las interacciones entre los humedales y la salud humana, se hizo hincapié en que los servicios de los ecosistemas prestados por los humedales constituyen la base de una serie de beneficios para la salud y el bienestar humanos, y que el reconocimiento efectivo y la comunicación de esos beneficios podrían fundamentar una cooperación sustancial entre los administradores de los humedales y los de la salud, con posibilidades para el desarrollo de estrategias holísticas de manejo más eficaces. Asimismo se señaló que existía la necesidad de ampliar las perspectivas tradicionales de la salud pública y sus enfoques epidemiológicos, ajustándose más estrechamente a la ciencia de la ecología, y de adoptar enfoques con un carácter más transversal.

Por consiguiente, la atención despertada por la propagación de la gripe aviar H5N1 podría suponer una importante oportunidad para promover estructuras y políticas que también sean susceptibles de proporcionar modelos para la lucha contra otras enfermedades emergentes.

El enfoque adoptado en el presente manual para ofrecer una "guía de orientaciones" podría aportar elementos que sirvieran de modelo para otras futuras orientaciones de Ramsar sobre cuestiones técnicas de complejidad parecida. Como parte de su plan de trabajo para las prioridades de 2009-2012, el GECT está elaborando una guía similar, incluidas hojas informativas, sobre una serie de enfermedades de especies silvestres asociadas a los humedales.

Lineamientos para hacer frente a la propagación continua de la gripe aviar hiperpatogénica

(adoptados como Anexo de la Resolución X.21 por la Conferencia de las Partes Contratantes en su 10a. Reunión, Changwon, República de Corea, 2008)

Compromisos de aplicación pertinentes suscritos por las Partes Contratantes en las Resoluciones de la COP

Resolución IX.23: La gripe aviar hiperpatogénica y sus consecuencias para la conservación y el uso racional de los humedales y las aves acuáticas

LA CONFERENCIA DE LAS PARTES CONTRATANTES

16. INSTA a que se adopten enfoques plenamente integrados, tanto en el plano nacional como internacional, que aborden la gripe aviar hiperpatogénica mediante la integración de los conocimientos técnicos de especialistas en ornitología, vida silvestre y manejo de humedales y los de quienes habitualmente se ocupan de la salud pública y la zoonosis [...];
17. APOYA DECIDIDAMENTE las conclusiones de la OMS, la FAO y la OIE de que la erradicación de la gripe aviar hiperpatogénica en las poblaciones de aves silvestres con medidas draconianas como el sacrificio selectivo no es viable y podría empeorar el problema al provocar una mayor dispersión de aves infectadas;
18. SUBRAYA que la destrucción o la modificación sustantiva de los hábitats de humedales con el objetivo de reducir el contacto entre las aves domésticas y las aves silvestres es incompatible con el concepto de uso racional definido en el párrafo 1 del Artículo 3 de la Convención, y también puede agravar el problema al provocar una mayor dispersión de las aves infectadas;
20. SUBRAYA la importancia de elaborar y poner en práctica planes nacionales, de acción o para situaciones imprevistas, respecto del riesgo potencial de transmisión de la enfermedad, y la necesidad de preparación nacional para casos de detección de la gripe aviar hiperpatogénica en aves, en particular en especies dependientes de los humedales.

Resolución X.21: Lineamientos para hacer frente a la propagación continua de la gripe aviar hiperpatogénica

LA CONFERENCIA DE LAS PARTES CONTRATANTES

13. ALIENTA a todos los interesados directos a planificar y someter a ensayo estrategias de respuesta en diversas escalas espaciales [...] según el grado de riesgo [...] y a llevar a cabo esta planificación en momentos de bajo riesgo, antes de que se den situaciones de brotes de la enfermedad;
14. ALIENTA ENCARECIDAMENTE a las Partes Contratantes y a otros gobiernos a establecer medidas de respuesta a emergencias que cuenten con la participación de personas con conocimientos científicos especializados pertinentes, incluidos conocimientos especializados en ornitología y a garantizar el asesoramiento oportuno de los gobiernos en materia de recopilación, uso e interpretación de datos y de información pertinentes para elaborar evaluaciones de riesgos, estrategias y programas de vigilancia de aves silvestres, estrategias de respuesta adecuadas, así como a realizar investigaciones epidemiológicas en caso de brotes de gripe aviar hiperpatogénica, de modo que esas respuestas se adopten sobre la base de la mejor información disponible y que no se asuma automáticamente que las aves silvestres son el origen de la infección;
16. DESTACA la necesidad de contar con programas de vigilancia de las aves de corral a fin de seguir las orientaciones científicas internacionales indicadas en el Código Sanitario para los Animales Terrestres de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), y de vigilancia de

las aves silvestres como indica la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), y también de aprovechar iniciativas como la Global Avian Influenza Network for Wild Bird Surveillance (GAINS) a fin de garantizar que los datos de alta calidad puedan servir de información para la realización de investigaciones epidemiológicas fructíferas.

Resolución X.23: Humedales y salud y bienestar humanos

LA CONFERENCIA DE LAS PARTES CONTRATANTES

20. EXHORTA a las Partes Contratantes y a todos los responsables del manejo de humedales a adoptar medidas para mejorar la salud y el bienestar de las personas en armonía con los objetivos de conservación de los humedales, en particular a identificar y aplicar medidas que beneficien al mismo tiempo tanto a los ecosistemas de humedales como a la salud humana o, en caso de percibir cualquier conflicto entre esos objetivos, a aplicar como corresponda las orientaciones sobre uso racional adoptadas en el marco de la Convención;
22. INSTA a las Partes Contratantes a alentar a todos los interesados a fortalecer la colaboración y procurar asociaciones nuevas y eficaces entre los sectores interesados en la conservación de los humedales, el agua, la salud, la seguridad alimentaria y la reducción de la pobreza, en el ámbito de los gobiernos, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado y también entre sí;
24. INSTA ADEMÁS a las Partes a hacer que la interrelación entre los ecosistemas de humedales y la salud humana sea un elemento fundamental de las políticas, los planes y las estrategias nacionales e internacionales [...].

Introducción y mandato

1. Las enfermedades pueden incidir significativamente en las poblaciones de especies silvestres y son especialmente preocupantes para especies que son importantes desde el punto de vista de la conservación y cuyas poblaciones son reducidas y/o están muy localizadas en algunas fases de sus ciclos de vida. Muchas enfermedades de especies silvestres son zoonóticas, es decir, pueden infectar no sólo a animales silvestres y domésticos, sino que también tienen capacidad para infectar a los seres humanos.
2. La gripe aviar hiperpatogénica H5N1 de linaje asiático es una enfermedad zoonótica viral que apareció en las aves de corral del sudeste de Asia entre 1997 y 2003. Desde entonces ha despertado gran interés entre los medios de comunicación y la atención de los encargados de la toma de decisiones en el seno de los gobiernos y los organismos internacionales. Entre 2003 y 2008, el virus se propagó en una forma que no tiene precedentes por Asia, Oriente Medio, África y Europa. La enfermedad ha repercutido de forma destacada en los medios de subsistencia de las comunidades rurales que poseen aves domésticas (principalmente gallinas, patos, pavos, avestruces y codornices) y en la conservación de la naturaleza, incluida la mortalidad de aves acuáticas en muchos sitios Ramsar y actitudes públicas negativas hacia las aves acuáticas y sus hábitats de resultas de la falta de comprensión del papel de las aves silvestres en la epidemiología de la enfermedad. También se ha expresado gran preocupación por las posibilidades de mutación que presenta el virus, lo que podría precipitar una pandemia de gripe humana, dada la continua exposición de los seres humanos al virus aviar en circulación debido al estrecho contacto mantenido con aves domésticas infectadas y sus productos.

3. El número total de aves silvestres que se sabe han sido infectadas ha sido pequeño en comparación con el número de aves domésticas afectadas. Es posible que el creciente temor que las aves acuáticas provocado entre la población -que redundó en intentos guiados por motivos equivocados de luchar contra la enfermedad perturbando o destruyendo aves acuáticas y sus hábitats, el cierre injustificado de humedales y otros resultados perjudiciales para la conservación de la naturaleza- represente una amenaza aún mayor que la mortalidad directa. Tales respuestas han sido alentadas a menudo por mensajes engañosos y exagerados de los medios de comunicación.
4. El tratamiento de los problemas planteados por la propagación de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 brinda una importante oportunidad para promover estructuras y políticas eficaces que puedan asimismo ser modelos en la lucha contra otras enfermedades emergentes. Se trata de un objetivo importante, ya que las enfermedades de las especies silvestres se consideran cada vez más una cuestión fundamental para los encargados del manejo y la conservación. Esto se añade a la muy destacada incidencia de la enfermedad en los animales domésticos y en la salud humana.
5. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) están liderando los esfuerzos destinados a luchar contra la gripe aviar en la agricultura (sector avícola), mientras que la preparación para una potencial pandemia de gripe, así como el control y la prevención de enfermedades zoonóticas humanas, corresponden a la Organización Mundial de la Salud (OMS).
6. En la 9ª reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes (COP9) de Ramsar en 2005, se reconoció que, además de las repercusiones directas de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 en las aves con posibilidades de ser infectadas, la actitud del público (y por consiguiente el apoyo a la conservación de los humedales, en particular de los sitios Ramsar y otros humedales de importancia para las aves acuáticas) podría verse afectada negativamente por las inquietudes acerca del posible papel de las aves acuáticas en la propagación de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1. Las Partes presentes en la COP9 también expresaron gran preocupación por la considerable falta de información en muchos países y, en algunos, por los malentendidos entre el público, sobre cuestiones importantes relacionadas con la propagación de la gripe aviar hiperpatogénica, los riesgos que puede plantear, y cómo prevenir brotes de gripe aviar hiperpatogénica y hacerles frente. En consecuencia, la COP9 acordó la Resolución IX.23, *La gripe aviar hiperpatogénica y sus consecuencias para la conservación y el uso racional de los humedales y las aves acuáticas*. En esta Resolución, entre otras cosas, se pidió al Grupo de Examen Científico y Técnico (GECT) de la Convención que elaborara asesoramiento práctico para ayudar a los países a hacer frente a esta grave situación en rápida evolución.
7. En particular, la COP9 de Ramsar pidió al GECT que, en colaboración con el Grupo de Trabajo científico sobre la gripe aviar y las aves silvestres, facilitara información pertinente, sobre medidas prácticas para reducir el riesgo de transmisión de la enfermedad entre aves silvestres, en cautividad y domésticas, a los organismos encargados de elaborar planes para situaciones imprevistas y planes de manejo de humedales en relación con la gripe

aviar hiperpatogénica H5N1; compartiera esa información, incluyendo asesoramiento práctico para ayudar a los países a hacer frente a esta grave situación en rápida evolución; e informara al respecto a la COP10.

8. Como respuesta, el GECT [elaboró] orientaciones [que fueron examinadas] por el Comité Permanente de la Convención y las Partes Contratantes en la COP10. El asesoramiento está dividido en cuatro secciones principales:
 1. Guía a las orientaciones sobre la gripe aviar;
 2. Lineamientos para reducir los riesgos relacionados con la gripe aviar en los sitios Ramsar y otros humedales;
 3. Recomendaciones sobre información ornitológica que debe recabarse en el marco de programas de vigilancia y evaluaciones sobre el terreno; y
 4. Lineamientos para grupos de expertos en ornitología.
9. Las posturas normativas y la orientación técnica de las principales convenciones internacionales y acuerdos sobre medio ambiente relacionados con la conservación de las aves silvestres, como el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), la Convención sobre las Especies Migratorias (CEM), y la Convención de Ramsar, se han expuesto en resoluciones acordadas y aprobadas en sus respectivas Conferencias de las Partes Contratantes (véase la Sección 1.3). Además, el Grupo de Trabajo científico sobre la gripe aviar y las aves silvestres (Apéndice 2), creado por la Convención sobre las Especies Migratorias, y que en la actualidad se reúne conjuntamente con la FAO, se ocupa de coordinar el asesoramiento científico internacional, incluido el relativo al impacto de la gripe aviar en la conservación. El sitio web del Grupo de Trabajo da acceso a una amplia gama de recursos sobre la gripe aviar, las especies silvestres y el medio ambiente, y su dirección es www.aiweb.info. [Al mismo tiempo, la Convención de Ramsar ha desarrollado sus ideas sobre la amplia interrelación que existe entre los ecosistemas de humedales y la salud humana (véase la Resolución X.23 de la COP10 y el Documento de información COP10 DOC. 28)]
10. Lamentablemente, desde noviembre de 2005, el virus de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 se ha propagado más hacia occidente a través de Eurasia y dentro de África¹. Como consecuencia de ello, se ha adquirido más experiencia desde la COP9 de Ramsar de 2005 respecto del establecimiento de sistemas de vigilancia del virus y de la respuesta a casos de infección. Las lecciones importantes que se pueden extraer son, entre otras, las siguientes:
 - Existe la necesidad de evaluar los riesgos y de contar con procesos de respuesta a diversas escalas, incluida la preparación y aplicación de planes nacionales intersectoriales para situaciones imprevistas en los que participen todos los sectores gubernamentales pertinentes. Esos

¹ Kilpatrick, M., Chmura, A.A., Gibbons, D.W., Fleischer, R.C., Marra, P.P. & Daszak, P. 2006. Predicting the global spread of H5N1 avian influenza. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 103(15): 19368–19373. <http://www.pnas.org/cgi/reprint/103/15/19368>; y

Sabirovic, M., Wilesmith, J., Hall, S., Coulson, N., Landeg, F. 2006. Situation Analysis – Outbreaks of HPAI H5N1 virus in Europe during 2005/2006 – An overview and commentary. DE-FRA, International Animal Health Division (Reino Unido). 40 págs. [www.animal-health-online.de/drms/gef/defra300606.pdf]

planes son fundamentales para estar preparados y dar respuesta a brotes de gripe aviar hiperpatogénica y, en la medida de lo posible, deberían elaborarse antes de que se presente la enfermedad.

- La elaboración y puesta en práctica de sistemas de vigilancia y de alerta temprana son muy útiles para elaborar respuestas fundamentadas. Estos planes deberían elaborarse tomando como base las orientaciones internacionales sobre mejores prácticas, tener como punto de partida evaluaciones de riesgos, realizarse tratando de alcanzar la mayor calidad –incluida la validación y la garantía de calidad de los datos– y ponerse en práctica mediante enfoques estratégicos a escalas regionales o más amplias.
- La identificación exacta de aves silvestres, ya sean capturadas en el contexto de programas de vigilancia u objeto de notificación en brotes infecciosos, es fundamental para entender la epidemiología de la enfermedad y, por lo tanto, los procesos de evaluación de riesgos.
- Si bien actualmente se dispone de una amplia gama de orientaciones sobre cuestiones relativas a la gripe aviar hiperpatogénica H5N1, éstas existen en su mayor parte en unos pocos idiomas internacionales, y es importante garantizar que los interesados directos tengan mayor acceso a los elementos clave y que se traduzcan a otros idiomas.
- Se ha experimentado un aumento positivo de la vigilancia, incluida la creación de sistemas nacionales y regionales de alerta temprana. El desarrollo de Global Avian Influenza Network for Surveillance (GAINS: www.gains.org) ha sido un acontecimiento muy positivo que ha facilitado el intercambio de datos e información pertinentes en el plano internacional. No obstante, la calidad de buena parte de la información ornitológica de los programas de vigilancia de la gripe aviar suele ser deficiente, especialmente en lo que se refiere a la identificación precisa de especies de aves. Tal como recomendó el Grupo de Trabajo científico sobre la gripe aviar y las aves silvestres, la participación de ornitólogos en esos programas ayudaría a resolver estos problemas.
- Además de los métodos tradicionales de marcado (es decir, colocación de bandas/anillas), las nuevas tecnologías, como la telemetría satelital, pueden ofrecer información sobre los desplazamientos de las aves silvestres, en particular a escala de vías migratorias y, por lo tanto, pueden ser una mejor base de las evaluaciones de riesgos.
- Persiste la necesidad de seguir analizando los conjuntos de datos ornitológicos y realizando investigaciones sobre varias cuestiones relacionadas con el papel de las aves acuáticas en la epidemiología de la enfermedad, así como de conocer mejor los pormenores del comercio avícola oficial y extraoficial.

1. Lineamientos relativos a la preparación y respuesta a brotes de gripe aviar hiperpatogénica, especialmente en los humedales

1.1 Introducción

11. La COP9 de Ramsar pidió al Grupo de Examen Científico y Técnico (GECT) que, en colaboración con el Grupo de Trabajo científico sobre la gripe aviar y las aves silvestres, facilitara información pertinente, sobre medidas prácticas para reducir el riesgo de transmisión de la enfermedad entre aves silvestres, en cautividad y domésticas, a los organismos encargados de elaborar planes para situaciones imprevistas y planes de manejo de humedales en relación con la gripe aviar hiperpatogénica H5N1; compartiera esa información, incluyendo asesoramiento práctico para ayudar a los países a hacer frente a esta grave situación en rápida evolución; e informara al respecto a la COP10.
12. Desde la COP9 se ha producido un gran conjunto de orientaciones sobre cómo hacer frente a los problemas asociados a la propagación de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1, incluida una gran cantidad de material puesto a disposición por medio de los sitios web de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) (véase la Sección 1.3). Ese material incluye orientaciones relativas a la vigilancia, la mejora de la bioseguridad, la planificación y preparación para situaciones imprevistas, y las respuestas a brotes de infección por gripe aviar hiperpatogénica.
13. Se presenta aquí una “guía a las orientaciones”, relativa al importante conjunto de información que se ha publicado (principalmente desde 2005[hasta mediados de 2008]) y que podría ser útil para las Partes Contratantes de Ramsar y para otros gobiernos y organizaciones.
14. La guía se compone de un marco de orientación (Sección 1.2), en el que se presenta un mapa conceptual de las orientaciones disponibles, y un directorio de materiales de orientación (Sección 1.3), en el que las orientaciones están estructuradas en función de varias cuestiones distintas y se facilita información sobre las fuentes e hiperenlaces.

1.2 Marco de orientación

15. La respuesta a la gripe aviar –tanto a la amenaza percibida como a los brotes de la enfermedad– supone llevar a cabo una amplia gama de actividades que van desde la elaboración de planes para situaciones imprevistas a la toma de muestras de aves silvestres, pasando por el contacto con los medios de comunicación. La complejidad aumenta en función de la escala en la que estas actividades deben realizarse; por ejemplo, se precisan planes para situaciones imprevistas a escala internacional, nacional, subnacional y de sitio.
16. Esas actividades se resumen en el Cuadro 1, que constituye una “hoja de ruta” no sólo de las actividades necesarias según el grado de riesgo, sino también de las orientaciones existentes correspondientes a esas actividades.
17. Los niveles de riesgo se definen a continuación:
 - **Bajo riesgo** - no se conocen casos de infección en una región geográfica

- **Riesgo medio** - propagación de la infección en aves silvestres o de corral de una región
 - **Alto riesgo** - infección en países/regiones vecinos
 - **Riesgo inmediato** - infección en un país/región que afecta a las aves silvestres o a las aves de corral
 - **Post-infección** - período posterior a casos de infección por gripe aviar hiperpatogénica
18. Las actividades requeridas y las orientaciones disponibles también están clasificadas en siete temas distintos:
- Asesoramiento experto e integración dentro del gobierno;
 - Evaluación de riesgos;
 - Planificación para situaciones imprevistas;
 - Vigilancia y alerta temprana (aves silvestres);
 - Investigaciones epidemiológicas (respuesta y notificación);
 - Comunicación, educación y concienciación del público, incluido el contacto con los medios de comunicación; y
 - Orientaciones para otros interesados directos, incluidos los órganos estatutarios competentes.
19. Para cada tema (por ejemplo, planificación para situaciones imprevistas) y cada grado de riesgo (expuestos anteriormente), se presentan en el Cuadro 1 las principales actividades que deberían tenerse en cuenta y las principales fuentes de orientación disponibles. Obsérvese, no obstante, que el cuadro no es un resumen definitivo de obligaciones jurídicas auspiciadas por otras organizaciones internacionales competentes.
20. Otro tema, de carácter intersectorial, es el fomento de la capacidad; reviste una importancia fundamental y de él depende la capacidad de responder a todos los temas sea cual sea la fase de riesgo. Las orientaciones pertinentes relativas al fomento de la capacidad se tratan por separado en el Cuadro 1.



Pequeña trampa de aves acuáticas para utilizarla en la vigilancia de la gripe aviar en un humedal de Nigeria (Fotografía: Ruth Cromie, WWT)

Cuadro 1. Mapa conceptual de actividades de respuesta y las correspondientes orientaciones disponibles. Los números se refieren a las orientaciones específicas que figuran en la Sección 1.3.

TEMAS PRINCIPALES

Grado de riesgo	Asesoramiento experto e integración dentro del gobierno	Evaluación de riesgos	Planificación para situaciones imprevistas	Vigilancia y alerta temprana (aves silvestres)	Investigaciones epidemiológicas (respuesta y notificación)	Comunicación (CECoP) y cuestiones relativas a los medios de comunicación	Otros interesados directos, incl. órganos estatutarios competentes
Bajo riesgo No se conocen casos de infección en una región geográfica	Identificar la competencia técnica multidisciplinaria pertinente (21). Establecer un grupo de expertos en ornitología (véase la Sección 4), procesos y dispositivos (12). Determinar vínculos del grupo de expertos en ornitología con los países vecinos. Elaborar instrumentos de información para ayudar en la toma de decisiones (06, 17, 18).	Como parte de la elaboración de un plan para situaciones imprevistas, establecer lo necesario para realizar evaluaciones de riesgos. Realizar evaluaciones de riesgos con el grupo de expertos en ornitología (Sección 4 (01, 02, 14, 20, 41)). Elaborar instrumentos de información para ayudar en la toma de decisiones (06, 17, 18).	Elaborar planes para situaciones imprevistas destinados a zonas apropiadas, incluidos humedales (42, 14, 15, 16, 20), colecciones en cautividad (44, 45, 54) en consulta con interesados directos y expertos (08, 09, 10, 41). Colaboración con países vecinos. Asegurar que los planes para situaciones imprevistas se ajusten a las obligaciones internacionales y nacionales pertinentes, entre otras cosas, en cuanto a la conservación de la naturaleza y la sanidad animal (21).	Elaborar una estrategia nacional (25, 39, 319, 369), que incluya: - Determinación de listas de especies (01, 03, 06, 18) y zonas (06) de mayor riesgo potencial - Consultas - Coordinación internacional. Determinar y tratar las necesidades de fomento de la capacidad. Aplicar la estrategia con la metodología apropiada (65, 61, 66, 67, 64, 69, 68). Garantizar el suministro de datos a GAINS (64) y/o a otros centros de notificación (62, 63).	Identificar la competencia técnica multidisciplinaria pertinente (21). Establecer arreglos con grupos epidemiológicos multidisciplinarios. Establecer protocolos (55, 38, 41, 43).	Establecer una estrategia para los medios de comunicación en el contexto del plan para situaciones imprevistas nacional (08, 09, 75-80). Elaborar un conjunto de instrumentos para los medios de comunicación (78, 79, 80) –que incluya preguntas frecuentes, mapas, noticias positivas, imágenes, etc. Publicar materiales explicativos/declaraciones pertinentes sobre sitios web adecuados. Seleccionar a portavoces de la organización y darles formación adecuada (75-80).	Crear y mantener redes de contactos con interesados directos apropiados y establecer procedimientos de comunicación. Establecer diálogo sobre las mejores prácticas en bioseguridad (26). Difundir orientaciones sobre las mejores prácticas en salud y seguridad a los interesados directos pertinentes (59, 55, 56, 57, 73, 58).

Grado de riesgo	Asesoramiento experto e integración dentro del gobierno	Evaluación de riesgos	Planificación para situaciones imprevistas	Vigilancia y alerta temprana (aves silvestres)	Investigaciones epidemiológicas (respuesta y notificación)	Comunicación (CECoP) y cuestiones relativas a los medios de comunicación	Otros interesados directos, incl. órganos estatutarios competentes
Riesgo medio Propagación de la infección en aves silvestres o aves de corral de una región	Realizar evaluaciones de riesgos manteniendo conversaciones con el grupo de expertos en ornitología.	Actualizar las evaluaciones de riesgos manteniendo conversaciones con el grupo de expertos en ornitología y los países/regiones vecinos.	Aplicar procesos adecuados de planes para situaciones imprevistas.	Examen por el grupo de expertos en ornitología de la necesidad de intensificar la vigilancia.		Actualizar el conjunto de instrumentos y los materiales explicativos para los medios de comunicación (78, 79, 80). Estudiar la posibilidad de informar a los medios de comunicación apropiados sobre cuestiones pertinentes.	Examinar y actualizar la red de contactos. Informar a los interesados directos adecuados mediante una red de contactos. Asesorar sobre respuestas pertinentes y necesarias (26).
Alto riesgo Infección en países/regiones vecinos	Convocar al grupo de expertos en ornitología. Actualizar la evaluación de riesgos. Intercambiar las evaluaciones de riesgos con los países/regiones vecinos.	Actualizar las evaluaciones de riesgos manteniendo conversaciones con el grupo de expertos en ornitología y los países/regiones vecinos.	Aplicar procesos apropiados de planes para situaciones imprevistas.	Examen por el grupo de expertos en ornitología de la necesidad de intensificar la vigilancia.	Asegurar la preparación de los grupos de investigación epidemiológica y cuestiones más amplias sobre la planificación para situaciones imprevistas en caso de brote.	Actualizar el conjunto de instrumentos y los materiales explicativos para los medios de comunicación (78, 79, 80). Informar a los medios de comunicación adecuados sobre cuestiones pertinentes. Aplicar una estrategia para los medios de comunicación.	Examinar y actualizar la red de contactos. Informar a los interesados directos adecuados mediante una red de contactos. Asesorar sobre respuestas pertinentes y necesarias (26).

Grado de riesgo	Asesoramiento experto e integración dentro del gobierno	Evaluación de riesgos	Planificación para situaciones imprevistas	Vigilancia y alerta temprana (aves silvestres)	Investigaciones epidemiológicas (respuesta y notificación)	Comunicación (CECoP) y cuestiones relativas a los medios de comunicación	Otros interesados directos, incl. órganos estatutarios competentes
Riesgo inmediato Infección activa en un país/región que afecta a las aves silvestres o a las aves de corral	Convocar al grupo de expertos en ornitología. Recurrir a asesoramiento experto para orientar las investigaciones epidemiológicas. Recurrir a asesoramiento experto para orientar las respuestas locales en los lugares infectados. Recurrir a asesoramiento experto para determinar las necesidades de vigilancia.	Actualizar las evaluaciones de riesgos manteniendo conversaciones con el grupo de expertos en ornitología y los países/regiones vecinos. Notificar oficialmente a la OIE según convenga.	Aplicar procesos apropiados de planes para situaciones imprevistas.	Examen por el grupo de expertos en ornitología de la necesidad de intensificar la vigilancia, especialmente alrededor de los lugares infectados, incluidas posibles especies infectadas, incluidas.	Realizar investigaciones epidemiológicas alrededor de lugares infectados contando con la competencia técnica pertinente. Comunicar conclusiones epidemiológicas a los países/regiones conexos. Publicar los resultados, incluidos los negativos.	Actualizar el conjunto de instrumentos y los materiales explicativos para los medios de comunicación (78, 79, 80). Informar regularmente a los medios de comunicación adecuados sobre cuestiones pertinentes. Aplicar una estrategia destinada a los medios de comunicación.	Examinar y actualizar la red de contactos. Informar regularmente a los interesados directos adecuados mediante una red de contactos. Asesorar sobre respuestas pertinentes y necesarias (26).
Post-infección (Período posterior a casos de infección por gripe aviar hiperpatogénica)	Examinar y actualizar los procedimientos de expertos en ornitología a la luz de las lecciones extraídas (por ej. 27).	Examinar y actualizar los procedimientos de evaluación de riesgos a la luz de las lecciones extraídas.	Examinar y actualizar los planes para situaciones imprevistas a la luz de las lecciones extraídas.	Examinar la lista de especies y áreas de mayor riesgo potencial. Examinar y actualizar la estrategia de vigilancia a la luz de las lecciones extraídas.	Examinar y actualizar la estrategia relativa a los medios de comunicación a la luz de las lecciones extraídas.	Examinar y actualizar la estrategia relativa a los medios de comunicación a la luz de las lecciones extraídas.	Examinar y actualizar las disposiciones de comunicación a la luz de las lecciones extraídas.
CUESTIONES INTERSECTORIALES							
Pertinente en todos los niveles de riesgo)	Evaluación de riesgos	Planificación para situaciones imprevistas	Asesoramiento experto e integración dentro del gobierno	Vigilancia y alerta temprana (aves silvestres)	Investigaciones epidemiológicas (respuesta y notificación)	Comunicación (CECoP) y cuestiones relativas a los medios de comunicación	Otros interesados directos, incl. órganos estatutarios competentes
Fomento de la capacidad	Elaborar instrumentos de información para ayudar en la toma de decisiones.	Asegurar que el fomento de la capacidad se trata en la planificación para situaciones imprevistas.	Elaborar instrumentos de información para ayudar en la toma de decisiones.	Determinar las necesidades de fomento de la capacidad y abordar las deficiencias.	Asegurar la capacidad adecuada para realizar investigaciones.	Formación de los portavoces.	

1.3 Directorio de orientaciones sobre buenas prácticas en relación con la gripe aviar hiperpatogénica H5N1

21. El objetivo del presente directorio es ofrecer una introducción al número cada vez mayor de orientaciones técnicas y de otro tipo elaboradas en los últimos años en relación con cuestiones derivadas de la propagación de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1.
22. En el directorio figuran hiperenlaces a publicaciones accesibles en Internet, y se ha tratado asimismo de clasificar esas orientaciones con respecto al público al que van dirigidas y su grado técnico (es decir, su accesibilidad para diversos grupos de la sociedad) e indicar los idiomas en que están disponibles. En la lista actual predominan las publicaciones en el idioma inglés. Cabe esperar que en versiones futuras de esta lista las publicaciones en otros idiomas estén mejor representadas. Se alienta a las Partes Contratantes y a otras partes a presentar al GECT de Ramsar otros ejemplos de orientaciones sobre buenas prácticas, de modo que la lista se pueda actualizar constantemente.

Nota importante: La Convención de Ramsar no hace suyo necesariamente el contenido de las páginas web externas cuyos enlaces se indican a continuación. Se facilitan aquí únicamente por su posible utilidad para las Partes Contratantes y otras partes.

23. Los **grados de accesibilidad** se han establecido aproximadamente como sigue:

Público	Contenido accesible para el público sin formación específica
General	Contenido accesible para el público informado, otros grupos de interesados directos y partes interesadas, así como profesionales con formación específica
Técnico	Lenguaje y contenido destinados en gran medida a profesionales o especialistas técnicos del tema tratado

Estructura y contenido

24. Los documentos de orientación están organizados en función de los siguientes temas y subtemas:

<ul style="list-style-type: none"> • Planificación para situaciones imprevistas y evaluación de riesgos <ul style="list-style-type: none"> Antecedentes Aspectos generales Reservas naturales y aves silvestres 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de vigilancia y de alerta temprana <ul style="list-style-type: none"> Aspectos generales Metodología Iniciativas anteriores Sanidad y seguridad
<ul style="list-style-type: none"> • Prevención y control <ul style="list-style-type: none"> Antecedentes Aspectos generales Reservas naturales y aves silvestres Colecciones en cautividad Explotaciones avícolas Vacunas Sanidad y seguridad 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación, educación, concienciación [y participación] (CECoP) <ul style="list-style-type: none"> Aspectos generales

Cuadro 2. Directorio de materiales de orientación relacionados con la gripe aviar.

[Nota del editor: Los enlaces de este Directorio no se han actualizado desde la adopción de este texto en la COP10 celebrada en 2008]

PLANIFICACIÓN PARA SITUACIONES IMPREVISTAS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS		PÚBLICO	GRADO
ANTECEDENTES			
Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)			
01 Opinion of EFSA panel on animal health and welfare and their scientific report on migratory birds and their possible role in the spread of highly pathogenic avian influenza Inglés: http://www.efsa.europa.eu/en/science/ahaw/ahaw_opinions/1484.html		Encargados de elaborar políticas y científicos	Técnico
02 Opinion adopted by the AHAW Panel related to Animal health and welfare risks associated with the import of wild birds other than poultry into the European Union Inglés: http://www.efsa.europa.eu/en/science/ahaw/ahaw_opinions/ahaw_op_ej410_captive_birds.html		Encargados de elaborar políticas y científicos	Técnico
USGS National Wildlife Health Center (NWHC)			
03 List of Species Affected by H5N1 (Avian Influenza) Inglés: http://www.nwhc.usgs.gov/disease_information/avian_influenza/affected_species_chart.jsp		Encargados de elaborar políticas y científicos	General
Centers for Disease Control and Prevention (CDC)			
04 Wildlife Trade and Global Disease Emergence Inglés: http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol11no07/05-0194.htm		Encargados de elaborar políticas y científicos	General
Department for Environment, Food and Rural Affairs (Reino Unido)			
05 Outbreaks of H5N1 HPAI virus in Europe during 2005/2006: an overview and commentary Inglés: http://www.defra.gov.uk/animalh/diseases/monitoring/pdf/hpai-europe300606.pdf		Encargados de elaborar políticas y científicos	General
British Trust for Ornithology			
06 Avian Influenza Incursion Analysis (through wild birds) Inglés: http://www.bto.org/research/reports/Avian_flu.pdf		Encargados de elaborar políticas y científicos	Técnico
Comisión Europea			
07 Sitios web nacionales de Estados Miembros de la UE relativos al H5N1 Diversos idiomas de la UE: http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/controlmeasures/avian/nat_websites_en.htm		Encargados de elaborar políticas y sector avícola	General
ASPECTOS GENERALES			

<p>Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)</p> <p>08 Manual on the preparation of national animal disease emergency preparedness plans Inglés: http://www.fao.org/DOCREP/004/X2096E/X2096E00.HTM</p> <p>09 National contingency and avian/human pandemic influenza preparedness plans Diversos idiomas: http://www.fao.org/avianflu/en/strategydocs.html</p> <p>10 Preparing for highly pathogenic avian influenza: a manual for countries at risk Inglés: http://www.fao.org/docs/eims/upload/200354/HPAL_manual.pdf</p>	<p>Encargados de elaborar políticas y profesionales veterinarios</p> <p>Encargados de elaborar políticas</p> <p>Encargados de elaborar políticas y sector avícola</p>	<p>Técnico</p> <p>General</p> <p>General</p>
<p>Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE)</p> <p>11 Código Sanitario para los Animales Terrestres Español: http://www.oie.int/esp/normes/mcode/es_sommaire.htm http://www.oie.int/esp/normes/mcode/es_titre_1.3.htm (Título 1.3: Análisis del riesgo) http://www.oie.int/esp/normes/mcode/es_chapitre_2.7.12.htm (Capítulo 2.7.12: Influenza aviar)</p>	<p>Encargados de elaborar políticas, sector avícola y profesionales veterinarios</p>	<p>General</p>
<p>Convención de Ramsar sobre los Humedales</p> <p>12 Grupos de expertos en ornitología Español: Sección 4 del presente Anexo (Anexo a la Resolución X.10 de Ramsar) Francés: Sección 4 del presente Anexo (Anexo a la Resolución X.10 de Ramsar) Inglés: Sección 4 del presente Anexo (Anexo a la Resolución X.10 de Ramsar)</p>	<p>Encargados de elaborar políticas</p>	<p>General</p>
<p>RESERVAS NATURALES Y AVES SILVESTRES</p>		
<p>Convención de Ramsar sobre los Humedales</p> <p>13 Manual [13, 4ª edición]: Inventario, evaluación y monitoreo [Español: www.ramsar.org/pdf/lib/hbk4-13sp.pdf Francés: www.ramsar.org/pdf/lib/hbk4-13fr.pdf (Manuel 11: Inventaire, évaluation et suivi) Inglés: www.ramsar.org/pdf/lib/hbk4-13.pdf (Handbook 11: Inventory, assessment and monitoring)]</p> <p>14 Marco para evaluar el riesgo en humedales [en el Manual 18, 4ª edición] [Español: www.ramsar.org/pdf/lib/hbk4-18sp.pdf Francés: www.ramsar.org/pdf/lib/hbk4-18fr.pdf (Cadre d'évaluation des risques pour les zones humides) Inglés: www.ramsar.org/pdf/lib/hbk4-18.pdf (Wetland Risk Assessment Framework)]</p> <p>15 "Juego de herramientas" de la Convención de Ramsar [Español: Francés: (La "boîte à outils" de la Convention de Ramsar) Inglés: www.ramsar.org/handbooks4(The Ramsar 'Toolkit')] 16 [Manual 18, 4ª edición]: Manejo de humedales [Español: www.ramsar.org/pdf/lib/hbk4-18sp.pdf Francés: www.ramsar.org/pdf/lib/hbk4-18fr.pdf (Gestion des zones humides) Inglés: www.ramsar.org/pdf/lib/hbk4-18.pdf (Handbook 16: Managing wetlands)]</p>	<p>Administradores de sitios</p> <p>Encargados de elaborar políticas y administradores de sitios</p> <p>Encargados de elaborar políticas y administradores de sitios</p> <p>Administradores de sitios</p>	<p>General</p> <p>General</p> <p>General</p> <p>General</p>

<p>Comisión Europea</p> <p>17 Urgent preliminary assessment of ornithological data relevant to the spread of Avian Influenza in Europe Inglés: http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/birdflue/docs/rep_spread_avian_influenza_report.pdf</p> <p>18 Ornithological data relevant to the spread of Avian Influenza in Europe (phase II): further identification and first field assessment of Higher Risk Species Inglés: http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/birdflue/docs/spread_avian_influenza.pdf</p> <p>19 Methodology for rapid assessment of ornithological sites Inglés: http://ec.europa.eu/environment/nature/nature_conservation/focus_wild_birds/avian_influenza/pdf/3</p>	<p>Encargados de elaborar políticas y científicos</p> <p>Encargados de elaborar políticas y científicos</p> <p>Encargados de elaborar políticas y administradores de sitios</p>	<p>Técnico</p> <p>Técnico</p> <p>General</p>
<p>Health Protection Agency / Department for Environment, Food and Rural Affairs (Reino Unido)</p> <p>20 Risk assessment: avian influenza in public parks/parkland & open waters due to wild bird exposure Inglés: http://www.hpa.org.uk/infections/topics_az/influenza/avian/documents/AIParksandOpenWatersRiskAssessment-July2006.pdf</p>	<p>Público, administradores de colecciones en cautividad y administradores de sitios</p>	<p>General</p>
<p>PREVENCIÓN Y CONTROL</p>		
<p>ANTECEDENTES</p>		
<p>Convención de Ramsar sobre los Humedales</p> <p>21 Resolución IX.23. La gripe aviar hiperpatogénica y sus consecuencias para la conservación y el uso racional de los humedales y las aves acuáticas (8-15 de noviembre de 2005, Kampala (Uganda)) Español: www.ramsar.org/pdf/res/key_res_ix_23_s.pdf Francés: www.ramsar.org/pdf/res/key_res_ix_23_f.pdf (Résolution IX.23. L'influenza aviaire hautement pathogène et ses conséquences pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et des oiseaux d'eau) Inglés: www.ramsar.org/pdf/res/key_res_ix_23_e.pdf (Resolution IX.23. Highly pathogenic avian influenza and its consequences for wetland and waterbird conservation and wise use)</p>	<p>Encargados de elaborar políticas y autoridad administrativas de Ramsar</p>	<p>General</p>
<p>Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)</p> <p>22 Enhancing control of highly pathogenic avian influenza in developing countries through compensation: issues and good practice Inglés: http://www.fao.org/docs/eims/upload/217132/gui_hpai_compensation.pdf</p> <p>23 Highly Pathogenic Avian Influenza in Africa Inglés: http://www.fao.org/docs/eims/upload/217651/hpai_strategy_africa_en.pdf</p> <p>24 Epidemiology of H5N1 Avian Influenza in Asia and implications for regional control Inglés: http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/documents/ai/HPAI-Masseypreport.pdf</p> <p>25 Oficina Regional FAO para América Latina y el Caribe Español: http://www.rlc.fao.org/es/prioridades/transfron/aviar/default.htm</p>	<p>Encargados de elaborar políticas y sector avícola</p> <p>Encargados de elaborar políticas</p> <p>Encargados de elaborar políticas y sector avícola</p> <p>Encargados de elaborar políticas y sector avícola</p>	<p>General</p> <p>General</p> <p>Técnico</p> <p>General</p>

<p>SCOFCAH/ORNIS 26 Summary Record of the Joint Standing Committee on the Food Chain and Animal Health (SCOFCAH) and of the Ornis Committee/SWG held in Brussels on 1 Dec 2006 Inglés: http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/controlmeasures/avian/docs/scofcah_ornis_com_01122006_en.pdf</p>	<p>Encargados de elaborar políticas</p>	<p>General</p>
<p>Avian Diseases (revista) 27 Lessons learned from Asian H5N1 outbreak control (Sims, L.D. 2007. Lessons learned from Asian H5N1 outbreak control. Avian Diseases 50: 174-181) Inglés: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?term=17494550&cmd=search&db=pubmed</p>	<p>Encargados de elaborar políticas y científicos</p>	<p>Técnico</p>
<p>ASPECTOS GENERALES</p>		
<p>Emerging Infectious Diseases (revista) 28 Tackling a multifocal avian influenza (H5N1) outbreak Inglés: http://www.cdc.gov/eid/content/13/10/1601.htm</p>	<p>Encargados de elaborar políticas</p>	<p>General</p>
<p>Eurosurveillance Weekly (revista) 29 Preventing introduction and spread of avian influenza among bird flocks in Europe: recommendations by European Animal Health Panel Inglés: http://www.eurosurveillance.org/ew/2005/050929.asp</p>	<p>Encargados de elaborar políticas</p>	<p>General</p>
<p>Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) 30 Recommendations on the Prevention, Control and Eradication of Highly Pathogenic Avian Influenza (HPAI) in Asia Inglés: http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/en/health/diseases-cards/27septrecomm.pdf</p>	<p>Encargados de elaborar políticas y sector avícola</p>	<p>General</p>
<p>31 Emergency assistance for early detection and prevention of avian influenza in the Eastern Europe and Caucasus regions Inglés: http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/en/health/diseases-cards/cd/documents/RAF3004d.pdf</p>	<p>Encargados de elaborar políticas y sector avícola</p>	<p>General</p>
<p>32 Emergency assistance for early detection and prevention of avian influenza in Western Africa Inglés: http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/en/health/diseases-cards/cd/documents/RAF3016.pdf</p>	<p>Encargados de elaborar políticas y sector avícola</p>	<p>General</p>
<p>33 Emergency assistance for early detection and prevention of avian influenza in the Middle East region Inglés: http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/en/health/diseases-cards/cd/documents/RAF3005.pdf</p>	<p>Encargados de elaborar políticas y sector avícola</p>	<p>General</p>
<p>34 Emergency assistance for early detection and prevention of avian influenza in eastern and southern Africa Inglés: http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/en/health/diseases-cards/cd/documents/RAF3017.pdf</p>	<p>Encargados de elaborar políticas y sector avícola</p>	<p>General</p>
<p>35 Lista de manuales y directrices de la FAO sobre gripe aviar Español: http://www.fao.org/avianflu/es/manuals_es.html</p>	<p>Encargados de elaborar políticas, sector avícola y científicos</p>	<p>General</p>
<p>Wetlands International 36 How to stop further outbreaks Inglés: http://www.wetlands.org/articlemenu.aspx?id=31c525ed-c4d5-491e-83d9-120dbf3979c1</p>	<p>Público, encargados de elaborar políticas y científicos</p>	<p>General</p>

<p>BirdLife International 37 Guidance for public authorities Inglés: http://www.birdlife.org/action/species/avian_flu/pdfs/Guidance_Public_Authorities.pdf</p>	<p>Público y encargados de elaborar políticas</p>	<p>General</p>
<p>Department for Environment, Food and Rural Affairs (Reino Unido) 38 Summary epidemiological report on a H5N1 HPAI case in turkeys in England, January 2007 (incluides modus operandi of the UK Ornithological Expert Panel (OEP)) Inglés: http://www.defra.gov.uk/animalh/diseases/notifiable/disease/ai/pdf/epid_findings050407.pdf</p>	<p>Encargados de elaborar políticas, sector avícola y científicos</p>	<p>General</p>
<p>Comisión Europea 39 Directiva 2005/94/CE del Consejo, de 20 de diciembre de 2005, relativa a medidas comunitarias de lucha contra la influenza aviar y por la que se deroga la Directiva 92/40/CEE Todos los idiomas de la UE: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32005L0094:EN:NOT</p>	<p>Encargados de elaborar políticas y sector avícola</p>	<p>Técnico</p>
<p>40 Decisión de la Comisión, de 26 de abril de 2004, por la que se aprueban planes de emergencia para el control de la influenza aviar y la enfermedad de Newcastle (Texto pertinente a efectos del EEE) [notificada con el número C(2004) 1517] Todos los idiomas de la UE: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32004D0402:EN:NOT</p>	<p>Encargados de elaborar políticas y sector avícola</p>	<p>Técnico</p>
<p>Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) 41 Código Sanitario para los Animales Terrestres Español: http://www.oie.int/esp/normes/mcode/es_sommaire.htm http://www.oie.int/esp/normes/mcode/es_chapitre_1.1.2.htm: Notificación de enfermedades y datos epidemiológicos) http://www.oie.int/esp/normes/mcode/es_chapitre_2.7.12.htm (Capítulo 2.7.12: Influenza aviar)</p>	<p>Encargados de elaborar políticas, sector avícola y profesionales veterinarios</p>	<p>General</p>
<p>RESERVAS NATURALES Y AVES SILVESTRES</p>		
<p>Convención de Ramsar sobre los Humedales 42 Lineamientos para reducir los riesgos de gripe aviar en los sitios Ramsar y otros humedales de importancia para las aves acuáticas Español: Sección 2 de este anexo (Anexo de la Resolución X.10 de Ramsar) Francés: Sección 2 de este anexo (Anexo de la Resolución X.10 de Ramsar) Inglés: Sección 2 de este anexo (Anexo de la Resolución X.10 de Ramsar) 43 Información ornitológica recomendada que se debe recopilar durante los programas de vigilancia o las evaluaciones sobre el terreno de casos de mortalidad de aves silvestres, especialmente en los humedales Español: Sección 3 de este anexo (Anexo de la Resolución X.10 de Ramsar) Francés: Sección 3 de este anexo (Anexo de la Resolución X.10 de Ramsar) Inglés: Sección 3 de este anexo (Anexo de la Resolución X.10 de Ramsar)</p>	<p>Administradores de sitios</p>	<p>General</p>
<p>COLECCIONES EN CAUTIVIDAD (Véase también: VACUNAS)</p>	<p>Científicos, profesionales veterinarios y administradores de sitios</p>	<p>General</p>

Comisión Europea 44 Decisión de la Comisión, de 28 de agosto de 2007, relativa a las medidas para impedir la propagación de la gripe aviar altamente patógena a aves que se encuentren en los parques zoológicos y en los organismos, institutos o centros oficialmente autorizados de los Estados miembros Todos los idiomas de la UE: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32007D0598:EN:NOT	Encargados de elaborar políticas y administradores de colecciones en cautividad	Técnico
British and Irish Association of Zoos and Aquariums (BIAZA) 45 Advice from the British and Irish Association of Zoos and Aquariums on avian influenza Inglés: http://www.biaza.org.uk/public/pages/care/avian.asp	Administradores de colecciones en cautividad	General
EXPLOTACIONES AVÍCOLAS (Véase también: VACUNAS)		
Emerging Infectious Diseases (revista) 46 Control of avian influenza in poultry Inglés: http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol12no09/06-0430.htm	Encargados de elaborar políticas y sector avícola	General
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) 47 Prevention and Control of Avian Flu in Small-scale Poultry: A guide for veterinary paraprofessionals Español: http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/documents/ai/AI-Manual-spanish.pdf Francés: http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/documents/ai/AI-Manual-french.pdf Indonesio: http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/documents/ai/AI_GuideIndonesia.pdf Inglés: http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/documents/ai/AIManual_VN2005(en).pdf Kirguiso: http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/documents/ai/Avian_Flu_kr.pdf Lao: http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/documents/ai/AIGuideParavets_lao_.pdf Ruso: http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/documents/ai/AI-Manual-russian.pdf Vietnamita: http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/documents/ai/AIManual_VN2005(vn).pdf	Sector avícola y profesionales veterinarios	General
48 Prevention and Control of Avian Flu in Small-scale Poultry: A guide for veterinary paraprofessionals in Vietnam Inglés: http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/documents/ai/AIManual_VN2005(en).pdf	Sector avícola y profesionales veterinarios	General
49 Prevention and Control of Avian Flu in Small-scale Poultry: A guide for veterinary paraprofessionals in Cambodia Inglés: http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/documents/ai/AI-paravets-guide.pdf	Sector avícola y profesionales veterinarios	General
VACUNAS		
PloS Medicine (revista) 50 A comparative analysis of influenza vaccination programs Inglés: http://medicine.plosjournals.org/perlerv?request=get-document&doi=10.1371/journal.pmed.0030387	Encargados de elaborar políticas, sector avícola y profesionales veterinarios	Técnico

Comisión Europea			Técnico
51 Vaccination of poultry against highly pathogenic avian influenza H5N1 (Diva strategy) Inglés: http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/controlmeasures/avian/discussion_paper.pdf	Encargados de elaborar políticas, sector avícola y profesionales veterinarios		
Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA)			General
52 Opinion of the Scientific Panel on Animal Health and Welfare (AHAW) related with the vaccination against avian influenza of H5 and H7 subtypes in domestic poultry and captive birds Inglés: http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178621165004.htm	Encargados de elaborar políticas, sector avícola y profesionales veterinarios		General
53 Opinion of the Scientific Panel on AHAW on a request from the Commission related with the vaccination against AI of H5 and H7 subtypes as a preventive measure carried out in Member States in birds kept in zoos under Community approved programmes Inglés: http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178620772568.htm	Encargados de elaborar políticas, administradores de colecciones y profesionales veterinarios		General
British and Irish Association of Zoos and Aquariums (BIAZA)			Técnico
54 Guidelines on vaccinating birds against avian influenza Inglés: http://www.biaza.org.uk/resources/library/images/BIAZA_QA_Vaccination.pdf	Administradores de colecciones en cautividad y profesionales veterinarios		
SANIDAD Y SEGURIDAD			
Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades			General
55 Guía provisional para la protección de personas que participen en actividades de control y erradicación de brotes de gripe aviar (o gripe del pollo) en EE.UU. Español: http://www.cdc.gov/flu/avian/es/protectionguid_es.htm Inglés: http://www.cdc.gov/flu/avian/professional/protect-guid.htm (Interim guidance for protection of persons involved in U.S. avian influenza outbreak disease control and eradication activities)	Sector avícola		General
56 Interim recommendations for persons with possible exposure to avian influenza during outbreaks among poultry in the United States Inglés: http://www.cdc.gov/flu/avian/professional/possible-exposure.htm	Público y sector avícola		General
Departamento de Trabajo de los EE.UU. - Administración de la Seguridad y Salud Ocupacionales (US Department of Labor Occupational Safety & Health Administration (OSHA))			General
57 Orientación actualizada de OSHA acerca de Cómo proteger a los empleados contra los virus de la gripe aviar (influenza aviar) Español: http://www.scribd.com/doc/357117/avian-flu-guidance-spanish?ga_related_doc=1 Inglés: http://www.osha.gov/Publications/3323-10N-2006-English-07-17-2007.html (OSHA Guidance Update on Protecting Employees from Avian Flu (Avian Influenza) Viruses)	Sector avícola		General
Organización Mundial de la Salud (OMS)			General
58 Protection of individuals with high poultry contact in areas affected by avian influenza H5N1: Consolidation of pre-existing guidance Inglés: http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/guidelines/high_contact_protection/en/index.html	Personas a cargo de animales y sector avícola		General

<p>Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) 59 Avian Influenza and Human Health: Risk reduction measures in producing, marketing and living with animals in Asia Inglés: http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/documents/ai/concmlaysia.pdf</p>	<p>Encargados de elaborar políticas y sector avícola</p>	<p>General</p>
<p>SISTEMAS DE VIGILANCIA Y ALERTA TEMPRANA ASPECTOS GENERALES</p>		
<p>Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) 60 Guiding Principles for Highly Pathogenic Avian Influenza Surveillance and Diagnostic Networks in Asia Inglés: http://www.fao.org/docs/eims/upload/210749/Gui_principlesHPAI_july04_en.pdf</p> <p>Comisión Europea 61 Directrices para la realización de programas de vigilancia de la influenza aviar en aves silvestres y aves de corral (en la 2007/268/CE: Decisión de la Comisión, de 13 de abril de 2007, relativa a la realización de programas de vigilancia de la influenza aviar en aves de corral y aves silvestres en los Estados miembros) Todos los idiomas de la UE: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32007D0268:EN:NOT 62 EU Animal Disease Notification System (ADNS) (Sistema de notificación de enfermedades animales de la UE) Inglés: http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/adns/index_en.htm</p>	<p>Encargados de elaborar políticas y sector avícola</p> <p>Encargados de elaborar políticas, científicos y profesionales veterinarios</p> <p>Científicos</p>	<p>Técnico</p> <p>Técnico</p> <p>Técnico</p>
<p>Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) 63 OIE World Animal Health Situation - Information System and Database Inglés: http://www.oie.int/eng/inf/inf_en_info.htm?e1d5</p>	<p>Encargados de elaborar políticas, científicos y sector avícola</p>	<p>General</p>
<p>Global Avian Influenza Network for Surveillance (GAINS) 64 Website for the Wild Bird Global Avian Influenza Network for Surveillance (GAINS) Inglés: http://www.gains.org/</p> <p>METODOLOGÍA</p>	<p>Científicos y profesionales veterinarios</p>	<p>General</p>
<p>Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) 65 Vigilancia de la influenza aviar altamente patógena en las aves silvestres: Toma de muestras de aves sanas, enfermas y muertas (Manual AGA N° 4) Chino: http://www.fao.org/docrep/010/a0960c/a0960c00.htm Español: http://www.fao.org/docrep/010/a0960s/a0960s00.htm Francés: http://www.fao.org/docrep/010/a0960f/a0960f00.htm Inglés: http://www.fao.org/docs/eims/upload/218650/manual_wildbird_en.pdf Ruso: http://www.fao.org/docrep/010/a0960r/a0960r00.htm</p> <p>66 Wild birds and avian influenza: an introduction to applied field research and disease sampling techniques (AGA Manual No. 5) Inglés: http://www.fao.org/ag/againfo/resources/en/manuals/manual5.pdf</p>	<p>Científicos y profesionales veterinarios</p> <p>Científicos y profesionales veterinarios</p>	<p>Técnico</p> <p>Técnico</p>

Wetlands International 67 Emergency assistance for early detection and prevention of avian influenza: Terms of reference for participants in field sampling missions Inglés: Wetlands International internal guidance –por encargo.	Científicos y profesionales veterinarios	General
Wildfowl & Wetlands Trust (WWWT) 68 WWT Wildfowl Catch Manual Inglés: WWWT internal guidance –por encargo.	Científicos y profesionales veterinarios	General
Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) 69 Código Sanitario para los Animales Terrestres Inglés: http://www.oie.int/eng/Normes/mcode/en_sommaire.htm http://www.oie.int/eng/normes/mcode/en_chapitre_3.8.1.htm (Section 3.8.1: Guidelines for animal health surveillance) http://www.oie.int/eng/normes/mcode/en_chapitre_3.8.9.htm (Section 3.8.9: Guidelines for surveillance of avian influenza)	Sector avícola y profesionales veterinarios	General
INICIATIVAS ANTERIORES		
Wetlands International/CIRAD/FAO 70 Wild birds and Avian Influenza in Africa: summary of surveillance and monitoring programmes Inglés: http://wildbirds-ai.cirad.fr/index.php	Científicos y profesionales veterinarios	General
Comisión Europea 71 Results of EU avian influenza surveillance in poultry and wild birds Inglés: http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/controlmeasures/avian/eu_resp_surveillance_en.htm	Encargados de elaborar políticas y científicos	Técnico
SANIDAD Y SEGURIDAD		
British Trust for Ornithology (BTO) 72 Disease from birds, with particular reference to avian influenza Inglés: http://www.bto.org/ringing/diseases-from-birds.doc	Colocadores de bandas/anillas	General
Health & Safety Executive (Reino Unido) 73 Working with highly pathogenic avian influenza virus Inglés: http://www.hse.gov.uk/biosafety/diseases/avianflu.htm	Científicos	General
US Fish & Wildlife Service 74 List of guidelines for hunters and bird handlers Inglés: http://www.fws.gov/migratorybirds/issues/AvianFlu/WBAvianFlu.htm	Personas a cargo de animales y cazadores	General
COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN, CONCIENCIACIÓN [Y PARTICIPACIÓN] (CECoP)		
ASPECTOS GENERALES		

<p>[UICN – Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza] 75 IUCN Species Survival Commission Media Guide Inglés: http://www.iucn.org/themes/ssc/for_members/media_guide.htm</p>	<p>Responsables de informar a los medios de comunicación, público, encargados de elaborar políticas</p>	<p>General</p>
<p>Science and Development Network 76 Dealing with the media Inglés: http://www.scidev.net/ms/sci_comm/index.cfm?pageid=191</p>	<p>Responsables de informar a los medios de comunicación, público, encargados de elaborar políticas</p>	<p>General</p>
<p>GREEN Communications 77 Green Guide to effective public relations Inglés: http://www.greenblog.co.uk/files/guide-to-effective-pr.pdf</p>	<p>Responsables de informar a los medios de comunicación, público, encargados de elaborar políticas</p>	<p>General</p>
<p>Civicus 78 Civicus Toolkit on handling the media Inglés: http://www.civicus.org/new/media/Handling the Media.pdf</p>	<p>Responsables de informar a los medios de comunicación, público, encargados de elaborar políticas</p>	<p>General</p>
<p>Grupo de Trabajo científico sobre la gripe aviar y las aves silvestres 79 Folleto informativo sobre la gripe aviar y las aves silvestres (La gripe aviar y las Aves Silvestres: ¿cuál es su verdadero papel con respecto a la propagación del virus?) Árabe: http://www.aiweb.info/documents/AI_brochure_Arabic.pdf Chino: http://www.aiweb.info/documents/AI_brochure_Chinese.pdf Español: http://www.aiweb.info/documents/AI_brochure_Spanish.pdf Francés: http://www.aiweb.info/documents/AI_brochure_French.pdf Inglés: http://www.aiweb.info/documents/AI_brochure_English.pdf Ruso: http://www.aiweb.info/documents/AI_brochure_Russian.pdf</p>	<p>Responsables de informar a los medios de comunicación, público, encargados de elaborar políticas</p>	<p>General</p>
<p>Convención de Ramsar sobre los Humedales 80 Manual 16, 4ª edición: CECOP sobre los humedales [Español: www.ramsar.org/pdf/lib/hbk4-06sp.pdf Francés: www.ramsar.org/pdf/lib/hbk4-06fr.pdf (Manuel 4: CESP-Zones humide) Inglés: www.ramsar.org/pdf/lib/hbk4-06.pdf (Handbook 4: Wetland CEPA)]</p>	<p>Administradores de sitios y responsables de informar a los medios de comunicación, público, encargados de elaborar políticas</p>	<p>General</p>

Información adicional

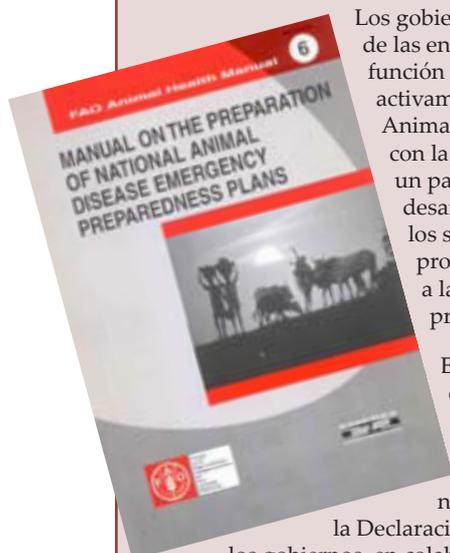
FAO Manual on the preparation of national animal disease emergency preparedness plans

(Manual de la FAO sobre la elaboración de planes nacionales de preparación para situaciones de emergencia en relación con enfermedades animales)

W.A. Geering, P.L. Roeder y T.U. Obi

Manual de sanidad animal de la FAO N° 6, 1999

Publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Viale delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia



Los gobiernos nacionales son los principales responsables del control y la erradicación de las enfermedades del ganado, y el principal órgano ejecutivo encargado de esa función es el servicio veterinario nacional. Desde sus comienzos la FAO ha participado activamente en la lucha contra las enfermedades del ganado, y su Servicio de Sanidad Animal se encarga de ese fin. A lo largo de los años, el Servicio de Sanidad Animal, con la ayuda de grupos de expertos y planes de asistencia técnica, ha desempeñado un papel normativo fundamental en la elaboración de normas y políticas de desarrollo para hacer frente a las principales enfermedades. Como resultado de ello, los servicios veterinarios, la educación y la investigación se han ido reorientando progresivamente con objeto de garantizar la aplicación de un enfoque integrado a las respuestas contra las principales enfermedades, la mejora de la sanidad y productividad animal y la elaboración de productos de origen animal.

El papel que desempeña la FAO en la lucha contra las enfermedades epidémicas del ganado se ha fortalecido recientemente con el establecimiento del programa especial Sistema para la prevención de emergencias de las plagas y enfermedades transfronterizas de los animales y las plantas (EMPRES).

Además, en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, celebrada en noviembre de 1996, a través del Objetivo 3.1 del Compromiso Tercero de la Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial y el Plan de Acción, los gobiernos, en colaboración con todos los actores de la sociedad civil, y con el apoyo de las instituciones internacionales, se comprometen a "tratar de asegurar la prevención eficaz y la lucha progresiva contra las plagas y enfermedades de las plantas y animales (...)".

El Manual sobre la elaboración de planes nacionales de preparación para situaciones de emergencia en relación con enfermedades animales supone tanto un libro de referencia para los servicios veterinarios nacionales como una contribución del programa EMPRES al cumplimiento de un componente de los Compromisos de la Cumbre Mundial de la Alimentación.

El contenido del manual es el siguiente:

- Capítulo 1: Enfoque nacional coordinado en la planificación de la preparación de emergencias en relación con enfermedades animales
- Capítulo 2: Organización de los servicios veterinarios durante la ejecución de un programa de emergencia en relación con enfermedades animales
- Capítulo 3: Análisis de riesgo como factor de la planificación de la preparación de emergencias en relación con enfermedades animales
- Capítulo 4: Planificación de la alerta temprana ante situaciones imprevistas
- Capítulo 5: Planificación de la reacción temprana ante situaciones imprevistas - principios y estrategias
- Capítulo 6: Planes para situaciones imprevistas
- Capítulo 7: Colaboración internacional
- Apéndice 1: Laboratorios de referencia y centros de colaboración de la FAO pertinentes en emergencias relacionadas con enfermedades animales

Para mayor información, sírvase consultar <http://www.fao.org/DOCREP/004/X2096E/X2096E00.HTM>

Información adicional

Preparing for Highly Pathogenic Avian Influenza

(Preparación para la gripe aviar hiperpatogénica)

V. Martin, A. Forman, J. Lubroth

Manual de Producción y Sanidad Animal de la FAO N° 3

Publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación y la Organización Mundial de Sanidad Animal, 2006

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) han elaborado este manual con objeto de ayudar a las autoridades nacionales de sanidad animal y otros interesados a prepararse ante una eventual invasión de la gripe aviar, detectarla cuanto antes y responder a ella lo más rápido posible para frenar su avance. El manual ofrece asesoramiento práctico sobre identificación, patología y diagnóstico de la enfermedad; estrategias de detección, respuesta y control; y medidas de bioseguridad para prevenir brotes. Es una fuente inestimable de valiosa información para los profesionales de la avicultura y la sanidad animal.

La comunidad internacional posee un interés legítimo en frenar al máximo el avance de esta enfermedad. La FAO, junto con la OIE y la Organización Mundial de la Salud (OMS), son los principales organismos responsables de la coordinación de la respuesta internacional a esta amenaza. El manual también presta asistencia a los países en relación con determinados medios de obtener asistencia del exterior para mejorar su preparación en relación con la gripe aviar hiperpatogénica y su detección.

El contenido del manual es el siguiente:

1. Introducción
2. Gripe aviar y el virus que la causa
3. El riesgo de la introducción y propagación de la gripe aviar
4. Preparación ante un brote epidémico
5. Prevención y bioseguridad

Anexo 1: Referencias escogidas para mayor información

Anexo 2: Modelo - Documento de licitación para vacunas inactivadas de gripe aviar

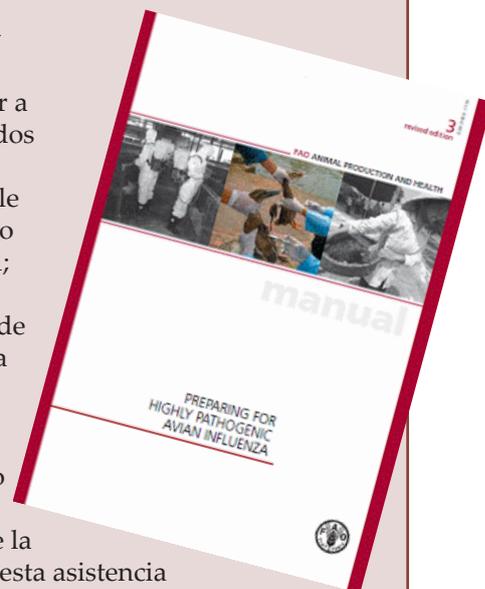
Anexo 3: Laboratorios de referencia de la OIE/FAO y expertos en gripe aviar

Anexo 4: Información para el transporte internacional de especímenes diagnóstico

Anexo 5: Criterios para la definición de áreas infectadas y zonas de control de enfermedades

Anexo 6: Ejemplo de folleto

Anexo 7: Productores y distribuidores de vacunas contra la gripe aviar



2. Lineamientos para reducir los riesgos de gripe aviar en los sitios Ramsar y otros humedales de importancia para las aves acuáticas

2.1 Resumen

25. Los presentes lineamientos² han sido elaborados en respuesta a una petición de las Partes Contratantes de Ramsar formulada en la COP9 a fin de disponer de orientaciones sobre medidas prácticas para administradores de humedales destinadas a reducir los riesgos relacionados con la gripe aviar hiperpatogénica. El objetivo de los lineamientos es reducir los riesgos potenciales de brotes de la enfermedad en humedales de importancia nacional e internacional para las aves acuáticas proponiendo una serie de medidas que se puedan adoptar antes de que se den los brotes.
26. La mayor parte de estas medidas debería planificarse sistemáticamente partiendo de una evaluación de riesgos correspondiente al sitio, en el contexto de planes de manejo de los sitios y de respuesta a brotes (véanse los lineamientos de la Sección 1).
27. Los lineamientos se basan en gran medida en el material existente, y a lo largo del documento se facilitan enlaces a las fuentes.
28. En la Sección 2.3, relativa a la evaluación de riesgos, se sigue el Marco para evaluar el riesgo en humedales de la Convención de Ramsar (Secretaría de la Convención de Ramsar 2007a). La aplicación de este marco para evaluar los riesgos de incidencia de gripe aviar hiperpatogénica en un sitio (es decir, un problema específico de sanidad animal) puede tener algunas deficiencias, pero el enfoque general de la identificación del problema, la predicción del impacto, la estimación de su alcance, y la evaluación global del riesgo de los impactos adversos, que culminan en el manejo de riesgos y las medidas de reducción, el monitoreo y la comunicación con todos los interesados directos, se recomienda como buena práctica.
29. En la Sección 2.4, relativa a medidas de reducción (o manejo) de riesgos, se describe de qué modo los administradores de un humedal o un sistema de humedales y otras zonas protegidas establecen medidas sistemáticas para reducir los riesgos globales de transmisión de la gripe aviar hiperpatogénica, sobre la base de principios comunes. Dado que la situación en cada sitio será distinta, las medidas específicas de reducción de riesgos deberían adoptarse en cada sitio de modo que los esfuerzos a escala local se puedan centrar en el control de los factores de riesgo más importantes. En esta sección se presenta

² Originalmente, estos lineamientos se elaboraron en el marco del proyecto del PNUMA/FMAM titulado "Siberian Crane Wetlands (SCWP)", en respuesta a las preocupaciones internacionales por la amenaza que la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 plantea para las poblaciones de aves acuáticas, incluidas las especies amenazadas a escala mundial como el grulla siberiana *Grus leucogeranus*. El objetivo de este proyecto es crear redes de zonas protegidas de humedales bien manejadas para dar apoyo a las poblaciones de aves acuáticas migratorias en Asia oriental y occidental/central en cooperación con otras iniciativas de conservación de las vías migratorias y abordar amenazas concretas en sitios clave seleccionados. Las orientaciones originales del proyecto SCWP del PNUMA/FMAM fueron sometidas a examen y posteriormente revisadas por el GECT a fin de facilitar unas orientaciones con mayor aplicación a una serie de humedales, incluidos los que figuran en la Lista de Ramsar de Humedales de Importancia Internacional, los distintos humedales y los sistemas de humedales de importancia para las aves acuáticas, así como las zonas acuáticas protegidas en sentido más general.

una serie de medidas que se pueden incorporar en los planes de manejo de sitios a fin de asegurar un enfoque sistemático y preventivo respecto del manejo de riesgos relacionados con la gripe aviar hiperpatogénica en los sitios.

30. En la Sección 2.5 se tratan programas de vigilancia y se presta especial atención a su aplicación en los sitios. Estos programas son fundamentales para entender mejor la enfermedad, monitorear su desarrollo y hacer aportaciones a los sistemas de alerta temprana. Deberían incorporar los resultados de las evaluaciones de riesgos mediante las cuales se han identificado las especies que tienen posibilidades de correr mayor riesgo de ser portadoras del virus de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1, así como tener el mejor diseño estratégico (incluida una selección óptima de sitios de muestreo) y métodos de toma de muestras de esas especies. Para ello, es preciso adoptar medidas a muchos niveles, desplegando mayores esfuerzos a nivel nacional y de sitio para monitorear la sanidad de las aves silvestres.
31. En la Sección 2.6 se aborda la planificación de la respuesta a brotes, a saber, la reducción de los riesgos de impactos importantes en caso de un brote de gripe aviar hiperpatogénica, principalmente asegurando la existencia de procedimientos adecuados para dar una respuesta rápida. En esta sección figuran preguntas específicas que los administradores de sitios deben tener en cuenta al preparar un plan de respuesta a brotes y un formato aplicable a la información ornitológica de apoyo a las necesidades relacionadas con las medidas de respuesta.
32. Si bien el objetivo de estos lineamientos es reducir los riesgos y el impacto de la gripe aviar hiperpatogénica, también constituyen un marco para el manejo de otras enfermedades emergentes y reemergentes en los humedales, en particular los procesos infecciosos.

2.2 Introducción

33. Los lineamientos tienen por objeto reducir las posibilidades de que se den brotes de gripe aviar hiperpatogénica H5N1 de linaje asiático en los humedales de importancia para las aves acuáticas mediante una serie de medidas que los administradores de sitios pueden adoptar antes de la aparición de esos brotes. La mayoría de estas medidas deberían planificarse sistemáticamente sobre la base de una evaluación de riesgos correspondiente al sitio, en el contexto de planes de manejo del sitio y planes de respuesta a brotes. Propugnamos pues la adopción de un enfoque holístico y participativo en relación con la evaluación de los riesgos y los planes correspondientes a fin de mejorar su eficacia.
34. El propósito de estos lineamientos es facilitar a los administradores de humedales una serie de procedimientos y medidas relativamente sencillos que reduzcan eficazmente los riesgos de transmisión del virus de la gripe aviar entre las aves domésticas, las aves silvestres y los seres humanos.
35. Se ha velado por que los lineamientos fueran concisos y relativamente sencillos a fin de facilitar su empleo en las muy variables situaciones que se dan en los humedales del mundo entero. El listado de lineamientos de la Sección 1.3 contiene más información detallada al respecto. Se puede obtener información de contacto de organizaciones internacionales que se ocupan de

la gripe aviar y las aves silvestres a través del sitio web del Grupo de Trabajo científico sobre la gripe aviar y las aves silvestres, AIWEb (<http://www.aiweb.info>).

36. El brote y la propagación de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 en los últimos años ha dado lugar a una preocupación generalizada sobre los posibles impactos para la salud humana (especialmente el riesgo de una pandemia mundial de gripe), la industria avícola y la conservación de las aves silvestres. Los presentes lineamientos se centran en este último aspecto y se basan en la información publicada disponible sobre la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 y las recomendaciones de las convenciones internacionales sobre conservación, la FAO, la OIE y la OMS, así como en determinadas fuentes nacionales. En particular, el Grupo de Trabajo científico sobre la gripe aviar y las aves silvestres ha coordinado el asesoramiento científico internacional sobre el impacto de la gripe aviar en la conservación.
37. Si bien existen numerosas fuentes de información y asesoramiento sobre la gripe aviar hiperpatogénica H5N1, pocas guardan relación con el manejo de zonas naturales para las aves silvestres. En algunos trabajos recientes realizados para la Unión Europea (Wetlands International & EURING 2006, Veen *et al.* 2007) se identifican especies que podrían plantear un mayor riesgo potencial de propagar la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 a lo largo de sus rutas migratorias hacia la UE. Los análisis de las rutas migratorias de las especies denominadas “de mayor riesgo” (sobre la base de las anillas recuperadas) permitieron determinar cuáles son los humedales donde esas especies se concentran. Aunque este enfoque no se ha aplicado aún a otras regiones, es particularmente pertinente para los presentes lineamientos.
38. Al planificar las medidas de control en los distintos humedales, es esencial que los administradores obtengan información sobre sus respectivas políticas nacionales, disposiciones legislativas y administrativas, y planes de acción y para situaciones imprevistas por conducto de las autoridades competentes de sus países en materia de salud humana, sanidad animal y medio ambiente.
39. En estos lineamientos, la expresión “aves de corral” se define, de acuerdo con la OIE, como “aves domésticas criadas para el consumo de su carne, huevos, plumas, etc., incluidas las gallinas, los pavos, los patos, los gansos, las codornices, etc.”.

La gripe aviar y las aves silvestres

40. Las aves silvestres, especialmente las aves acuáticas y las aves zancudas/ de orilla, son el reservorio natural de los virus de la gripe aviar poco patogénica. Con el paso del tiempo, estos huéspedes y sus virus se han adaptado bien los unos a los otros y la infección no suele causar enfermedades evidentes en las aves silvestres, aunque estudios recientes indican que pueden darse algunas modificaciones de comportamiento en respuesta a la infección (van Gils *et al.* 2007). Estos virus poco patogénicos se reproducen principalmente en el tracto intestinal de las aves acuáticas y se suelen transmitir por las heces. Así pues, la transmisión en las aves acuáticas es por vía fecal-oral, es decir, los hábitats de los humedales proporcionan la fuente natural de infección para otros seres.

41. El virus de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 que infecta a las aves de corral, otros animales domésticos, las especies silvestres y los seres humanos tiene su origen casi con certeza en la mutación de un virus de gripe aviar poco patogénico presente en granjas y/o mercados avícolas de Asia oriental. El virus se ha propagado rápidamente en las granjas y entre ellas, aprovechando las prácticas locales de alimentación, cobijo, matanza y comercio de patos, gallinas y gansos domésticos. La falta de higiene, el hacinamiento y la mezcla de distintos animales domésticos aumenta en extremo el riesgo de propagación de la infección. Como consecuencia de ello, actualmente se considera que el virus es endémico en las aves de corral de Asia oriental y sudoriental (Grupo de Trabajo científico sobre la gripe aviar y las aves silvestres, 2006).
42. El contacto estrecho entre aves silvestres y aves de corral puede propiciar las infecciones cruzadas, de las aves de corral a las aves silvestres y viceversa. Esto ha sido causa de mortalidad en muchas especies de aves silvestres como cisnes, gansos, patos, cormoranes, somorgujos, gaviotas, garzas, garcetas, cigüeñas y aves rapaces, y la mayoría de informes al respecto proceden de Europa y Asia.
43. Aunque no cabe duda de que el comercio legal e ilegal de aves de corral domésticas ha sido un factor fundamental en la propagación de la infección, tanto a nivel local como en las grandes distancias, incluso intercontinentales, su importancia relativa parece haber variado en momentos y lugares distintos (Gauthier-Clerc *et al.* 2007; Kilpatrick *et al.* 2006). No obstante, el análisis de secuencias genéticas y otros indicios muy indirectos sugieren que también es probable que las aves migratorias silvestres hayan contribuido a aumentar la propagación (véanse Chen *et al.* 2006; Kilpatrick *et al.* 2006; Hesterberg *et al.* 2007). Ahora bien, en el estado actual de los conocimientos, la importancia relativa de distintos modos de propagación viral no es clara.
44. En el Apéndice I figura más información básica.

2.3 Evaluación de riesgos

45. La rápida aparición de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1, su elevado grado de patogenicidad para las aves de corral y algunas especies de aves silvestres, y su transmisión a los seres humanos que están en estrecho contacto con las aves de corral han dado origen a una importante respuesta global.
46. No obstante, muchos aspectos que pueden ser importantes en la propagación de este subtipo de virus de la gripe aviar son muy poco conocidos, entre ellos su epidemiología en aves silvestres y otras especies silvestres, su persistencia en el medio ambiente, las rutas migratorias exactas utilizadas por muchas especies de aves, las rutas comerciales (tanto legales como ilegales) empleadas para las aves de corral y los productos avícolas, y el grado de propagación por medio del comercio legal e ilegal de aves silvestres. A menudo, a escala de sitio se dispone de poca información cuantitativa sobre los conjuntos de especies de aves presentes en un mes concreto del año, el uso que hacen de las zonas vecinas, y la dinámica de los ecosistemas de los humedales locales, así como de las empresas avícolas locales.

Información adicional

El Sistema de Notificación de las Enfermedades Animales (ADNS) de la Unión Europea

La aplicación del Sistema de Notificación de las Enfermedades Animales (ADNS) de la UE es un sistema de notificación cuyo principal propósito consiste en registrar y documentar ciertas enfermedades animales infecciosas importantes. Se trata esencialmente de una herramienta de gestión que garantiza que los países conectados a la aplicación dispongan de informaciones detalladas acerca de los brotes epidémicos que aparezcan de esas enfermedades animales. Este sistema permite que los países tengan acceso inmediato a información sobre brotes contagiosos de enfermedades animales y evita que el comercio de animales vivos y productos de origen animal resulte afectado sin necesidad.

Objetivos:

El objetivo operacional del sistema es garantizar un rápido intercambio de información entre las autoridades nacionales competentes responsables de la sanidad animal y la Comisión sobre brotes de enfermedades animales contagiosas. El sistema facilita la coordinación y la vigilancia en relación con los brotes epidémicos de enfermedades animales contagiosas y permite que los servicios de los Estados miembros y de la Comisión adopten medidas inmediatas para evitar la propagación de las enfermedades en cuestión.

Base jurídica:

La Directiva 82/894/CEE del Consejo (cuya última modificación la constituye la Decisión 2004/216/CE de la Comisión) ofrece la base jurídica para el ADNS. Esta directiva impone a los Estados Miembros la obligación de notificar los focos primarios y secundarios de determinadas enfermedades animales infecciosas indicadas en una lista al efecto, tales como fiebre aftosa, peste porcina clásica, enfermedad de Newcastle, etc. En la misma Directiva se establecen las normas sobre los procedimientos de notificación, en particular la información que se debe enviar y los plazos de notificación.

La Decisión 2005/176/CE de la Comisión (por la que se deroga la Decisión 2000/807/CE) establece la forma codificada y los códigos para la notificación de las enfermedades contagiosas de los animales. La lista de países recogidos en esta Decisión incluye a los Estados miembros junto con Andorra, Islas Feroe, Noruega y Suiza.

Procedimientos:

Los Estados Miembros y los demás países conectados a la aplicación son responsables de suministrar al sistema ADNS la información necesaria. Existen dos tipos de focos de enfermedad:

Foco primario: se trata de cualquier foco de una enfermedad animal contagiosa que, o bien no guarde relación desde el punto de vista epizootológico con un foco anterior comprobado en la misma región, o bien sea la primera vez que aparece en una región diferente del mismo Estado miembro que anteriormente no hubiera estado afectada por la enfermedad. Todos los Estados miembros deben ser informados inmediatamente de esta clase de focos. La Directiva 82/894/CEE del Consejo establece que la notificación se debe enviar en las primeras 24 horas tras la confirmación del foco. La notificación se puede introducir directamente en el sistema ADNS a través de Internet o bien enviarse mediante un correo electrónico estructurado a la Comisión de modo que la información se introduzca automáticamente en el sistema ADNS. Una vez que la información sobre el foco primario se ha introducido en el sistema, se envía un correo electrónico a todos los países conectados a la aplicación.

Foco secundario: se trata de cualquier foco que se produzca después de la aparición de un foco primario en una región que ya esté infectada. Las notificaciones en relación con los focos secundarios se deben enviar por lo menos el primer día laborable de cada semana.

Se envía semanalmente (todos los viernes a las 3.30 pm) a todos los miembros del sistema ADNS un mensaje de correo electrónico en el que se resumen todos los focos primarios y secundarios que se han añadido al sistema.

Gestión de la Comisión:

Las autoridades competentes designadas de un Estado miembro se encargan de introducir la información sobre los focos en el sistema ADNS. La información sobre los focos primarios se envía automáticamente a todos los Estados miembros y la Comisión.

La Comisión establece la eventual correlación existente entre los diferentes elementos de información en relación con los focos primarios y secundarios y los comunica semanalmente a los servicios veterinarios de cada Estado miembro.

Las autoridades veterinarias de los Estados miembros se encargan de valorar los riesgos. La gestión de los riesgos se comparte entre los servicios de los Estados miembros y de la Comisión. La actuación de la Comisión consiste en adoptar Decisiones, llegado el caso, a través del procedimiento del Comité Permanente de la Cadena Alimentaria y de Sanidad Animal.

Con todo, una vez que se produce el primer foco de una enfermedad animal contagiosa (como la peste porcina clásica o la fiebre aftosa), la situación debe considerarse extremadamente urgente. En algunos casos, debido a la particular alta velocidad de propagación de ciertas enfermedades, la reacción debe ser inmediata. Por este motivo es necesario llevar un control de estas notificaciones las 24 horas del día. En vista de ello, se puede contactar con el Jefe del Departamento de la Dirección General de Sanidad y Protección de los Consumidores a través del teléfono móvil GSM, y, en caso de aparecer focos de enfermedad, el Jefe del Departamento y/u otros colegas se podrían desplazar a la oficina para informar sobre el evento epidémico.

La presencia de personal experto con conocimientos en legislación veterinaria sobre sanidad animal, enfermedades animales contagiosas y epidemiología también es necesaria para manejar esta clase de situaciones de emergencia.

Para más información, sírvase consultar http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/adns/adns_en.htm#desc

47. El PNUMA (2006) recomienda que todos los países realicen evaluaciones de riesgos que deberían ser transparentes, estructuradas y tener una base científica, así como que hagan uso de todos los conocimientos disponibles. Ante todas estas incertidumbres, la elaboración de evaluaciones de riesgos precisas tanto para los países como para los distintos humedales es problemática, lo que demuestra que es necesario dar prioridad a las investigaciones aplicadas, la monitorización y la vigilancia de modo que las evaluaciones de riesgos y las medidas conexas de manejo sean más específicas y precisas. El PNUMA (2006) da recomendaciones sobre necesidades en materia de datos, información e investigaciones, y destaca la importancia del aumento de las medidas destinadas a la vigilancia sobre el terreno.
48. Sin embargo, es importante desplegar esfuerzos haciendo uso de la mejor información disponible a fin de reducir los riesgos en los sitios Ramsar y otros humedales, y comenzando con una evaluación de los riesgos en el sitio.

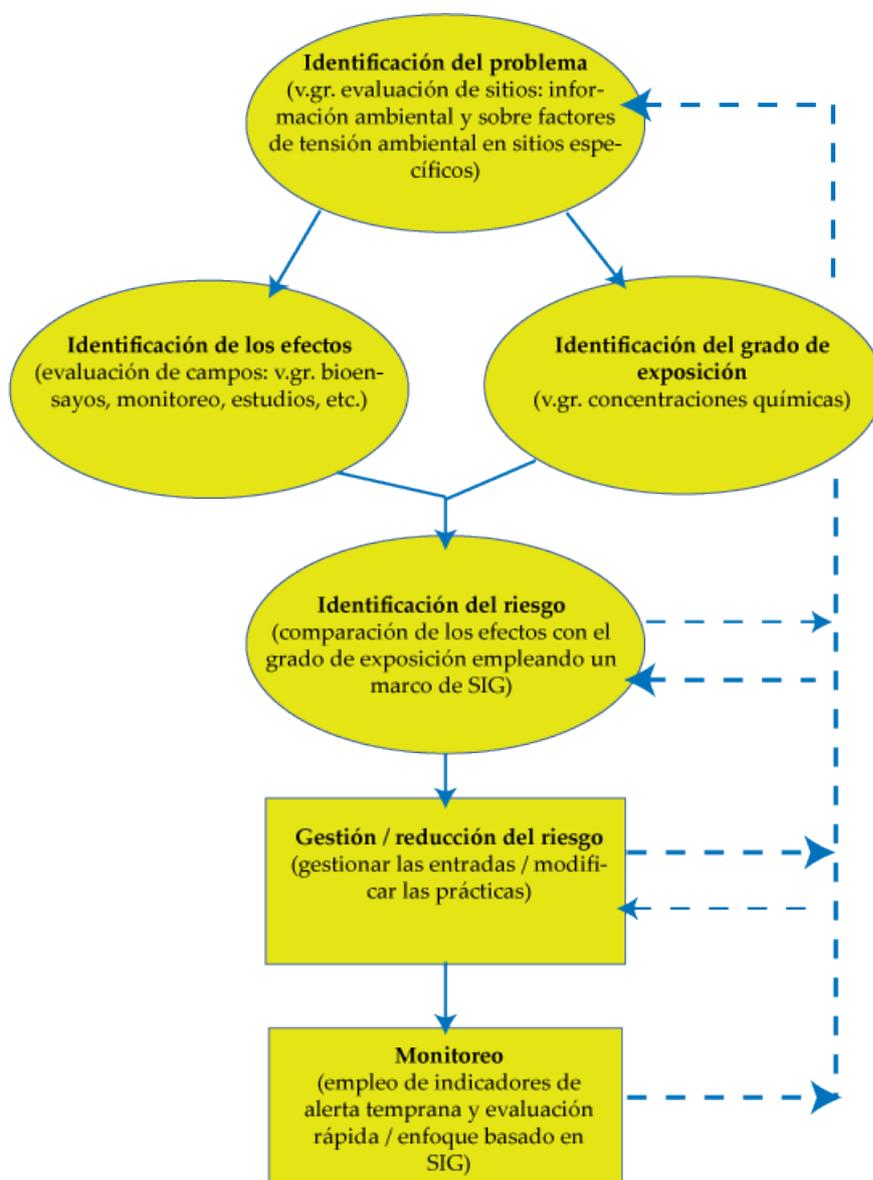
Consulte el Manual
18, Manejo de
humedales

49. El Marco para evaluar el riesgo en humedales de la Convención de Ramsar (Secretaría de la Convención de Ramsar 2007a) establece un mecanismo para predecir y evaluar los cambios en el carácter ecológico de los humedales, y promueve la utilidad de los sistemas de alerta temprana. Este marco se expone sucintamente en la Figura 1 y se explica en más detalle en el [Manual 18 sobre *Manejo de humedales*]. La aplicación de este marco para evaluar los riesgos de incidencia de la gripe aviar hiperpatogénica en un sitio puede tener algunas deficiencias, ya que el Marco para evaluar el riesgo en humedales de Ramsar no fue concebido teniendo presente ningún problema específico de sanidad animal. Pese a ello, se puede recomendar como buena práctica el enfoque general de identificación del problema, predicción de las repercusiones, estimación de su alcance y evaluación general del riesgo de repercusiones adversas, que propicia la adopción de medidas de manejo y reducción de riesgos, el monitoreo y la comunicación con todos los interesados directos.

Paso 1 – Identificación del problema

50. Este paso consiste en reconocer la naturaleza de la patogenicidad de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1, las vías de transmisión, etc. Aunque es mucho lo que se desconoce sobre el virus y la epidemiología de la enfermedad, a continuación se resumen algunos puntos clave (en el Apéndice 1 figuran más detalles):
- i) La gripe aviar hiperpatogénica H5N1 ha infectado a una amplia gama de aves y a algunas especies de mamíferos domésticos y silvestres.
 - ii) El virus ha mostrado gran virulencia en la mayoría de aves de corral, y en general las aves infectadas han muerto rápidamente; hay algunos indicios de que algunas aves acuáticas infectadas de modo experimental pueden sobrevivir y difundir el virus al mismo tiempo (por ejemplo, patos, gansos, cisnes y gaviotas: Chen *et al.* 2006; Hulse-Post *et al.* 2005; Brown *et al.* 2006; Brown *et al.* 2008).
 - iii) Pueden darse infecciones cruzadas entre aves domésticas/en cautividad y aves silvestres (en ambos sentidos), aunque los mecanismos de transmisión reales están muy poco documentados.
 - iv) Se cree que algunas especies corren más riesgo de infección que otras debido a sus características ecológicas y de comportamiento (Wetlands International & EURING 2006; Veen *et al.* 2007).
 - v) Aunque la información es aún insuficiente, es probable que la supervivencia del virus en el medio ambiente sea muy variable, especialmente en materia fecal y otras materias orgánicas, y que la temperatura, el pH, la salinidad y la radiación UV afecten a la viabilidad viral.
51. Por consiguiente, es importante acopiar información sobre los aspectos ecológicos de un sitio, y sobre las actividades humanas en él, para asegurarse de poder cuantificar y cualificar posteriormente los problemas.

Figura 1. Modelo para la evaluación de riesgos en humedales (Secretaría de la Convención de Ramsar 2007a)



Paso 2 – Identificación de los efectos adversos

Momentos en que pueden darse brotes

52. Los efectos adversos potenciales dependerán en gran medida de las especies de aves presentes en el sitio en distintos momentos del año (residentes, visitantes en período de reproducción, otros visitantes, migrantes en tránsito, especies nómadas o invasoras). El momento de la estación en que se dé un brote afectará de manera importante a los riesgos para las poblaciones de aves debido a las variaciones en la presencia de diferentes especies. Del mismo modo, puede haber otros momentos relativamente predecibles de mayor riesgo debido a actividades relacionadas con los seres humanos y las aves de corral, por ejemplo, momentos de desplazamiento de aves de

corral, momentos en que el acceso de personas y vehículos al sitio es mayor, o momentos en que se utilizan fertilizantes que podrían contener abono de origen avícola potencialmente infectado.

Distribución de las aves en el sitio

53. Las especies de aves ocupan distintas partes del sitio según las preferencias de hábitat y las pautas de comportamiento cotidiano (alimentación, descanso, lavado/bebida). La mayoría de especies de aves son más sedentarias durante la época de reproducción y muda, y permanecen en territorios de reproducción o en sitios de muda.
54. Algunas especies están presentes en grandes bandadas, otras en grupos dispersos, y otras en pequeños grupos o como aves individuales. Durante su estancia, la mayoría de las especies se mezclan con otras especies presentes en el sitio.
55. Algunas especies de aves y de mamíferos se mantienen alejadas de asentamientos humanos, mientras que otras se sienten atraídas por éstos, ya que ofrecen ventajas como fuentes de alimentos, refugio, lugares para anidar y seguridad contra los depredadores. Esas especies, como son los gorriones, estorninos, cuervos, palomas, ratas y ratones pueden transmitir la enfermedad entre las aves de corral industriales o domésticas y las aves silvestres, por lo que se las conoce como “especies puente” (véase Highly Pathogenic Avian Influenza Infection Route Elucidation Team 2004; Veen *et al.* 2007).

Presencia de especies de gran importancia para la conservación

56. La presencia de especies amenazadas a escala mundial (más del 1% de la población biogeográfica de aves acuáticas, o más de 20.000 aves acuáticas) es uno de los criterios que determinan la importancia internacional de los humedales para las aves acuáticas. Entre los criterios relativos a las zonas de aves importantes se incluye la presencia de especies de rango restringido y endémicas. El examen de las especies de gran importancia para la conservación debería ser prioritario durante las evaluaciones de riesgos, con el fin de reducir el grado de riesgo para esas especies.
57. Cabe señalar que la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 ha infectado también a varias especies de mamíferos; en particular las aves carroñeras y los depredadores de aves muertas son las que probablemente corran más riesgo (véase el Apéndice 1).

Paso 3 – Identificación del alcance probable del problema

58. Habida cuenta de la escasez de información sobre los brotes en aves silvestres, es difícil predecir el alcance de los brotes de gripe aviar hiperpatogénica en un sitio. Algunos de los aspectos que los administradores de sitios deben tener en cuenta son los siguientes:
 - Si el brote se da en las aves de corral, son de importancia fundamental la bioseguridad de la instalación, el diagnóstico precoz de la enfermedad y la rapidez de la respuesta para controlar el brote y evitar su propagación.

- Si las aves de corral y sus desechos se mantienen en instalaciones bioseguras alejadas de los humedales, los riesgos de infección cruzada a las aves silvestres deberían ser mucho menores.
- El virus puede sobrevivir en el agua y propagarse por los humedales. No se debería permitir que los desechos procedentes de instalaciones avícolas llegasen a los humedales y, por esa misma razón, los suministros de agua para esas instalaciones deberían proceder de fuentes no contaminadas.
- Los brotes en aves silvestres parecen haber sido en gran medida brotes que remiten espontáneamente, por ejemplo, en los cuervos de la selva *Corvus macrorhynchos* en el Japón en 2004 (véase Highly Pathogenic Avian Influenza Infection Route Elucidation Team 2004; Sabirovic 2006),



Capacitación impartida a un grupo internacional sobre el uso de trampas de patos en relación con la vigilancia de la gripe aviar (Fotografía: Taej Mundkur)

pero en algunos casos se ha registrado una mortalidad elevada, por ejemplo, en el lago Qinghai (China) en mayo de 2005.

- Algunas especies parecen ser más vulnerables a la infección, como los cisnes, los patos y los somogurjos.
- Con frecuencia, las aves silvestres salen de los límites de los humedales y van a otras zonas de los alrededores. Por ejemplo, los patos, los gansos, los cisnes y las grullas pueden alimentarse en tierras de cultivo y cobijarse en los humedales. Las aves piscívoras como los cormoranes pueden desplazarse entre humedales, ríos, viveros y zonas costeras. En esos casos, se precisan evaluaciones más amplias de los riesgos de infección cruzada y propagación.

Paso 4 – Identificación del riesgo

59. Este paso requiere integrar los resultados de la evaluación de los efectos probables (paso 2) con los de la evaluación del alcance probable del problema (paso 3). Existe una serie de técnicas para estimar los riesgos, a menudo en función del tipo y la calidad de los efectos probables y su alcance. Se puede utilizar la elaboración de mapas de las evaluaciones con Sistemas de Información Geográfica (SIG) para relacionar los efectos y los impactos (por ejemplo, instalaciones avícolas en el sitio o cerca de él, otras actividades humanas, distribución de especies clave en el sitio en las distintas estaciones, cambios estacionales de los niveles de agua que propician las concentraciones de especies de aves silvestres o de aves silvestres y domésticas, lugares de cobijo importantes (temporales o permanentes), márgenes de humedales y modalidades de cultivo en zonas adyacentes).
60. Esto puede ser indicación de que los riesgos debidos a un brote son mayores durante el período álgido de migración y no reproductivo en el caso de algunos sitios; o lo contrario en el caso de otros sitios que tienen, por ejemplo, poblaciones de aves acuáticas en reproducción en verano y que están congelados en invierno.
61. Asimismo, los riesgos que plantea la infección en sitios con altas concentraciones de aves (por ejemplo, grandes bandadas de cisnes, gansos, patos y grullas) pueden ser relativamente elevados si existen vías de infección importantes (quizás especies puente, la presencia de aves en cautividad, aves de corral o puntos de distribución de alimentos).

2.4 Medidas de reducción de los riesgos

Principios

62. Los administradores de humedales pueden aplicar una serie de medidas que deberían reducir eficazmente los riesgos de transmisión de gripe aviar hiperpatogénica entre aves domésticas, aves silvestres y seres humanos en los sitios de los que están a cargo. Puesto que en cada sitio la situación será distinta, las medidas de reducción de los riesgos deberían adaptarse a la escala de cada sitio, de modo que los esfuerzos locales se puedan centrar en el control de los factores de riesgo más importantes.

63. No obstante, los administradores de los distintos sitios y sistemas de humedales también pueden aplicar medidas sistemáticas que deberían reducir los riesgos globales de transmisión de gripe aviar hiperpatogénica en todos los sitios. Los principios generales de esas medidas son los siguientes:
- i) separar físicamente a las aves silvestres de las aves domésticas/en cautividad (incluidas las aves de corral), sus alimentos y fuentes de agua, y sus desechos, cuando esto sea viable;
 - ii) mejorar los dispositivos relativos a la bioseguridad para aves domésticas/en cautividad;
 - iii) controlar las vías ambientales de transmisión del virus en el sitio y, según convenga, al abandonar el sitio, por ejemplo, por medio de aves silvestres, en cautividad o domésticas y de agentes inertes de contagio (objetos inanimados contaminados como el calzado o las ruedas de vehículos);
 - iv) mejorar la vigilancia y la notificación de la sanidad de las aves domésticas/en cautividad y las aves silvestres;
 - v) mejorar la base de conocimientos sobre el uso del sitio por aves silvestres y posibles especies puente; y
 - vi) estar plenamente preparado con un plan de respuesta por si se produce un brote (véase la Sección 2.6).
64. Existe un amplio consenso internacional en el sentido de que tratar de controlar la gripe aviar hiperpatogénica mediante respuestas como el sacrificio o la perturbación de aves silvestres, o la destrucción de los hábitats de humedales, no es factible y no se debería intentar, entre otras cosas porque pueden agravar el problema al provocar una mayor dispersión de las aves infectadas. En la Resolución IX.23 de la Convención de Ramsar sobre los Humedales se dice que la “destrucción o la modificación sustantiva de los hábitats de humedales con el objetivo de reducir el contacto entre las aves domésticas y las aves silvestres es incompatible con el concepto de uso racional definido en el párrafo 1 del Artículo 3 de la Convención, y también puede agravar el problema al provocar una mayor dispersión de las aves infectadas”. Estas conclusiones también se destacaron en la Resolución 8.27 de la Convención sobre las Especies Migratorias (CEM) y la Resolución 3.18 del Acuerdo sobre la conservación de aves acuáticas migratorias de África y Eurasia (AEWA).

Planificación del manejo

Consulte el Manual
18, Manejo de
humedales

65. La forma más eficaz de manejar los humedales, en particular los sitios Ramsar, es mediante planes de manejo de sitios (Secretaría de la Convención de Ramsar 2007b; Chatterjee *et al.* 2008). Los planes de manejo de humedales proporcionan un enfoque sistemático del mantenimiento de los valores de conservación, el uso sostenible de los recursos naturales y otros usos del suelo, incluidas las actividades económicas, de investigación y de enseñanza. Los planes de manejo constituyen una base para el control de los usos del suelo y otras actividades dentro de las zonas de humedales de que se trate cuando se cuenta con el apoyo de la legislación y los reglamentos, y cuando existe una relación sólida entre las autoridades de manejo y los interesados directos locales (por ejemplo, mediante enfoques de manejo participativos y programas de educación ambiental). Si estas condiciones habilitadoras

distan de ser ideales, los planes de manejo constituyen de todos modos un medio sistemático para aplicar políticas e iniciativas.

66. Las medidas locales relacionadas con la reducción de los riesgos de gripe aviar hiperpatogénica normalmente estarán vinculadas a los **objetivos de manejo de sitios** en cuanto a los siguientes temas:
- A. conservación de las poblaciones de aves acuáticas;
 - B. conservación de especies de aves amenazadas o endémicas;
 - C. reproducción en cautividad/reintroducción de especies de aves silvestres en el sitio;
 - D. prácticas agrícolas en el sitio, junto a él o aguas arriba respecto al mismo;
 - E. uso sostenible de los recursos naturales (incluida la caza);
 - F. acceso de los seres humanos a distintas partes del sitio;
 - G. programas de comunicación, educación y concienciación del público; y
 - H. participación de los interesados directos y comunicaciones interinstitucionales.
- A. Conservación de las poblaciones de aves acuáticas**
67. Una de las principales preocupaciones en relación con el manejo de la reserva será mantener el valor del sitio para las poblaciones de aves acuáticas, aunque los detalles variarán según el sitio, por ejemplo, aves en período de reproducción, haciendo una parada y/o pasando el invierno. El personal directivo de la reserva debe disponer de información fidedigna sobre la distribución de esas aves en el sitio y las zonas circundantes en estaciones distintas, respaldada por un programa de monitoreo constante.
68. En muchos casos, las partes de los sitios utilizadas por esas aves estarán alejadas de las actividades humanas debido a factores como la distribución, protección, regímenes y perturbaciones de los hábitats. No obstante, se pueden dar situaciones en que las aves silvestres inevitablemente se encuentren cerca de las personas y sus actividades:
- i) sitios pequeños o lineales rodeados de poblaciones humanas densas (por ejemplo, costas y ríos cercanos a ciudades, lagos cercanos a centros urbanos);
 - ii) sitios pequeños situados en paisajes de agricultura intensiva o zonas rurales densamente pobladas;
 - iii) sitios donde los administradores de sitios o el público alimentan a las aves silvestres;
 - iv) sitios donde las aves domésticas/en cautividad están presentes en los humedales o en sus márgenes, o en cursos de agua que acaban en ellos;
 - v) sitios donde las aves silvestres se alimentan de los productos de terrenos agrícolas que están dentro o alrededor de una zona protegida; o
 - vi) sitios grandes que incluyen asentamientos humanos y que se utilizan para la explotación de recursos naturales (pesca, caza, recolección de otros productos de los humedales, pastoreo, etc.).
69. En general, se deberían aplicar medidas de mejores prácticas para reducir al mínimo el contacto entre las poblaciones de aves silvestres y las aves domésticas/en cautividad (incluidas las aves de corral) y sus desechos. En la

Sección 2.4 se exponen algunas de esas medidas.

70. En situaciones de mayor riesgo se deberían adoptar más medidas para reducir al mínimo el contacto entre las poblaciones de aves silvestres y las aves domésticas/en cautividad (incluidas las aves de corral), así como las personas, si bien en algunos casos lograr esto puede ser difícil. Algunas medidas prácticas que se pueden adoptar son:



Hisopos cloacales tomados de un ánade durante las actividades de vigilancia de la gripe aviar en Nigeria
(Fotografía: Ruth Cromie, WWT)

- i) dividir en zonas los usos de la tierra a fin de separar las actividades humanas;
 - ii) limitar el acceso de seres humanos y vehículos a las partes del sitio en que el contacto con las poblaciones de aves silvestres es mínimo, si el virus está presente en el sitio o sus inmediaciones, a fin de reducir el riesgo de avance de la propagación de la infección y reducir al mínimo los riesgos para la salud humana. Esto se puede lograr mediante el establecimiento de zonas de manejo, controles en los accesos con vehículos, la construcción de cercas, etc. (en la Sección 1.3 figuran ejemplos);
 - iii) limitar más los movimientos de aves en vuelo libre o asilvestradas;
 - iv) prohibir el uso de señuelos vivos para cazar/atrapar, la liberación de aves para actividades de caza, y las “liberaciones por mérito” de aves en cautividad (costumbre tradicional de liberar aves enjauladas en determinados momentos del año como parte de prácticas religiosas, especialmente en países asiáticos);
 - v) prohibir la alimentación y caza por el público de aves silvestres en caso de brotes de gripe aviar hiperpatogénica;
 - vi) estudiar alternativas a la alimentación de aves silvestres por los administradores de las reservas para evitar la sobreconcentración de aves silvestres y los riesgos conexos de transmisión de enfermedades; y
 - vii) fomentar la enseñanza pública a fin de aumentar la sensibilización acerca de la gripe aviar hiperpatogénica y los riesgos que plantea, y dar a conocer algunas precauciones y medidas de respuesta simples.
71. Podría ser necesario elaborar reglamentos para garantizar el cumplimiento de las medidas mencionadas.

B. Conservación de especies de aves amenazadas o endémicas

72. En el caso de especies amenazadas o endémicas, en general se deberían adoptar las mismas medidas que para otras poblaciones de aves acuáticas, si bien las restricciones de acceso y realización de actividades se deberían aplicar a las partes del sitio utilizadas por las especies amenazadas.

En relación con las medidas eficaces de conservación, será necesaria información detallada sobre la distribución de esas especies en el sitio (incluidas las zonas utilizadas para actividades de alimentación, lavado, cobijo y fabricación de nidos, y los correspondientes cambios estacionales), con el apoyo de programas de monitoreo.

C. Reproducción en cautividad/reintroducción de especies de aves silvestres en el sitio

73. Según D. Armstrong, “se reconoce cada vez más que las enfermedades constituyen un factor de riesgo importante en los programas de conservación que guardan relación con el traslado de animales, tales como la reintroducción y la traslocación. El riesgo de enfermedades plantea amenazas no sólo para las especies en que se centran los programas, sino también para otras especies que comparten el hábitat. La preocupación sobre los procesos de las enfermedades y sus repercusiones abarca diversos ámbitos de interés, entre ellos los campos de la biología de conservación, el manejo de la conservación de animales silvestres y de zoológicos y la medicina veterinaria, así como la medicina agrícola y humana. Sin embargo, los riesgos relacionados con las enfermedades han resultado ser complejos y de difícil evaluación y cuantificación en el contexto de un programa de conservación. El creciente reconocimiento de que las cuestiones relativas a las enfermedades pueden afectar profundamente a la viabilidad de las poblaciones y, por consiguiente, al éxito o fracaso de los programas de conservación ha propiciado diversos esfuerzos de personas y de grupos a fin de desarrollar algunos medios racionales para:
- i) evaluar los riesgos que las enfermedades plantean para estos programas;
 - ii) llegar a entender de forma bien razonada los factores y las cuestiones de que se trate; y
 - iii) tomar decisiones razonables basadas en esas evaluaciones.” (Armstrong *et al.* 2003).
74. Algunas áreas de humedales protegidas mantienen colecciones de aves silvestres en cautividad con fines educativos y para programas de exposición, investigación, reproducción en cautividad y liberación a fin de reforzar las poblaciones silvestres de especies poco comunes y en peligro. En general, no se debería permitir que esas colecciones de aves en cautividad se mezclen con las aves silvestres, sino que habría que mantenerlas en pajareras y no dejarlas volar libremente por el sitio. Es difícil evitar que aves silvestres como los gorriones, los estorninos, las palomas, los cuervos y las grullas entren en los recintos a menos que éstos estén completamente cercados, con redes en los techos, y con alimentadores protegidos. En la Sección 1 figuran ejemplos de lineamientos al respecto.
75. Además, a fin de reducir la transmisión de virus, no se debería permitir que el agua y los desechos de colecciones de aves en cautividad entren en contacto con los humedales naturales, lo cual será difícil de lograr en algunos sitios con colecciones establecidas si no se construyen estructuras de manejo de los recursos hídricos o instalaciones de tratamiento de aguas.
76. Las aves destinadas a su liberación de la instalación de reproducción en cautividad como parte de programas de reintroducción deberían pasar

exámenes médicos previos a la liberación, tal como recomienda el Grupo Especialista en Reintroducción de la UICN (UICN 1998).

77. Existen muchas directrices sobre buena atención de salud y bioseguridad para aves de corral y aves en cautividad, como reducir los riesgos derivados de los desplazamientos de personal, los desplazamientos de aves y alimentos y aguas contaminados –en la Sección 1 figuran ejemplos, incluidas las directrices de la FAO sobre la gripe aviar y el mantenimiento de aves de corral en pequeña escala (en distintos idiomas).
78. Las poblaciones de aves en cautividad deberían ser objeto de vigilancia en relación con la gripe aviar hiperpatogénica y otras enfermedades infecciosas, las aves enfermas se deberían poner rápidamente en cuarentena y las causas de las muertes deberían investigarse en forma oportuna.
79. Conviene hacer hincapié en que en circunstancias poco corrientes como la superpoblación, la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 podría tener efectos devastadores. La superpoblación de aves puede considerarse una amenaza omnipresente, y la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 no es más que una de las muchas enfermedades infecciosas que podrían dar lugar a una mortalidad importante.
80. Habida cuenta de los importantes riesgos que plantea un posible brote de gripe aviar hiperpatogénica H5N1, se deberían elaborar y probar planes para situaciones imprevistas (empleando principios similares a los que figuran en los presentes lineamientos) para las colecciones de especies de alto valor desde el punto de vista de la conservación. Dichos planes deberían incluir la existencia de dispositivos adecuados en relación con la bioseguridad, y los administradores deberían estudiar la posibilidad de la dispersión para separar instalaciones de jaulas o sitios con miras a reducir los riesgos. Según convenga, se debería tener en cuenta la posibilidad de vacunar a las aves en cautividad con el fin de reducir la mortalidad y las posibilidades de difusión del virus.
81. Las instalaciones de rehabilitación de las especies silvestres también deberían examinar su bioseguridad y, preferentemente, estar separadas de las colecciones de aves en cautividad para reducir los riesgos de introducir la enfermedad.

D. Prácticas agrícolas en el sitio, junto a él o aguas arriba respecto al mismo

82. Existen varias prácticas agrícolas que pueden incrementar los riesgos de infección por gripe aviar hiperpatogénica en el sitio, entre las que se cuentan:
 - i) la explotación intensiva de aves de corral (gallinas, pavos, codornices, patos y gansos);
 - ii) la cría de aves de corral domésticas (generalmente en pequeña escala con fines de subsistencia) y de aves exóticas (palomas, faisanes, aves acuáticas decorativas, etc.);
 - iii) el vaciado de aguas residuales y desechos de aves de corral en desagües conectados a humedales;
 - iv) el esparcimiento de abonos orgánicos de granjas de aves de corral como fertilizante en tierras de labranza; y
 - v) el empleo de alimentos para peces que contengan abonos de aves de corral como ingrediente en acuicultura.

83. En general, la cría intensiva de aves de corral no es una actividad adecuada para un humedal de importancia para las aves acuáticas, y esto debería estar reflejado en el plan de manejo del sitio y el régimen de manejo del humedal. Este aspecto podría ser causa de conflicto cuando ya existan granjas de cría intensiva, y con frecuencia se considera que los humedales son entornos adecuados para la cría de patos de granja. En esos casos, las opciones son:
- i) mejorar la bioseguridad de la granja en la medida de lo posible de modo que no haya contacto con las aves silvestres o el sistema de humedales;
 - ii) trasladar la granja a otro lugar que no tenga contacto con el sistema de humedales; o
 - iii) cerrar la granja e indemnizar a los propietarios.
84. Deberá determinarse a nivel local cuál es el enfoque más adecuado.
85. La cría de aves de corral en pequeña escala es más difícil de controlar (véase la Sección 1.3), pero por lo general las aves deberían mantenerse bajo techo o en un recinto cerrado y fuera del sistema de humedales. Si se considera que el riesgo es elevado, se podría prohibir la actividad en determinadas zonas de manejo dentro un área del humedal protegida.
86. El abono de las granjas de cría intensiva de aves de corral comúnmente se emplea como fertilizante de las tierras de cultivo. Se recomienda prohibir completamente esta práctica dentro de los humedales a fin de reducir los riesgos de enfermedad. Se puede estudiar la opción del uso controlado en zonas específicas (por ejemplo, lejos de los humedales), pero se debería prestar atención al derrame en las vías de acceso, el drenaje de los campos en los humedales, y el uso por aves silvestres de campos abonados. En esas situaciones, se recomienda someter el abono de las aves de corral a un tratamiento previo mediante el calor o el secado al sol para inactivar los virus.
87. Ningún alimento para peces que se utilice *in situ* con fines de acuicultura debería contener abono de aves de corral ni otros derivados avícolas. Existen alimentos alternativos.

E. Uso sostenible de los recursos naturales (incluida la caza)

88. El acceso público a partes del humedal puede ser beneficioso por la mejora que supone en cuanto a la notificación de sucesos poco usuales de enfermedad o muerte de aves, especialmente si se llevan a cabo actividades de educación del público.
89. Si se notifica un brote de gripe aviar hiperpatogénica en un sitio o cerca de él, se recomienda que las autoridades administrativas se pongan en contacto con los representantes de los cazadores para que inmediatamente dejen de cazar aves silvestres en el sitio, o de poner trampas, hasta nuevo aviso. Los disparos continuos pueden hacer que las aves infectadas se dispersen como resultado de la perturbación. Además, los cazadores corren un gran riesgo de infección al manipular las aves que hayan matado y, por lo tanto, deberían ser advertidos de ello (véase la sección sobre salud y seguridad más adelante).

90. En los sitios de alto riesgo debería prohibirse el empleo de señuelos vivos. La Decisión 2005/734/EC de los Estados Miembros de la Unión Europea da detalles sobre las condiciones en las que se podría permitir el uso de señuelos vivos, con inclusión de bandas individuales numeradas en los señuelos y medidas de bioseguridad para su mantenimiento (Comisión Europea 2005). Las presentes orientaciones pueden ser útiles también fuera de la Unión Europea.

F. Aspectos relacionados con la salud y la seguridad

91. Los principales riesgos derivados del uso de recursos naturales guardan relación con el contacto de personas con poblaciones de aves acuáticas silvestres, lo que teóricamente supone un riesgo para las personas de infección por gripe aviar hiperpatogénica a partir de las aves silvestres. Cuando una evaluación del riesgo indica que no hay virus circulando entre las aves de corral o las aves silvestres en la zona geográfica en cuestión, no se considera necesario aplicar ninguna medida de control específica. Cabe señalar que las actividades de vigilancia de aves silvestres vivas realizadas en el pasado sugieren una baja prevalencia, incluso cuando se han dado brotes activos de gripe aviar hiperpatogénica H5N1 entre las aves de corral.
92. Se debería proporcionar al público asesoramiento general para que no manipule aves silvestres enfermas ni las que encuentre muertas y que notifique de inmediato todo incidente fuera de lo corriente a una autoridad concreta. Se debería hacer énfasis en las buenas prácticas de higiene como lavarse las manos tras manipular aves, y no comer, beber ni fumar antes de hacerlo. Se pueden obtener orientaciones más detalladas de las distintas fuentes que figuran en la Sección 1.3.
93. Los cazadores (incluidos los de aves acuáticas) y los colocadores de anillas/bandas corren un riesgo ligeramente mayor porque manipulan aves silvestres vivas o que han muerto recientemente. Existen directrices para cazadores y colocadores de anillas/bandas en varios sitios web (Sección 1.3). En general, las directrices instan a seguir buenas prácticas de higiene como lavarse las manos tras haber manipulado aves muertas, desplumar en zonas bien ventiladas; no comer, beber ni fumar antes de lavarse las manos, y asegurarse de que las aves cazadas estén bien cocinadas.

G. Acceso de los seres humanos a distintas partes del sitio

94. Como se señaló antes, el acceso público a partes del sitio puede ser beneficioso en el sentido de disponer de una mejor notificación de casos poco comunes de aves enfermas o muertas, especialmente si el público ha recibido educación al respecto.
95. En los momentos de bajo riesgo, es decir, cuando no se ha informado de casos de gripe aviar hiperpatogénica en la región, no hay razón para imponer controles adicionales en relación con el acceso de los seres humanos. Cuando el riesgo es mayor, es decir, cuando se ha notificado la presencia de gripe aviar hiperpatogénica en la región, se debería estudiar la posibilidad de aplicar restricciones. La clasificación de zonas administrativas en las áreas de humedales protegidas debería centrarse en la creación de zonas donde concentraciones importantes de aves silvestres migratorias con fines de alimentación y cobijo, colonias de reproducción y especies poco

Información adicional

Global Avian Influenza Network for Surveillance (GAINS)

El objetivo del programa Wild Bird Global Avian Influenza Network for Surveillance (GAINS) es ampliar las capacidades operativas sobre el terreno, mejorar los conocimientos sobre las cepas virales y la transmisión del virus de la gripe aviar en aves silvestres, y difundir información a todos los niveles entre los gobiernos, las organizaciones internacionales, el sector privado y el público general.



GAINS es una red mundial de vigilancia epidemiológica de la gripe aviar en aves silvestres. Sus estrategias consisten en: mejorar la recogida de muestras de aves silvestres, su evaluación en el laboratorio y la coordinación al respecto, con miras a identificar las ubicaciones donde aparezcan brotes de gripe aviar; señalar los cambios genéticos que se produzcan en virus aislados; promover el acceso a la información sobre distribución y migración de aves silvestres; y facilitar un sistema de alerta temprana contra la propagación mundial del virus de la gripe aviar hiperpatogénica que amenaza a las aves de corral domésticas y la salud humana, así como a la biodiversidad (de las aves en particular).

Los colaboradores, que trabajan a través de unas 25 instituciones de la red GAINS, recogen y analizan muestras biológicas de aves silvestres (atrapadas y posteriormente liberadas), con objeto de identificar las ubicaciones de cepas virales de gripe aviar. Se ha formado a miles de personas de todo el mundo para la manipulación segura de aves silvestres, la recogida de muestras y la recopilación de datos con miras a tratar de comprender el proceso de propagación del virus H5N1 de la gripe aviar hiperpatogénica y luchar contra ella. Los equipos sobre el terreno han recogido decenas de miles de muestras para analizar si contienen el virus H5N1. Distintos expertos en ornitología y en tecnología están ayudando a conectar esa información con los datos de los censos de aves generados mediante más de 105 millones de observaciones de aves, así como a delinear las rutas migratorias de las aves, por medio de una base de datos de libre acceso y un sistema de cartografía disponible en el sitio web de GAINS.

Entre los países donde GAINS y sus asociados vigilan la mortandad de las aves y realizan muestreos y censos de aves se incluyen Afganistán, Argentina, Azerbaiyán, Bolivia, Botswana, Camboya, Camerún, Colombia, República del Congo, Egipto, Gabón, India, Indonesia, Kazajstán, Mongolia, Mozambique, Nigeria, Perú, Federación de Rusia, Sudáfrica, Turquía, Viet Nam y Zimbabwe.

El sitio web GAINS ofrece acceso a una diversidad de documentos, desde hojas informativas y publicaciones hasta guías de campo y fuentes externas de noticias, herramientas de mapas y una herramienta de exploración de datos ("Data Explorer") que permite acceder a la información de la base de datos de GAINS. Los datos se desglosan en diversas tablas para simplificar las opciones de búsqueda.

Para más información, sírvase consultar <http://www.gains.org/>

comunes o amenazadas no se vean molestadas por la presencia humana. La perturbación humana periódica reduce efectivamente la extensión de hábitats adecuados y aumenta la tensión en las distintas aves al reducir las oportunidades de conseguir alimento y aumentar el gasto energético y puede propiciar una mayor propensión a la enfermedad. Ciertas actividades como la caza, el esquí acuático y las lanchas motoras crean más perturbación que, por ejemplo, caminar o ir en bicicleta.

96. En cuanto al asesoramiento sobre salud y seguridad para el público en general, investigadores, cazadores, colocadores de anillas/bandas, y otros, véase más arriba o la Sección 1.3.

H. Programas de comunicación, educación y concienciación del público

Consulte el Manual
6, CECOP sobre los
humedales

97. La educación del público es una importante medida proactiva que los administradores de sitios pueden adoptar para asegurar que los interesados directos locales dispongan de información concreta adecuada y equilibrada sobre la gripe aviar hiperpatogénica, los riesgos que plantea y las medidas que pueden adoptar para protegerse. También se debería indicar de qué modo pueden contribuir a la reducción de los riesgos relacionados con la gripe aviar hiperpatogénica en el sitio y facilitar información clara sobre las vías de comunicación en caso de brote.
98. Se sugiere que los principales grupos beneficiarios de los programas de sensibilización sobre la gripe aviar hiperpatogénica sean miembros de todo comité de administración del sitio existente (como organismos gubernamentales locales, dirigentes de la comunidad, asociaciones de cazadores, ONG), los residentes locales y los usuarios de los humedales, así como las escuelas. Se debería dar participación en todos los casos a los servicios públicos locales veterinarios y de salud.
99. La comunicación debe ajustarse a la situación local y ser sencilla (véase Alders & Bagnol 2007 y otras fuentes de orientación en la Sección 1).
100. Algunos de los medios más eficaces de llegar a una amplia variedad de personas en los alrededores del sitio son sencillos folletos o carteles informativos en los idiomas locales.
101. Se debería fomentar la notificación por el público y otros de aves muertas o enfermas como parte de programas de vigilancia (véase la Sección 2.5), y se deberían comunicar ampliamente los procedimientos de sistemas de notificación sencillos.

I. Participación de los interesados directos y comunicaciones interinstitucionales

102. Los administradores de humedales deben ser conscientes de la amplia variedad de organismos que pueden participar en la respuesta a un brote de gripe aviar hiperpatogénica, desde profesionales de la salud humana y la sanidad animal al gobierno local, profesionales encargados del cumplimiento de la ley y autoridades ambientales. De hecho, uno de los principales desafíos que plantea la gripe aviar hiperpatogénica es la necesidad de coordinación interinstitucional eficaz entre esos interesados directos. Varias Partes Contratantes han considerado valiosa la formación de comités nacionales que integran a todas las organizaciones competentes, medida que se recomienda como buena práctica (véanse también las Secciones 1 y 4). La labor de esos comités debe incluir asimismo la coordinación a nivel local.
103. Estos mecanismos de coordinación deberían ser objeto de acuerdo y figurar en un plan de respuesta en caso de brote (véase la Sección 2.6). Todos los interesados directos clave deberían conocer dicho plan para poder aplicarlo correctamente. Es preciso formular todos los planes para situaciones

imprevistas y de comunicación, así como establecer relaciones, durante los “tiempos de paz”, es decir, antes de que aumente el riesgo de enfermedad. La realización de ejercicios basados en distintos escenarios ayudará a garantizar la adecuación de los planes.



Toma de muestras de sangre durante la vigilancia de la gripe aviar (Fotografía: Taej Mundkur)

Consulte el Manual 7, Aptitudes de participación

104. Los planes de manejo del sitio constituyen un marco práctico para establecer medidas encaminadas a reducir al mínimo los riesgos de gripe aviar hiperpatogénica en sitios concretos. Esas medidas deben ser objeto de debate y acuerdo con los interesados directos para que se puedan aplicar eficazmente, con la cooperación y el apoyo locales. Se recomienda que las medidas para la educación del público se adopten en primer lugar, de modo que los interesados directos entiendan los riesgos en cuestión y de qué forma pueden ayudar a lograr la seguridad colectiva del sitio.

2.5 Vigilancia de las aves silvestres

105. Los programas amplios de vigilancia son esenciales para entender mejor la enfermedad, monitorear su desarrollo, y hacer contribuciones a los sistemas de alerta temprana. Deberían incluir los resultados de las evaluaciones de riesgos gracias a las cuales se han determinado las especies con probabilidades de correr un mayor riesgo de ser portadoras de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1, así como el mejor diseño estratégico (incluido el momento óptimo para llevar a cabo la vigilancia y la selección de sitios de muestra) y los métodos para obtener muestras de esas especies. Para ello, es preciso realizar actividades a muchos niveles, por ejemplo un mayor esfuerzo a nivel nacional y del sitio para monitorear la salud de las aves silvestres. Los grupos interesados, como los cazadores y los observadores de aves, pueden desempeñar un papel fundamental en el monitoreo y la notificación de aves muertas o de casos de mortalidad poco usuales, siempre que sus componentes hayan recibido formación para reducir al mínimo los riesgos de autoinfección y propagación de la enfermedad. Además del suministro de muestras por los cazadores de aves para la vigilancia activa de aves vivas, los cazadores también pueden ser útiles en el suministro de muestras de aves que hayan abatido como parte de las actividades normales de caza.
106. Ya se han desplegado esfuerzos considerables para tratar de entender el papel de las aves silvestres como vectores de la gripe aviar hiperpatogénica, así como el impacto real y potencial del virus en las poblaciones silvestres de interés desde el punto de vista de la conservación. Muchos países han puesto

en marcha o reforzado programas de vigilancia destinados a determinar la presencia y el alcance del virus en las poblaciones de aves silvestres.

107. En 2005 la Global Avian Influenza Network for Wild Bird Surveillance (GAINS) fue establecida con el fin de crear capacidad en las operaciones sobre el terreno para la recolección de muestras de aves silvestres, mejorar la comprensión de las cepas del virus y la transmisión de los virus de la gripe en las aves silvestres, así como difundir información a todos los niveles de los gobiernos, las organizaciones internacionales, el sector privado y el público en general.
108. La vigilancia debería:
- i) realizarse siguiendo objetivos claramente establecidos;
 - ii) llevarse a cabo ajustándose a protocolos normalizados de acuerdo con los requisitos programáticos nacionales e internacionales, y teniéndose debidamente en cuenta aspectos de salud y seguridad, así como jurídicos y éticos, y en cooperación con las autoridades locales y nacionales competentes;
 - iii) tratar siempre de identificar las aves al nivel de especies y notificar esos datos (véanse las orientaciones en la Sección 3), y en la medida de lo posible incluir datos epidemiológicos contextuales más amplios (por ejemplo, edad, sexo y proporción de la población afectada);
 - iv) tomar en consideración métodos de monitoreo activos (toma de muestras de aves vivas o abatidas/muertas, o vigilancia activa de aves blanco muertas) y pasiva (toma de muestras más amplia de aves encontradas muertas);
 - v) establecer métodos de muestreo que se ajusten a protocolos normalizados reconocidos (por ejemplo, documentos de orientación de la FAO importantes, citados en la Sección 1.3);
 - vi) dar participación, según convenga, al público en la notificación de la mortalidad y morbilidad de las especies blanco. Se debería dar gran publicidad a los números de contacto y los procedimientos para notificar aves muertas o enfermas;
 - vii) garantizar que los datos sean de alta calidad mediante los procedimientos adecuados de validación;
 - viii) asegurar que los resultados se notifiquen de forma puntual para garantizar su máxima utilidad, incluido el uso de iniciativas como GAINS; y
 - ix) estar coordinada en los planos subnacional, nacional e internacional.

2.6 Planificación de la respuesta a los brotes

109. La medida final y crucial se refiere a la reducción de los riesgos de incidencia importante en caso de que se dé un brote de gripe aviar hiperpatogénica, principalmente asegurándose de que existen los procedimientos necesarios para reaccionar rápidamente. Los brotes de gripe aviar hiperpatogénica H5N1 entre las aves silvestres suelen darse sin previo aviso, por lo que los administradores de sitios deben hacer frente a una situación de emergencia que requiere una acción inmediata. Los administradores, junto con las autoridades locales y nacionales, deberán tomar decisiones sobre las restricciones del sitio para las personas, el monitoreo de la mortalidad de las aves y posiblemente la toma de muestras a fin de evaluar la presencia y el alcance de la infección.

110. Es importante señalar que las autoridades veterinarias nacionales son responsables de las respuestas a los casos de gripe aviar hiperpatogénica H5N1 en las aves silvestres. Los oficiales veterinarios principales de los 170 países miembros de la OIE tienen la obligación de notificar a la OIE todos los casos de gripe aviar hiperpatogénica en aves silvestres y cualquier medida de control que se tome. También les compete, junto con las respectivas autoridades de salud pública, la comunicación con el público, aspecto que debe tratarse con atención. **Los administradores de sitios deberían asegurar siempre la plena cooperación con las autoridades pertinentes e informarse de las políticas nacionales y de otra índole antes de que se den brotes.**
111. Algunas de las cuestiones concretas que los administradores de sitios deben tener en cuenta al preparar un plan de respuesta en caso de brote son las siguientes:
- ¿Cuáles son los reglamentos, planes o directrices vigentes nacionales y/o subnacionales para casos de brote de gripe aviar hiperpatogénica?
 - ¿Cuáles son las autoridades responsables de la salud humana, la sanidad animal y la protección ambiental? En los planes para situaciones imprevistas debería figurar información de contacto (como números de teléfonos celulares) de modo que se pueda contactar rápidamente con personas clave.
 - ¿Qué equipo se debe mantener en el sitio para responder a un brote de gripe aviar hiperpatogénica? Entre los artículos que se deben tener en cuenta figuran el equipo protector personal, el de limpieza y desinfección e instalaciones de almacenamiento de muestras.
 - Si se encuentran aves muertas o enfermas, ¿qué procedimientos deberían seguirse a fin de confirmar la causa de la muerte?
 - ¿A quién debe informarse a nivel local? Se debería disponer de la información de contacto por adelantado.
 - ¿En qué fase se deberían poner en marcha las medidas de control?
 - ¿De qué forma y cuándo se informará al público? ¿Existe un mensaje estándar que se pueda preparar por adelantado y utilizar en caso de brote?
 - ¿Cuál será el tratamiento con los medios de comunicación? ¿Existe un mensaje estándar que se pueda preparar por adelantado y utilizar en caso de brote?
 - ¿Qué controles de acceso al sitio se precisan? ¿Cómo se pondrán en práctica? ¿Existen instalaciones de limpieza y desinfección para descontaminar vehículos, etc.?
 - ¿Cómo se puede contener rápidamente la propagación de la enfermedad a escala local?
 - ¿Qué medidas se necesitan para proteger al personal de la reserva y a sus familias, o a otras personas, que vivan en el sitio?

- ¿Quiénes son los ornitólogos y otros expertos locales que pueden prestar asistencia en relación con las medidas de respuesta rápida en caso de brote? Se debería disponer de la información de contacto por adelantado.
 - ¿Desde dónde se puede acceder a la información necesaria sobre distribución y desplazamiento de las aves y otras informaciones conexas, como datos existentes sobre vigilancia de la gripe aviar hiperpatogénica?
112. En cuanto a la formación de grupos de interesados directos y estrategias de comunicación, los planes completos de respuesta a brotes deben formularse en “tiempos de paz”, es decir, antes de que exista el riesgo de brotes de gripe aviar hiperpatogénica. Además, es preciso someter esos planes a ensayo mediante ejercicios basados en casos hipotéticos. Esos ejercicios, en los que deben participar todos los interesados directos, mejorarán la preparación ajustando los planes y brindando capacitación al personal.
113. Cualquier brote de gripe aviar hiperpatogénica H5N1 en un humedal entre aves domésticas/en cautividad o aves silvestres también dará lugar a una serie de preguntas que precisarán respuestas sin demora. Algunas de esas preguntas son:
- ¿Cuántas aves afectadas hay y de qué especies se trata? ¿Qué proporción de la población representan?
 - ¿Se cuentan entre ellas especies “de mayor riesgo”³ y en qué cantidad?
 - ¿Hay concentraciones de aves cobijadas/anidadas que utilizan el sitio?
 - ¿Existe un riesgo especial de transmisión del virus entre las aves de corral de la zona y, de ser así, qué especies cabe esperar que se vean afectadas?
 - ¿Hay especies en peligro que puedan requerir una atención y/o protección especiales?
 - ¿Existen sitios cercanos a los que el virus podría propagarse porque las mismas aves suelen utilizar esos sitios?
 - ¿Cuál es la posición del sitio en las vías migratorias de las aves acuáticas migratorias y se puede hacer alguna predicción sobre la propagación de la enfermedad a una escala geográfica mayor?
 - ¿Cuál es el momento de migración de las especies de mayor riesgo que se encuentran en el sitio?
114. A fin de dar respuesta a estas preguntas, es necesario localizar rápidamente y analizar los datos ornitológicos que puedan manejar distintas organizaciones y/u ornitólogos.
115. Wetlands International & EURING (2006) tienen un proyecto de Modelo de evaluación rápida para datos ornitológicos en caso de brote de gripe aviar hiperpatogénica H5N1. Su objetivo es dar orientaciones a los propietarios

3 [En 2008], sólo identificadas en Europa (Wetlands International & EURING 2006; Veen *et al.* 2007).

y los administradores de sitios para ayudarlos a prepararse para un brote de gripe aviar hiperpatogénica H5N1 en la zona de su humedal. Puesto que el tamaño, las características de hábitat, la avifauna, el uso humano y otros aspectos varían mucho según el humedal, el Modelo es de carácter muy general. Su objetivo principal es orientar y estimular a los administradores de sitios a tener seriamente en cuenta posibles sucesos futuros, prepararse para un brote de gripe aviar hiperpatogénica H5N1 y elaborar una estrategia antes de una posible propagación de la enfermedad en el sitio que administran.

116. El proyecto de Modelo de evaluación rápida fue sometido a prueba en cuatro sitios de Europa y África occidental. En él figura la siguiente información y atributos relacionados con los sitios que se consideran fundamentales en la preparación para brotes de gripe aviar hiperpatogénica H5N1:
- 1) Información general sobre el sitio (localización, tamaño, propietarios);
 - 2) Breve descripción de las características generales y ecológicas del sitio (accesibilidad, características de los hábitats, uso humano);
 - 3) Frecuencia de especies de aves vulnerables (situación, cantidad y presencia estacional de especies de mayor riesgo, especies con alto "riesgo de contacto con aves de corral", y especies en peligro);
 - 4) Lugares con elevadas concentraciones de especies de aves vulnerables dentro del sitio;
 - 5) Traslados locales de especies de aves vulnerables a sitios cercanos;
 - 6) Posición del sitio en las vías migratorias y consecuencias de los desplazamientos de las aves en relación con la mayor propagación del virus de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1;
 - 7) Uso del sitio por los seres humanos y efectos de las perturbaciones;
 - 8) Existencia de granjas de aves de corral en un radio de 10 km del sitio (aunque cabe señalar que muchas especies de aves tienen un radio de acción diario mucho mayor);
 - 9) Medidas que deben tenerse en cuenta en caso de brote; y
 - 10) Fuentes de los datos.

2.7 Referencias

- AIWEb. 2008. Enlaces útiles. Disponibles en la dirección <http://www.aiweb.info/document.aspx?DocID=14>.
- Alders, R.G. & Bagnol, B. 2007. Effective communication: the key to efficient HPAI prevention and control. *World's Poultry Science Journal* 63: 139-147.
- Armstrong, D., Jakob-Hoff, R. & Seal, U.S. (eds.). 2003. *Animal movements and disease risk*. Quinta edición. CBSG, Apple Valley, Minnesota (Estados Unidos de América).
- Brown, J.D., Stallknecht, D.E., Beck, J.R., Suarez, D.L. & Swayne, D.E. 2006. Susceptibility of North American ducks and gulls to H5N1 Highly

- Pathogenic Avian Influenza viruses. *Emerging Infectious Diseases* 12(11): 1663-1670.
- Brown, J.D., Stallknecht, D.E. & Swayne, D.E. 2008. Experimental infection of swans and geese with Highly Pathogenic Avian Influenza virus (H5N1) of Asian lineage. *Emerging Infectious Diseases* 14(1): 136-142.
- Chen, H., Smith, G.J.D., Li, K.S., Wang, J., Fan, X.H., Rayner, J.M., Vijaykrishna, D., Zhang, J.X., Zhang, L.J., Guo, C.T., Cheung, C.L., Xu, K.M., Duan, L., Huang, K., Qin, K., Leung, Y.H.C., Wu, W.L., Lu, H.R., Chen, Y., Xia, N.S., Naipospos, T.S.P., Yuen, K.Y., Hassan, S.S., Bahri, S., Nguyen, T.D., Webster, R.G., Peiris, J.S.M. & Guan, Y. 2006. Establishment of multiple sublineages of H5N1 influenza virus in Asia: implications for pandemic control. *Proceedings of the National Academy of Science* 103: 2845-2850.
- Chatterjee, A., Phillips, B., Stroud, D.A., Alberts, F., Hails, S., Minaeva, T., Pittock, J., Prietto, C. & Tunde, O. (2008). *Wetland Management Planning. A guide for site managers*. WWT, Wetlands International, UICN y Convención de Ramsar. 76 págs.
- Comisión Europea 2005. Decisión 2005/734/EC. Disponible en la dirección [<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32005D0734:EN:NOT>]
- Gauthier-Clerc, M, Lebarbenchon, C. & Thomas, F. 2007. Recent expansion of highly pathogenic avian influenza H5N1: a critical review. *Ibis* 149: 202-214. doi: 10.1111/j.1474-919x.2007.00699.x
- Grupo de Trabajo Científico sobre la gripe aviar y las aves silvestres. 2006. *La gripe aviar y las aves silvestres: ¿Cuál es su verdadero papel con respecto a la propagación del virus?* Secretaría de la CEM, Bonn (Alemania). Disponible en la dirección http://www.cms.int/avianflu/cms_ai_brochure_oct06.pdf.
- Hesterberg, U., Harris, K., Cook A. & Brown, I. 2007. *Annual Report. Surveillance for avian influenza in wild birds carried out by Member States. February- December 2006*. Community Reference Laboratory for avian influenza and Newcastle disease. 53 págs. Disponible en la dirección http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/controlmeasures/avian/annrepres_surv_wb_02-12-2006_en.pdf.
- Highly Pathogenic Avian Influenza Infection Route Elucidation Team. 2004. Routes of Infection of Highly Pathogenic Avian Influenza in Japan. Highly Pathogenic Avian Influenza Infection Route Elucidation Team, Food Safety and Consumer Bureau, Ministerio de Agricultura, Bosques y Pesca, Tokyo (Japón).
- Hulse-Post, D.J, Sturm-Ramirez, K.M., Humberd, J., Seiler, P., Govorkova, E.A., Krauss, S., Scholtissek, C., Puthavathana, P., Buranathai, C., Nguyen, T.D., Long, H.T., Naipospos, T.S.P., Chen, H., Ellis, T.M., Guan, Y., Peiris, J.S.M. & Webster, R.G. 2005. Role of domestic ducks in the propagation and biological evolution of highly pathogenic H5N1 influenza viruses in Asia. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 102: 10682-10687. Disponible en la dirección <http://www.pnas.org/cgi/content/full/102/30/10682>.
- Kilpatrick, M., Chmura, A.A., Gibbons, D.W., Fleischer, R.C., Marra, P.P. & Daszak, P. 2006. Predicting the global spread of H5N1 avian influenza.

Proceedings of the National Academy of Sciences 103(15): 19368–19373.
Disponible en la dirección <http://www.pnas.org/cgi/reprint/103/51/19368>.

PNUMA 2006. *Conclusions and Recommendations of the Scientific Seminar on Avian Influenza, the Environment and Migratory Birds (10-11 April 2006)*. PNUMA DEWA, CEM y AEWA, Nairobi. 9 págs. Disponible en la dirección http://www.aiweb.info/documents/conclusions_nairobi_ai_seminar.pdf.

Sabirovic, M., Wilesmith, J., Hall, S., Coulson, N., Landeg, F. 2006. Situation Analysis – Outbreaks of HPAI H5N1 virus in Europe during 2005/2006 – An overview and commentary. DEFRA, International Animal Health Division, (Reino Unido). 40 págs. Disponible en la dirección [www.animal-health-online.de/drms/gef/defra300606.pdf].

Secretaría de la Convención de Ramsar, 2007a. *Inventario, evaluación y monitoreo: Marco integrado para el inventario, la evaluación y el monitoreo de humedales*. Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales, [4ª edición, vol. 13]. Secretaría de la Convención de Ramsar, Gland (Suiza) 49 págs. Disponible en la dirección www.ramsar.org/pdf/lib/hbk4-13.pdf.

Secretaría de la Convención de Ramsar, 2007b. *Manejo de humedales: Marcos para manejar Humedales de Importancia Internacional y otros humedales*. Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales, [4ª edición, vol. 18]. Secretaría de la Convención de Ramsar, Gland, (Suiza). 93 págs. Disponible en la dirección www.ramsar.org/pdf/lib/hbk4-18.pdf.

UICN. 1998. Guías para reintroducciones de la UICN. Grupo Especialista en Reintroducción de la Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. UICN, Gland, (Suiza) y Cambridge (Reino Unido). 10 págs.



Actividades de vigilancia de la gripe aviar en aves silvestres vivas (Fotografía: Edmund Fellowes)

van Gils, J.A., Munster, V.J., Radersma, R., Liefhebber, D., Fouchier, R.A., & Klaasen, M. 2007. Hampered Foraging and Migratory Performance in Swans Infected with Low-Pathogenic Avian Influenza A Virus. *PLoS ONE* 2(1): e184. doi:10.1371/journal.pone.0000184.

Veen, J., Brouwer, J., Atkinson, P., Bilgin, C., Blew, J., Eksioğlu, S., Hoffmann, M., Nardelli, R., Spina, F., Tendi, C. & Delany, S. 2007. Ornithological data relevant to the spread of Avian Influenza in Europe (phase II): further identification and first field assessment of Higher Risk Species. Wetlands International, Wageningen (Países Bajos). Disponible en la dirección http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/birdflue/docs/spread_avian_influenza.pdf.

Wetlands International & EURING. 2006. Urgent preliminary assessment of ornithological data relevant to the spread of Avian Influenza in Europe. Informe encargado por la Unión Europea (UE), Dirección General de Medio Ambiente. 230 págs. Disponible en la dirección http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/birdflue/docs/rep_spread_avian_influenza_report.pdf. (17 MB file).

3. Información ornitológica recomendada que se debe recopilar durante los programas de vigilancia o las evaluaciones sobre el terreno de casos de mortalidad de aves silvestres, especialmente en los humedales

3.1 Información que se recomienda recopilar

117. Se deberían identificar las especies de todas las aves de las que se tomen muestras. Cuando existan subespecies claramente distinguibles o poblaciones diferenciadas, como sucede con algunos tipos de gansos, esa información también debe ser recopilada y notificada⁴. En la medida de lo posible también se deberían anotar la edad⁵ y el sexo.
118. La colaboración estrecha con ornitólogos para capturar y tomar muestras de aves vivas no sólo facilita la identificación de las aves, sino que también brinda la oportunidad de recopilar información adicional sobre las aves vivas de las que proceden las muestras (como peso, edad, sexo y condición), que es importante para entender mejor la ecología y la epidemiología virales. Existen protocolos normalizados para la recopilación de esos datos mediante planes de anillado nacionales (de los que existe información detallada para Europa, por ejemplo, a través de EURING (www.EURING.org)). El registro de los números de anillas en las hojas de notificación permitirá el acceso a esos datos para su análisis posterior.

4 La publicación de Wetlands International titulada *Waterbird Population Estimates* (Wetlands International 2006. *Waterbird Population Estimates - Fourth Edition*. Wetlands International, Wageningen, Países Bajos, 239 págs.) se debería utilizar como fuente de información sobre la taxonomía y las poblaciones de aves acuáticas.

5 La edad de las aves acuáticas se establece principalmente mediante el tamaño y la forma de las plumas de las alas (sobre todo en la tectriz mayor y las plumas terciarias -[<http://www.bto.org/ringing/resources/downloads/topography.pdf>]) y las plumas de la cola (la jóvenes tienen plumas cortadas).

119. A fin de verificar la identificación, es muy conveniente tomar una fotografía digital de cada ave de la que se tomen muestras (especialmente las encontradas muertas y/o las no identificadas por los ornitólogos), y guardarla como mínimo hasta que se disponga de la confirmación de los ensayos de laboratorio. Para facilitar la identificación de las especies de aves (que a veces pueden variar en función de detalles de plumaje bastante secundarios, especialmente en determinados momentos del año), las fotografías deberían tomarse según las indicaciones que figuran en la Sección 3.2. En caso de que los resultados sean positivos, un nuevo examen de esas fotos puede aportar información suplementaria sobre la edad y el sexo del ave, además de probar sin lugar a dudas la identidad de la especie y, de ese modo, posibilitar la correcta contextualización del caso. Para facilitar esta tarea, se debería asignar a cada ave un código que se utilice en los hisopos cloacales y orofaríngeos tomados, y anotar ese código en una ficha que sea visible en cada fotografía tomada.



Pesada de un pato como parte de las actividades de vigilancia de la gripe aviar (Fotografía: Rebecca Lee, WWT)

120. Especialmente en relación con la toma de muestras en los alrededores de los lugares donde se hayan producido brotes, es conveniente recopilar una serie de informaciones contextuales para entender mejor la epidemiología viral de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 en las poblaciones de aves silvestres. Esas informaciones deberían incluir lo siguiente:
- i) fechas de los muestreos, datos claros descriptivos y de ubicación sobre el lugar en que se tomó la muestra, de preferencia con coordenadas GPS, incluida la descripción del hábitat (por ejemplo, lago, río, estanque de un pueblo, granja piscícola, etc.) y la distancia hasta un asentamiento humano, tierras agrícolas y granjas de aves de corral;
 - ii) registro del número de ejemplares de cada especie de otras aves vivas de las que no se tomaron muestras presentes en las zonas de muestreo; también puede ser útil incluir información pormenorizada sobre la estación y relacionar esta información con el comportamiento / ciclo natural de las aves infectadas, por ejemplo muda, período previo a la migración, período de migración, etc.;
 - iii) si están disponibles, registros de los desplazamientos de aves (llegadas/salidas) que tuvieron lugar en el lugar de muestreo antes de la toma de muestras;

- iv) evaluación del número de ejemplares de cada especie de ave viva en la zona de muestreo de las que no se tomaron muestras pero que mostraban indicios de mala salud; y
- v) puesto que las aves de algunas especies (como el pato *Anas platyrhynchos*) pueden existir como aves silvestres capaces de desplazarse de un sitio a otro y como aves asilvestradas, acostumbradas al alimento suministrado por los seres humanos, sería útil distinguir entre esas categorías. A veces es útil a este respecto la presencia de tipos de pelaje poco comunes, que indica domesticación.

3.2 Orientaciones sobre la toma de fotografías de aves muertas para fines de identificación

- 121. Las sencillas orientaciones que siguen ayudarán a los no especialistas a tomar fotografías, en especial de aves muertas, que posibilitarán posteriormente la identificación de las especies. Las distintas especies de aves se identifican mediante características distintas, por lo que resulta difícil dar unas orientaciones universales aplicables en todas las situaciones. No obstante, a continuación se presenta un patrón mínimo que debería seguirse.
- 122. Se debería tomar una fotografía digital de cada ave silvestre recogida para analizar la presencia de gripe aviar hiperpatogénica lo antes posible tras su recolección. El ave debería ocupar toda la fotografía y ésta, en la medida de lo posible, debería incluir una regla u otro método de medición a escala.
- 123. Se debería tomar cada fotografía con la mayor resolución posible y si la cámara tiene la función de “fecha”, ésta debería estar activada para que la imagen quede guardada con una referencia temporal –esto puede ayudar a verificar la secuencia de imágenes tomadas en un sitio en un día. Se deberían descargar las imágenes cuanto antes en una computadora y completar la información sobre el lugar y la fecha en los campos pertinentes.
- 124. Se deberían tomar fotografías de:
 - el ave entera, la parte dorsal, con un ala extendida y la cola extendida y visible;
 - el perfil de la cabeza de forma que se vea claramente el pico;
 - primeros planos de las puntas de las plumas de las alas, ya que con frecuencia permiten determinar si el ave es adulta o joven (ave en su primer año); y
 - sería ideal poder tomar fotografías de la parte dorsal y ventral del ave, ya que las fotografías de las partes superior e inferior del ala y de la cola extendida facilitarían el establecimiento de la edad y el sexo de las aves (por ejemplo, el ánade rabudo *Anas acuta*);
- 125. Las fotografías ventrales deberían mostrar las patas y los pies (ya que el color de las patas es a menudo un elemento importante para identificar una especie). Si en las patas hay anillas (de metal o de plástico), se deberían fotografiar *in situ*, así como anotar la información que en ellas figure. También debería fotografiarse cualquier marca/dibujo llamativos.
- 126. En determinados momentos del año, como a finales del verano (julio–agosto en el hemisferio norte) muchas aves acuáticas, en particular patos y gansos, cambian de plumas y su identificación por no especialistas puede

ser especialmente difícil. En esos momentos, las fotografías claras son particularmente importantes para ayudar a identificar los restos de animales muertos (patos). El área de color del ala extendida (llamada “espejo”) suele ser especialmente útil. También es difícil la identificación de gaviotas jóvenes en cualquier momento del año y, por lo general, también será necesario fotografiarlas y ser identificadas por especialistas.

127. Las fotografías se deberían conservar, unidas a un espécimen individual, al menos hasta que los ensayos de laboratorio den negativo en relación con la gripe aviar. En cada fotografía debería ser visible un código único o un número de referencia que coincida con el código o número de referencia de las muestras tomadas de las aves, de modo que se puedan vincular las muestras con las fotografías.
128. Las fotografías se pueden utilizar inmediatamente si la identificación de la especie del ave presenta dudas, así como para verificar la identificación más tarde, si es necesario.

4. Grupos de expertos en ornitología

129. Varias Partes Contratantes han considerado útil establecer grupos de asesoramiento en los que se cuente con los mejores conocimientos técnicos disponibles sobre ornitología como forma de dar respuesta al llamamiento formulado en la Resolución IX.23 para integrar los conocimientos técnicos sobre ornitología en los procesos gubernamentales de respuesta a la enfermedad. Esos grupos de expertos pueden brindar asesoramiento especializado a veterinarios, epidemiólogos y otros agentes en la respuesta a los brotes. Las siguientes orientaciones se basan en esas experiencias.
130. Dependerá de la naturaleza de las estructuras organizativas existentes que se establezca un grupo de expertos individual o que los conocimientos técnicos sobre ornitología se integren en otros procesos gubernamentales. Esta decisión debería tomarse a nivel nacional. No obstante, lo ideal sería que todo grupo de expertos en ornitología formara parte del grupo epidemiológico encargado de investigar los brotes de gripe aviar hiperpatogénica, ya que esa integración ayuda en gran medida a determinar objetivos científicos alcanzables.
131. En los cuadros 1 y 2 *supra* se citan otras fuentes de información y orientación sobre cómo se puede integrar el asesoramiento especializado de expertos en las respuestas de los gobiernos.

4.1 Composición

132. Los grupos de expertos en ornitología deberían contar con los mejores conocimientos técnicos sobre ornitología disponibles procedentes de los sectores gubernamental y no gubernamental, con inclusión de expertos en ornitología de institutos de investigación o de universidades, según convenga. El personal de centros nacionales de anillado de aves y de otros programas pertinentes, nacionales o de otra índole, de monitoreo de aves acuáticas, si existen tales programas, debería participar a fin de facilitar el análisis rápido de datos o de información recabados de bases de datos pertinentes y otras fuentes de información.

4.2 Establecimiento

133. El establecimiento de grupos de expertos en ornitología y otros órganos asesores debería realizarse antes de que se den brotes de la enfermedad, como parte de la planificación nacional para situaciones imprevistas. Todos los interesados se beneficiarán del establecimiento explícito de una relación oficial entre el grupo de expertos en ornitología (o similar) y otros procesos y estructuras estatales de respuesta a la enfermedad.

4.3 Escala y Estados federales

134. La estructura del gobierno determinará la escala a la que se tratará de obtener asesoramiento. Si las respuestas a las enfermedades animales se coordinan en los Estados federales a escala subnacional, normalmente el asesoramiento especializado en materia de ornitología debería facilitarse a los encargados de tomar decisiones a ese nivel.

4.4 Método de trabajo

135. A fin de facilitar la rápida convocatoria del personal asesor especializado, en la planificación para situaciones imprevistas se deberían incluir formas de reunir a los expertos pertinentes con breve preaviso para que puedan asesorar a los encargados de adoptar decisiones inmediatamente después de la confirmación de brotes de infección. En la medida de lo posible, los expertos deberían recibir información y estar al día sobre los rasgos epidemiológicos de cualquier brote relacionado con aves de corral domésticas y el avance de las investigaciones epidemiológicas. Se debería prever que los expertos estarán en distintos lugares y que quizás no puedan reunirse físicamente, por lo que será necesario recurrir a la teleconferencia u otras medidas similares, lo cual debería estar planificado.

4.5 Evaluaciones ornitológicas de emergencia sobre el terreno

136. A fin de prestar asistencia en las investigaciones epidemiológicas, y de ayudar mejor a reducir el riesgo de propagación de la enfermedad, la planificación para situaciones imprevistas debería abordar la necesidad de llevar a cabo evaluaciones de emergencia sobre el terreno para establecer la naturaleza de las poblaciones de aves silvestres cerca de un sitio donde se haya detectado un brote y recabar información al respecto. Por lo general, estas evaluaciones sobre el terreno se realizan en función de objetivos específicos relativos a los brotes, pero pueden incluir los desplazamientos de aves silvestres locales y el grado de acceso a las aves de corral domésticas. Con frecuencia, tras estas evaluaciones se trata de obtener asesoramiento ornitológico sobre métodos de vigilancia suplementaria y específica. Wetlands International (2006) dispone de un posible formato para estas evaluaciones.
137. Las evaluaciones sobre el terreno se deberían complementar con evaluaciones rápidas de despacho de datos ornitológicos con el objetivo de obtener información de las fuentes de datos disponibles y, de esa forma, realizar evaluaciones de riesgos fundamentadas. Si bien es posible que los datos disponibles sobre aves cerca de lugares donde se detectan brotes sean limitados, siempre resultarán útiles en la toma de decisiones para comparar sistemáticamente la información pertinente.

4.6 Establecimiento de redes internacionales

138. Resulta muy útil poder intercambiar evaluaciones de riesgos, así como datos y evaluaciones ornitológicas entre países vecinos o dentro de regiones geográficas más amplias. Para ello, los grupos de expertos en ornitología nacionales deberían colaborar a escala regional con miras a elaborar evaluaciones y generar conocimientos colectivos internacionales.

4.7 Lecciones extraídas

139. Tras la activación del grupo de expertos en ornitología en caso de brote, es fundamental que, después, se haga un examen formal de las “lecciones extraídas” para identificar los problemas o los ámbitos de operación en que las actividades pueden ser susceptibles de mejora. A continuación, el resultado de ese examen debería aplicarse modificando las disposiciones para situaciones imprevistas (y/o los mandatos oficiales).

4.8 Referencias

- Wetlands International 2006. *Urgent preliminary assessment of ornithological data relevant to the spread of Avian Influenza in Europe*. Wetlands International report to DG-Environment, Comisión Europea. 230 págs. Disponible en la dirección http://ec.europa.eu/environment/nature /conservation/wildbirds/birdflue/docs/rep_spread_avian_influenza_report.pdf.

Apéndice 1

Resumen científico de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1: consideraciones relativas a las especies silvestres y la conservación

Definición de la gripe aviar

1. La gripe aviar es una enfermedad altamente contagiosa causada por los virus A de la gripe que afectan a muchas especies de aves. La gripe aviar se clasifica según la gravedad de la enfermedad en dos formas reconocidas: la gripe aviar poco patogénica y la gripe aviar hiperpatogénica. Los virus de la gripe aviar poco patogénica son, por lo general, poco virulentos, mientras que los virus de la gripe aviar hiperpatogénica son muy virulentos en la mayoría de especies de aves de corral, lo que ocasiona una mortalidad de casi el 100% en bandadas de aves domésticas infectadas (Center for Infectious Disease Research & Policy 2007). El reservorio de los virus de gripe aviar poco patogénica son las aves acuáticas silvestres, por lo general patos, gansos, cisnes, aves zancudas/costeras y gaviotas (Hinshaw & Webster 1982; Webster *et al.* 1992; Stallknecht & Brown 2007).
2. Hasta la fecha se han descrito en aves silvestres y aves de corral de todo el mundo virus A de la gripe que representan 16 hemaglutininas (HA) y 9 neuraminidasas (NA) (Rohm *et al.* 1996; Fouchier *et al.* 2005). Los virus pertenecientes a los subtipos de antígenos H5 y H7, a diferencia de los virus que poseen otros subtipos de HA, pueden llegar a ser hiperpatogénicos después de su transmisión en forma poco patogénica de las aves silvestres a las aves de corral y, posteriormente, circular entre poblaciones de estas últimas (Senne *et al.* 1996).
3. La Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) define la gripe aviar de declaración obligatoria como “una infección de las aves de corral causada por cualquier virus de influenza de tipo A perteneciente al subtipo H5 o H7 o por cualquier virus de influenza aviar con un índice de patogenicidad intravenosa superior a 1,2 (o que cause mortalidad en al menos el 75% de los casos)”, según el Código Sanitario para los Animales Terrestres de la OIE (OIE 2007).

Génesis de los virus de la gripe aviar hiperpatogénica

4. En las aves acuáticas silvestres, los virus de la gripe aviar poco patogénica son una parte natural del ecosistema. Esos virus han sido aislados en más de 90 especies de aves silvestres (Stallknecht & Shane 1988, Olsen *et al.* 2006; Lee 2008) y se cree que han existido durante milenios junto con las aves silvestres en sistemas equilibrados. En sus huéspedes naturales, los virus de la gripe aviar infectan el tracto gastrointestinal y se mudan por la cloaca; por lo general no causan enfermedades, aunque se han notificado algunas anomalías en el comportamiento, como una reducción del comportamiento migratorio y de búsqueda en los cisnes de Bewick *Cygnus columbianus bewickii* (van Gils *et al.* 2007). Más bien, los virus se mantienen en estasis evolutiva, como indican las tasas bajas de mutación genética (Gorman *et al.* 1992; Taubenberger *et al.* 2005).

5. La transmisión de virus de gripe aviar poco patogénica a especies vulnerables de aves de corral sólo produce síntomas leves como un descenso pasajero en la producción de huevos o la reducción del aumento de peso (Capua & Mutinelli 2001). No obstante, cuando un entorno con gran densidad de aves de corral está sometido a varios ciclos de infección, los virus pueden mutar y adaptarse a sus nuevos huéspedes y, en el caso de los subtipos H5 y H7, esas mutaciones pueden dar lugar a la generación de una forma hiperpatogénica. Así pues, los virus de la gripe aviar hiperpatogénica son básicamente productos de la cría intensiva de aves de corral, y su incidencia ha aumentado drásticamente con el gran incremento del volumen de cría de aves de corral en todo el mundo (GRAIN 2006; Greger 2006). En los primeros años del siglo XXI, la incidencia de brotes de gripe aviar hiperpatogénica ya ha sobrepasado el número total de brotes registrados en todo el siglo XX (Greger 2006). En general, deberían considerarse como algo artificial, posibilitado por las técnicas de cría intensiva de aves de corral.
6. Tras su aparición entre las aves de corral, un virus de gripe aviar hiperpatogénica puede volver a infectar a aves silvestres y causar la enfermedad en diversos taxones de mamíferos. Si los virus de la gripe del tipo A se adaptan dentro de estos nuevos huéspedes y llegan a ser muy transmisibles, las consecuencias pueden ser devastadoras, como las pandemias de gripe humana del siglo XX (Kilbourne 2006). Las condiciones necesarias para que se den infecciones cruzadas vienen dadas por las prácticas agrícolas en las que seres humanos, aves de corral y otras especies presentes en grandes densidades están en contacto entre sí en zonas donde existen también posibilidades de transmisión de los virus de aves de corral infectadas, productos derivados de esas aves y desechos a aves silvestres, seres humanos y otros mamíferos en humedales compartidos y en mercados de animales vivos (Shortridge 1977; Shortridge *et al.* 1977).

Gripe aviar hiperpatogénica H5N1 de linaje asiático

7. La gripe aviar hiperpatogénica H5N1 de linaje asiático ha infectado a aves domésticas, en cautividad y silvestres en más de 60 países de Asia, Europa y África (OIE 2008). En noviembre de 2005, es decir, antes de la amplia incidencia en Eurasia occidental y África, más de 200 millones de aves domésticas habían muerto a causa de la enfermedad o habían sido sacrificadas en intentos de controlar su propagación; las economías de los países más afectados de Asia suroriental se han visto muy perjudicadas, con unas pérdidas de ingresos estimadas de más de 10.000 millones de dólares (Diouf 2005), y las consecuencias para la salud humana han sido graves. En octubre de 2008, la Organización Mundial de la Salud había confirmado más de 380 casos en seres humanos, más del 60% de los cuales fueron mortales (Organización Mundial de la Salud 2008).
8. Desde 2002 se ha informado sobre muertes esporádicas de aves silvestres, y el primer brote que afectó a grandes cantidades de esas aves fue notificado en mayo de 2005, en la provincia de Qinghai (China) (Chen *et al.* 2005; Liu *et al.* 2005). Entre 2002 y el momento actual, el virus ha infectado a una amplia gama de especies de aves silvestres (Olsen *et al.* 2006; USGS National Wildlife Health Center 2008; Lee 2008), pero sigue sin saberse qué especies son importantes en la transmisión de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1,

y si el virus llegará a ser endémico y prevalente en las poblaciones de aves silvestres (Brown *et al.* 2006).

9. El virus también ha afectado a un número limitado de mamíferos domésticos, en cautividad y silvestres, incluidos tigres en cautividad *Panthera tigris*, leopardos *Panthera pardus* y cerdos domésticos de Asia suroriental, así como gatos domésticos y una garduña silvestre *Martes faina* en Alemania. Estos casos fueron el resultado de la infección “indirecta” a partir de las aves. No existe ningún reservorio conocido del virus de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 en los mamíferos, y no hay pruebas sólidas de que el virus pueda transmitirse fácilmente entre mamíferos.

Aparición de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 en las aves de corral en Asia sudoriental (1996–2005)

10. La gripe aviar hiperpatogénica recibió por primera vez una amplia atención tras un brote en 1997 en aves de corral en la Región Administrativa Especial (RAE) de Hong Kong (República Popular China) y la posterior propagación del virus a los seres humanos. Durante aquel brote, se reconocieron 10 casos en seres humanos y seis pacientes murieron. El brote terminó tras sacrificar todas las gallinas en posesión de los vendedores e instalaciones de venta al por mayor de Hong Kong (Snacken 1999). Un precursor de la cepa de H5N1 de 1997 fue identificado en Guangdong (China), donde causó la muerte de gansos domésticos en 1996 (Webster *et al.* 2006).
11. Entre 1997 y 2002, aparecieron distintas redistribuciones (conocidas como genotipos) del virus en poblaciones de gansos y patos domésticos, que contenían el mismo gen H5 HA pero con genes internos distintos (Guan *et al.* 2002; Webster *et al.* 2006).
12. En 2002, un solo genotipo apareció en la RAE de Hong Kong (República Popular China) y causó la muerte de aves acuáticas en cautividad y silvestres de los parques naturales. Este genotipo se propagó a los seres humanos en Hong Kong en febrero de 2002 (infectando a dos personas y causando la muerte de una) y fue el precursor del genotipo Z que más tarde llegó a ser dominante (Sturm-Ramirez *et al.* 2004; Ellis *et al.* 2004).
13. Entre 2003 y 2005, el genotipo Z se propagó de forma sin precedentes por Asia sudoriental, y afectó a las aves de corral domésticas de Viet Nam, Tailandia, Indonesia, Camboya, Laos, la República de Corea, Japón, China y Malasia. Análisis posteriores mostraron que los virus H5N1 causantes de los brotes en el Japón y Corea eran genéticamente distintos de los de otros países (el genotipo V) (Mase *et al.* 2005; Li *et al.* 2004; Webster *et al.* 2006).
14. En abril de 2005 se informó del primer gran brote en las aves silvestres. Se notificó la muerte de aproximadamente 6.345 aves silvestres en el lago Qinghai, en China central. Las especies afectadas fueron, entre otras, la gaviota de cabeza negra *Larus ichthyaetus*, el ganso de cabeza rayada *Anser indicus*, la gaviota de cabeza marrón *Larus brunnicephalus*, el cormorán grande *Phalacrocorax carbo* y el tarro canelo *Tadorna ferruginea* (Chen *et al.* 2005; Liu *et al.* 2005).

Propagación geográfica de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 fuera de Asia sudoriental (2005–2006)

15. En julio de 2005, Rusia notificó sus primeros brotes; bandadas de aves domésticas se vieron afectadas en seis regiones de Siberia occidental y se informó de la presencia de aves silvestres muertas en las inmediaciones de algunos de los lugares donde se habían producido esos brotes. Kazajstán informó sobre su primer brote entre aves domésticas en agosto de 2005. Ese mismo mes se informó de que 89 aves silvestres descritas como especies migratorias estaban infectadas en dos lagos de Mongolia.
16. Europa notificó sus primeros brotes en octubre de 2005, cuando se detectó la infección en aves domésticas de Rumania y Turquía. Ese mismo mes Rumania informó de casos esporádicos en aves silvestres, al igual que Croacia y zonas europeas de Rusia. En noviembre, el virus se propagó entre las aves domésticas en Ucrania, y se notificó el primer caso en el Oriente Medio: un flamenco en cautividad en Kuwait. Durante el mes de diciembre se informó de dos brotes en cisnes silvestres (no se indicó la especie) en la parte europea de Rusia, en regiones cercanas al mar Caspio.
17. En el primer semestre de 2006 prosiguió la propagación de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 por Europa (Sabirovic *et al.* 2006; Hesterberg *et al.* 2007; Hesterberg *et al.*, en prensa) y el Oriente Medio, hasta llegar a África. Entre enero y mayo, se notificó la infección en 24 países europeos; la mayoría de los casos se dieron entre febrero y marzo en aves silvestres. En ese mismo período, se informó de brotes en Asia central y el Oriente Medio que afectaron a aves domésticas de Azerbaiyán, India, Bangladesh, Pakistán, Irán e Iraq, y Azerbaiyán informó también de infecciones en aves silvestres. El primer brote notificado en África se dio en enero entre aves de corral en Nigeria, y a finales de abril otras ocho naciones africanas habían notificado brotes: Burkina Faso, Camerún, Côte d'Ivoire, Djibouti, Egipto, Ghana, Níger y Sudán (OIE 2008).
18. En mayo de 2006 la frecuencia de los informes de brotes en Europa, el Oriente Medio y África se había reducido en su mayor parte. Se notificaron unos pocos casos de infección en España, Hungría y Ucrania en junio, el Pakistán y Rusia en julio, y en agosto se identificó un caso en un cisne en cautividad en Alemania. La situación de Egipto, que notificó sin interrupción brotes durante 2006, fue excepcional. También se considera probable que siguieran los brotes entre las aves de corral en Nigeria (Coordinador Superior de las Naciones Unidas para la Gripe Aviar y la Gripe Humana y Banco Mundial 2007).
19. Durante el tiempo en que la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 se propagó por Asia central, Europa, el Oriente Medio y África, las aves de corral en Asia suroriental fueron las más afectadas. En 2006 se notificaron brotes en Camboya, Corea, China, Hong Kong, Indonesia, Laos, Malasia, Myanmar, Tailandia y Viet Nam (OIE 2008).

Período tras la propagación hacia occidente (2007 – octubre de 2008)

20. En 2006, 54 países notificaron 1.470 brotes a la OIE; en 2007, 30 países notificaron 638 brotes (OIE 2008). En 2007, seis países europeos (Polonia, Hungría, Alemania, Reino Unido, Rumania y República Checa) informaron

sobre brotes esporádicos y relativamente aislados entre aves de corral que fueron controlados rápidamente. También se notificaron brotes en aves domésticas en zonas europeas de Rusia y en Turquía. Se informó de aves silvestres infectadas en Alemania, Francia, Reino Unido y República Checa, y en Polonia se vieron afectadas aves de un centro de rehabilitación. En el Oriente Medio y Asia central se dieron brotes entre aves de corral a lo largo de 2007. Sólo en Egipto y Bangladesh se notificaron unos 350 brotes. Las aves de corral (y en algunos casos las aves en cautividad) se vieron afectadas en India, Kuwait, Arabia Saudita, Pakistán, Afganistán e Israel, y la mayoría de brotes se dieron entre febrero y abril, y de nuevo entre octubre y diciembre. En África se notificaron casos de gripe aviar hiperpatogénica H5N1 en aves domésticas en Togo, Ghana y Benin y se considera que ha pasado a ser endémica en Nigeria (OIE 2008; Coordinador Superior de las Naciones Unidas para la Gripe Aviar y la Gripe Humana y Banco Mundial 2007). Una vez más, como en 2006, siguieron surgiendo brotes entre aves de corral por Asia suroriental. Se notificaron casos esporádicos en aves silvestres en el Japón y la RAE de Hong Kong (República Popular China). A finales de 2008 el virus se consideraba endémico entre las aves en Egipto, Indonesia y Nigeria, y posiblemente endémico en Bangladesh y China (Coordinador Superior de las Naciones Unidas para la Gripe Aviar y la Gripe Humana y Banco Mundial 2007).

21. Hasta finales de octubre de 2008 no se habían notificado brotes en nuevos países. Se notificaron brotes entre aves domésticas en Bangladesh, Egipto, India, Indonesia, Nigeria, el Pakistán, la República de Corea, Rusia, Turquía y Viet Nam entre enero y julio y en Bangladesh, Alemania, Laos, Togo y Viet Nam en septiembre y octubre. Se notificaron casos de aves infectadas en cuatro países: cisne vulgar *Cygnus olor* y un espécimen de oca del Canadá *Branta canadensis* en el Reino Unido en enero y febrero; cisnes enfermos y muertos en tres zonas del Japón en abril y mayo; un pato morado *Aythya ferina* aparentemente asintomático en Suiza en marzo; un cuervo casero *Corvus splendens* muerto en Hong Kong (República Popular China) en octubre. Bangladesh notificó su primer caso de infección humana con H5N1 en marzo. China, Egipto, Indonesia y Viet Nam también notificaron casos humanos en 2008.

Brotes importantes de gripe aviar hiperpatogénica H5N1 en aves silvestres

22. Antes de la aparición de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1, los informes de este tipo de gripe en aves silvestres eran muy poco comunes. La amplitud de la escala geográfica y del alcance de la enfermedad entre las aves silvestres es extraordinaria y no tiene precedentes. En el siguiente cuadro se resumen los brotes importantes conocidos de gripe aviar hiperpatogénica H5N1 en aves silvestres.

Cuadro 3. Brotes importantes de gripe aviar hiperpatogénica H5N1 en aves silvestres*

Año	Mes(es)	Lugar(es)	Descripción de las aves afectadas
2005	Abril	Lago Qinghai en China central	6.345 aves acuáticas, la mayoría de las cuales eran gaviotas de cabeza negra <i>Larus ichthyaetus</i> , gansos de cabeza rayada <i>Anser indicus</i> y gaviotas de cabeza marrón <i>Larus brunnicephalus</i>
	Agosto	Lago Erhel y lago Khunt en Mongolia	89 aves acuáticas, incluidos patos, gansos y cisnes
	Octubre – noviembre	Rumania y Croacia	Más de 180 aves acuáticas, principalmente cisnes
2006	Enero	Zona costera cerca de Baku (Azerbaiyán)	Cifra no especificada de aves notificadas ante la OIE como “varias aves migratorias”
	Enero– mayo	23 países de Europa, incluida Turquía y la zona europea de Rusia	Mayoría de casos registrados en patos, gansos y cisnes, pero gran variedad de especies infectadas, incluidas otras aves acuáticas y aves rapaces
	Febrero	Rasht (Irán)	153 cisnes silvestres
	Mayo	Distintos lugares de la provincia de Qinghai (China)	Más de 900, principalmente aves acuáticas, sobre todo gansos de cabeza rayada <i>Anser indicus</i>
	Mayo	Naqu (Tíbet)	Más de 2.300 aves –composición de las especies poco clara, pero se informó de la infección de 300 gansos de cabeza rayada <i>Anser indicus</i>
	Junio	Lago Khunt en Mongolia	Doce aves acuáticas, entre ellas cisnes, gansos y gaviotas
2007	Junio	Alemania, Francia y República Checa	Más de 290, principalmente aves acuáticas, encontradas sobre todo en Alemania

* Las fuentes de los datos son los informes sobre enfermedades de la OIE y los boletines epidemiológicos del Instituto Friedrich-Loeffler de Alemania –las fechas, los lugares y las cifras pueden ser ligeramente distintos en otras fuentes.

23. Numerosas especies de aves silvestres, especialmente aves acuáticas, son propensas a infectarse con el virus de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1. El contacto cercano entre aves de corral y aves silvestres puede dar lugar a infecciones cruzadas, de las aves de corral a las aves silvestres y viceversa. Además, las especies que viven en granjas avícolas y asentamientos humanos, o en sus alrededores, pueden ser “especies puente” que podrían transmitir el virus entre las aves de corral y las aves silvestres, ya sea por contacto directo entre las aves silvestres y las de corral que vivan al aire libre o por contacto indirecto con materiales contaminados. Si bien no existen pruebas sólidas de que las aves silvestres hayan transportado el virus largas distancias al migrar (Feare & Yasué 2006), el análisis de secuencias genéticas y otros indicios en gran medida indirectos sugieren que es probable que las aves silvestres hayan contribuido a la propagación (Chen *et al.* 2006; Keawcharoen *et al.* 2008; Kilpatrick *et al.* 2006; Hesterberg *et al.* 2007; Weber & Stilianakis 2007). Ahora bien, en el estado actual de los conocimientos, la importancia relativa de distintos modos de transferencia de la infección no es clara.

24. La planificación deficiente para hacer frente a las presiones en materia de desarrollo se ha traducido en una creciente pérdida o degradación de los ecosistemas silvestres, que son los hábitats naturales de las aves silvestres. Esto ha dado lugar a un contacto más estrecho entre las poblaciones silvestres, las aves domésticas como las gallinas, los patos, los gansos y otras aves, y los seres humanos y, por consiguiente, ha brindado mayores oportunidades para la propagación de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 entre las aves silvestres y las aves domésticas y, de ahí, a los seres humanos. La interacción entre la agricultura, la sanidad de los animales (domésticos y silvestres), la salud humana, la salud de los ecosistemas y los factores socioculturales ha sido importante en la aparición y propagación del virus.

La gripe aviar y los humedales

25. Habida cuenta de la ecología de los huéspedes naturales de los virus de la gripe aviar poco patogénica, no es sorprendente que los humedales desempeñen una función muy importante en la epidemiología natural de la gripe aviar. Como sucede con muchos otros virus, los viriones de la gripe aviar sobreviven más tiempo en agua fría (Lu *et al.* 2003; Stallknecht *et al.* 1990), y se cree muy posible que el virus sobreviva durante el invierno en lagos congelados en zonas de reproducción árticas y subárticas. Así pues, al igual que las aves acuáticas huéspedes, esos humedales probablemente sean reservorios permanentes del virus de la gripe aviar poco patogénica (Rogers *et al.* 2004; Smith *et al.* 2004), e infectan una y otra vez a las aves acuáticas procedentes de zonas meridionales para reproducirse (observado en Siberia por Okazaki *et al.* 2000 y Alaska por Ito *et al.* 1995). Efectivamente, en algunos humedales utilizados como base por una gran cantidad de patos migratorios se pueden aislar fácilmente partículas virales de gripe aviar del agua de los lagos (Hinshaw *et al.* 1980).
26. Existe una práctica agrícola que proporciona condiciones ideales para las infecciones cruzadas y, por lo tanto, para los cambios genéticos, en algunas comunidades asiáticas dedicadas a la piscicultura: se colocan jaulas de aves de corral directamente sobre los comederos de las pocilgas que, a su vez, se colocan sobre piscifactorías. Los desechos de las aves de corral alimentan a los cerdos, los desechos de los cerdos son ingeridos por los peces o se utilizan como fertilizante para la alimentación de los peces, y el agua del estanque a veces se recicla para su uso como agua potable para los cerdos y las aves de corral (Greger 2006). Las prácticas agrícolas como ésta brindan a los virus de la gripe aviar, que se propagan por vía fecal-oral, la oportunidad perfecta de completar el ciclo de una especie de mamíferos, acumulando las mutaciones necesarias para adaptarse a sus huéspedes mamíferos. Así pues, a medida que aumenta la aplicación de esas prácticas, también lo hace la probabilidad de que surjan nuevas cepas de gripe infecciosas para los seres humanos y transmisibles entre ellos (Culliton 1990; Greger 2006).
27. Además de proporcionar las condiciones adecuadas para la mutación y generación de virus, las prácticas agrícolas, en particular las empleadas en los humedales, pueden aumentar la capacidad del virus para propagarse. La función de los patos domésticos asiáticos en la epidemiología de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 ha sido investigada en gran detalle y se ha descubierto que desempeña una función principal no sólo en la génesis del virus (Hulse-Post *et al.* 2005; Sims 2007), sino también en su

propagación y el mantenimiento de la infección en varios países asiáticos (Shortridge & Melville 2006). Por lo general, se ha tratado de bandadas de patos domésticos utilizados para “limpiar” arrozales de los restos de grano y varias plagas, durante lo cual podrían entrar en contacto con patos silvestres que se encuentran en los mismos humedales. Las investigaciones detalladas (Gilbert *et al.* 2006; Songserm *et al.* 2006) realizadas en Tailandia han demostrado que existe un sólido vínculo entre el virus de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 y la abundancia de patos que se alimentan en libertad. Gilbert *et al.* (2006) llegaron a la conclusión de que los humedales utilizados para la producción de cultivos dobles de arroz, donde los patos en libertad se alimentan durante todo el año en los arrozales, parecen ser un factor crítico en la persistencia y propagación de la gripe aviar hiperpatogénica.

Implicaciones para la conservación de las especies silvestres

28. Antes de la aparición de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1, los informes sobre casos de gripe aviar hiperpatogénica en aves silvestres eran muy poco comunes. La amplia escala geográfica y el alcance de la enfermedad en las aves silvestres son extraordinarios y carecen de precedentes, y las implicaciones para la conservación derivadas de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 han sido considerables.
29. Se estima que entre el 5% y el 10% de la población mundial de gansos de cabeza rayada *Anser indicus* murió en el lago Qinghai (China) en la primavera de 2005 (Chen *et al.* 2005; Liu *et al.* 2005). Al menos dos especies amenazadas globalmente se han visto afectadas: la grulla de cuello negro *Grus nigricollis* en China, y la barnacla de cuello rojo *Branta ruficollis* en Grecia. Aproximadamente el 90% de la población mundial de barnacla de cuello rojo está confinada en solo cinco lugares de cobijo en Rumania y Bulgaria, países que han notificado brotes, al igual que Rusia y Ucrania, donde también pasan el invierno (BirdLife International 2007).
30. No obstante, el número total de aves silvestres que se sabe que han estado afectadas es reducido en comparación con el número de aves domésticas afectadas, y muchas más aves silvestres mueren de enfermedades aviares más comunes cada año. Quizás una amenaza mayor que la mortalidad directa haya sido el desarrollo de un temor público en relación con las aves acuáticas, que se ha traducido en intentos equivocados de controlar la enfermedad perturbando o destruyendo las aves silvestres y sus hábitats. Con frecuencia esas respuestas están estimuladas por mensajes exagerados o engañosos de los medios de comunicación.
31. Actualmente se están creando o empeorando problemas relacionados con la salud de las especies silvestres debido a actividades insostenibles como la pérdida o degradación de los hábitats, que facilitan el contacto más estrecho entre animales domésticos y silvestres. Son muchos los que recomiendan que para reducir los riesgos asociados a la gripe aviar y otras enfermedades de las aves, es preciso adoptar sistemas agrícolas notablemente más sostenibles con sistemas mucho menos intensivos de cría de aves de corral. Esos sistemas han de ser más bioseguros y estar separados de las aves acuáticas silvestres y de sus hábitats naturales en los humedales, gracias a lo cual se darán muchas menos posibilidades de infecciones cruzadas de los virus y, por lo tanto, de amplificación patogénica (Greger 2006). Si no se abordan

estas cuestiones de forma estratégica, las consecuencias para la sanidad animal y la salud humana (desde el punto de vista de las repercusiones para las economías, la seguridad alimentaria y las posibles implicaciones de una pandemia de gripe humana) serán de gran importancia. Sin embargo, alcanzar un objetivo así en un mundo con una población humana en constante aumento, y con problemas de seguridad alimentaria en muchos países en desarrollo, será un gran desafío en materia de política.

Referencias

- BirdLife International 2007. BirdLife statement on avian influenza. Disponible en la dirección http://www.birdlife.org/action/science/species/avian_flu/index.html.
- Brown, J.D., Stallknecht, D.E., Beck, J.R., Suarez, D.L. & Swayne, D.E. 2006. Susceptibility of North American ducks and gulls to H5N1 Highly Pathogenic Avian Influenza viruses. *Emerging Infectious Diseases* 12(11): 1663-1670.
- Capua, I. & Mutinelli, F. 2001. Low pathogenicity (LPAI) and highly pathogenic (HPAI) avian influenza in turkeys and chicken. Pp. 13-20. En: Capua, I. & Mutinelli F. (eds.). *A Colour Atlas and Text on Avian Influenza*. Papi Editore, Boloña (Italia).
- Center for Infectious Disease Research & Policy. 2007. Avian Influenza (Bird Flu): Agricultural and Wildlife Considerations. Disponible en la dirección <http://www.cidrapforum.org/cidrap/content/influenza/avianflu/biofacts/avflu.html>.
- Coordinador Superior de las Naciones Unidas para la Gripe Aviar y la Gripe Humana y Banco Mundial 2007. Third global progress report on responses to avian influenza and state of pandemic readiness. Disponible en la dirección http://siteresources.worldbank.org/INTTOPAVIFLU/Resources/UN_WB_AHI_ProgressReportFinal.pdf.
- Chen, H., Smith, G.J.D., Zhang, S.Y., Oin, K., Wang, J., Li, K.S., Webster, R.G., Peiris, J.S.M. & Guan, Y. 2005. H5N1 virus outbreak in migratory waterfowl. *Nature Online*. Disponible en la dirección <http://www.nature.com/nature/journal/vaop/ncurrent/full/nature03974.html>.
- Culliton, B.J. 1990. Emerging viruses, emerging threat. *Science* 247: 279-280.
- Diouf, J. 2005. Address on Avian Influenza to 33rd FAO Conference. Disponible en la dirección <http://www.fao.org/ag/againfo/subjects/avian/conf05-AI/J6651e-DG.pdf>. [Ya no está disponible].
- Ellis, T.M., Bousfield, R.B., Bisset, L.A., Dyrting, K.C., Luk, G., Tsim, S.T., Sturm-Ramirez, K., Webster, R.G., Guan, Y., & Peiris, J.S. 2004. Investigation of outbreaks of highly pathogenic H5N1 avian influenza in waterfowl and wild birds in Hong Kong in late 2002. *Avian Pathology* 33(5): 492-505.
- Feare, C.J. & Yasué, M. 2006. Asymptomatic infection with highly pathogenic avian influenza H5N1 in wild birds: how sound is the evidence? *Virology Journal*. 3.96. doi:10.1186/1742-422X_3_96.

- Fouchier, R.A.M., Munster, V., Wallensten, A., Bestebroer, T.M., Herfst, S., Smith, D., Rimmelzwaan, G.F., Olsen, B. & Osterhaus, D.M.E. 2005. Characterization of a novel influenza A virus hemagglutinin subtype (H16) obtained from Black-headed Gulls. *Journal of Virology* 79: 2814-2822.
- Gilbert, M., Chaitaweesub, P., Parakamawongsa, T., Premashthira, S., Tiensin, T., Kalpravidh, W., Wagner, H. & Slingenbergh, J. 2006. Free-grazing ducks and highly pathogenic avian influenza, Thailand. *Emerging Infectious Diseases* 12(2): 227-234.
- Gorman, O.T., Bean, W.J. & Webster, R.G. 1992. Evolutionary processes in influenza viruses: divergence, rapid evolution, and stasis. *Current Topics in Microbiology and Immunology* 176: 75-97.
- GRAIN 2006. *Fowl play: The poultry industry's central role in the bird flu crisis*. GRAIN Briefing, February 2006. Disponible en la dirección <http://www.grain.org/briefings/?id=194>.
- Greger, M. 2006. *Bird Flu: a virus of our own hatching*. Lantern Books, New York. 465 págs.
- Guan Y, Peiris, J.S., Lipatov, A.S., Ellis, T.M., Dyrting, K.C. Krauss, S., Zhang, L.J., Webster, R.G. & Shortridge, K.F. 2002. Emergence of multiple genotypes of H5N1 avian influenza viruses in Hong Kong SAR. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 99(13): 8950-8955.
- Hesterberg, U., Harris, K., Cook A. & Brown, I. 2007. *Annual Report. Surveillance for avian influenza in wild birds carried out by Member States. February- December 2006*. Community Reference Laboratory for avian influenza and Newcastle disease. 53 págs. Disponible en la dirección http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/controlmeasures/avian/annrepres_surv_wb_02-12-2006_en.pdf.
- Hesterberg, U.W., Harris, K., Stroud, D.A. Guberti, V., Busani, L., Pittman, M., Piazza, V., Cook, A. y Brown, I.H. en prensa. Avian influenza surveillance in wild birds in the European Union in 2006. *Influenza and other respiratory diseases*.
- Hinshaw, V.S. & Webster, R.G. 1982. The natural history of influenza A viruses. En: *Basic and applied influenza research*. Beare, A.S. (ed.). CRC Press, Boca Raton, Florida. Págs. 79 a 104.
- Hinshaw, V.S., Webster, R.G. & Turner, B. 1980. The perpetuation of orthomyxoviruses and paramyxoviruses in Canadian waterfowl. *Canadian Journal of Microbiology* 26: 622-629.
- Hulse-Post, D.J., Sturm-Ramirez, K.M., Humberd, J., Seiler, P., Govorkova, E.A., Krauss, S., Scholtissek, C., Puthavathana, P., Buranathai, C., Nguyen, T.D., Long, H.T., Naipospos, T.S.P., Chen, H., Ellis, T.M., Guan, Y., Peiris, J.S.M. & Webster, R.G. 2005. Role of domestic ducks in the propagation and biological evolution of highly pathogenic H5N1 influenza viruses in Asia. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 102: 10682-10687. Disponible en la dirección <http://www.pnas.org/cgi/content/full/102/30/10682>.
- Ito, T., Okazaki, K., Kawaoka, Y., Takada, A., Webster, R.G. & Kida, H. 1995. Perpetuation of influenza A viruses in Alaskan waterfowl reservoirs. *Archives of Virology* 140: 1163-1172.

- Keawcharoen, J., van Riel, D., van Amerongen, G., Bestebroer, T., Beyer, W.E., van Lavieren, R., Osterhaus, A.D.M.E., Fouchier, R.A.M. & Kuiken, T. 2008. Wild ducks as long-distance vectors of highly pathogenic avian influenza virus (H5N1). *Emerging Infectious Diseases* 14 (4): 600-607.
- Kilbourne, E.D. 2006. Influenza pandemics of the 20th century. *Emerging Infectious Diseases* 12(1): 9-14.
- Kilpatrick, M., Chmura, A.A., Gibbons, D.W., Fleischer, R.C., Marra, P.P. & Daszak, P. 2006. Predicting the global spread of H5N1 avian influenza. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 103(15): 19368–19373. Disponible en la dirección <http://www.pnas.org/cgi/reprint/103/15/19368>.
- Lee, R.. 2008. Unpublished review of wild bird species reported as infected with HPAI H5N1. WWT, Slimbridge (Reino Unido).
- Li, K., Guan, S.Y., Wang, J., Smith, G.J., Xu K.M., Duan L., Rahardjo, A.P., Puthavathana, P., Buranathai, C., Nguyen, T.D., Estoepongstie, A.T., Chaisingh, A., Auewarakul, P., Long, H.T., Hanh, N.T., Webby, R.J., Poon, L.L., Chen, H., Shortridge, K.F., Yuen, K.Y., Webster, R.G. & Peiris, J.S. 2004. Genesis of a highly pathogenic and potentially pandemic H5N1 influenza virus in eastern Asia. *Nature* 430 (6996):209-213.
- Liu, J., Xiao, H., Lei, F., Zhu, Q., Qin, K., Zhang, X., Zhang, X., Zhao, D., Wang, G., Feng, Y., Ma, J., Liu, W., Wang, J. & Gao, F. 2005. Highly pathogenic H5N1 influenza virus infection in migratory birds. *Science Online*. Disponible en la dirección <http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/309/5738/1206>.
- Lu, H., Castro, A.E., Pennick, K., Liu, J., Yang, Q., Dunn, P., Weinstock, D., & Henzler, D. 2003. Survival of avian influenza virus H7N2 in SPF chickens and their environments. *Avian Diseases* 47: 1015-1021.
- Mase, M., Tsukamoto, K., Imada, T., Imai, K., Tanimura, N., Nakamura, K., Yamamoto, Y., Hitomi, T., Kira, T., Nakai, T., Kiso, M., Horimoto, T., Kawaoka, Y. & Yamaguchi, S. 2005. Characterization of H5N1 influenza A viruses isolated during the 2003-2004 influenza outbreaks in Japan. *Virology* 332(1): 167-176.
- OIE 2007. Código Sanitario para los Animales Terrestres. Disponible en la dirección http://www.oie.int/esp/normes/mcode/es_sommaire.htm.
- OIE 2008. Actualización sobre la influenza aviar altamente patógena en animales (tipo H5 y H7). Disponible en la dirección http://www.oie.int/download/AVIAN%20INFLUENZA/e_AI-Asia.htm.
- Okazaki, K., Takada, A., Ito, T., Imai, M., Takakuwa, H., Hatta, M., Ozaki, H., Tnizaki, T., Nagano, T., Ninomiya, A., Demenev, V.A., Tyaptirganov, M.M., Karatayeva, T.D., Yanmikova, S.S., Lvov, D.K. & Kida, H. 2000. Precursor genes of future pandemic influenza viruses are perpetuated in ducks nesting in Siberia. *Archives of Virology* 145: 885-893.
- Olsen, B., Munster, V.J., Wallensten, A., Waldenstrom, J., Osterhaus, A.D.M.E. & Fouchier, R.A.M. 2006. Global patterns of influenza a virus in wild birds. *Science* 312: 384–388.
-

- Organización Mundial de la Salud 2008. Cumulative Number of Confirmed Human Cases of Avian Influenza A/(H5N1) Reported to WHO. Disponible en la dirección http://www.who.int/csr/disease/avian_influenza/country/cases_table_2008_03_11/en/index.html Página visitada el 11 de marzo de 2008.
- Rogers, S.O., Starmer, W.T., Castello, J.D. 2004. Recycling of pathogenic microbes through survival in ice. *Medical Hypotheses* 63: 773-777.
- Rohm, C., Zhou, N., Suss, J., Mackenzie, J. & Webster, R.G. 1996. Characterization of a novel influenza hemagglutinin, H15: criteria for determination of influenza A subtypes. *Virology* 217:508-516.
- Sabirovic, M., Wilesmith, J., Hall, S., Coulson, N., Landeg, F. 2006. Situation Analysis – Outbreaks of HPAI H5N1 virus in Europe during 2005/2006 – An overview and commentary. DEFRA, International Animal Health Division (Reino Unido). 40 págs. Disponible en la dirección [www.animal-health-online.de/drms/gef/defra300606.pdf].
- Senne, D.A., Panigrahy, B., Kawaoka, Y., Pearson, J.E., Suss, J., Lipkind, M., Kida, H. & Webster, R.G. 1996. Survey of the hemagglutinin (HA) cleavage site sequence of H5 and H7 avian influenza viruses: amino acid sequence at the HA cleavage site as a marker of pathogenicity potential. *Avian Diseases* 40(2): 425-437.
- Shortridge, K.F. & Melville, D.S. 2006. Domestic poultry and migratory birds in the interspecies transmission of avian influenza viruses: a view from Hong Kong. In *Waterbirds around the world*. Eds. G.C. Boere, C.A. Galbraith & D.A. Stroud. The Stationery Office, Edinburgh (Reino Unido). Págs. 427 a 431.
- Shortridge, K.F. 1997. Is China an influenza epicentre? *Chinese Medical Journal* 110: 637-641.
- Shortridge, K.F., Webster, R.G., Butterfield, W.K. & Campbell, C.H. 1977. Persistence of Hong Kong influenza virus variants in pigs. *Science* 196: 1454-1455.
- Sims, L.D. 2007. Lessons learned from Asian H5N1 outbreak control. *Avian Diseases* 50: 174-181.
- Smith, A.W., Skilling, D.E., Castello, J.D., Rogers, S.O. 2004. Ice as a reservoir for pathogenic human viruses: specifically, caliciviruses, influenza viruses, and enteroviruses. *Medical Hypotheses* 63: 560-566.
- Snacken, R., Kendal, A.P., Haaheim, L.R. & Wood, J.M.. 1999. The next influenza pandemic: lessons from Hong Kong, 1997. *Emerging Infectious Diseases* 5:195-203.
- Songserm, T., Jam-on, R., Sae-Heng, N., Meemak, N., Hulse-Post, D.J., Sturm-Ramirez, K.M., & Webster, R.J. 2006. Domestic ducks and H5N1 Influenza Epidemic, Thailand. *Emerging Infectious Diseases* 12(4): 575-581.
- Stallknecht, D.E. & Shane, S.M. 1988. Host range of avian influenza virus in free-living birds. *Veterinary Research Communications* 12: 125-141.

- Stallknecht, D.E. & Brown, J.D. 2007. Wild birds and the epidemiology of avian influenza. *Journal of Wildlife Diseases* 43(3) Supplement: S15-20.
- Stallknecht, D.E., Shane, S.M., Kearney, M.T., Zwank, P.J. 1990. Persistence of avian influenza viruses in water. *Avian Diseases* 34: 406-411.
- Sturm-Ramirez, K.M., Ellis, T., Bousfield, B., Bissett, L., Dyrting, K., Rehg, J.E., Poon, L., Guan, Y, Peiris, M. & Webster, R.G. 2004. Re-emerging H5N1 influenza viruses in Hong Kong in 2002 are highly pathogenic to ducks. *Journal of Virology* 78: 4892-4901.
- Taubenberger, J.K., Reid, A.H., Lourens, R.M., Wang, R., Jin, G. & Fanning, T.G. 2005. Characterization of the 1918 influenza virus polymerase genes. *Nature* 437(7060):889-93.
- USGS National Wildlife Health Center 2008. Lista de especies afectadas por el H5N1. Disponible en la dirección http://www.nwhc.usgs.gov/disease_information/avian_influenza/affected_species_chart.jsp.
- van Gils, J.A., Munster, V.J., Radersma, R., Liefhebber, D., Fouchier, R.A., & Klaasen, M. 2007. Hampered Foraging and Migratory Performance in Swans Infected with Low-Pathogenic Avian Influenza A Virus. *PLoS ONE* 2(1): e184. doi:10.1371/journal.pone.0000184.
- Weber, T.P. & Stilianakis, N.I. 2007. Ecologic immunity of avian influenza (H5N1) in migratory birds. *Emerging Infectious Diseases* 13: 1139-1143.
- Webster, R.G., Peiris, M., Chen, H. & Guan, Y. 2006. H5N1 outbreaks and enzootic influenza. *Emerging Infectious Diseases* 12(1): 3-8.
- Webster, R.G., Bean, W.J., Gorman, O.T., Chambers, T.M. & Kawaoka, Y. 1992. Evolution and ecology of Influenza A viruses. *Microbiological Reviews* 56(1): 152-179.

Es fundamental que la planificación nacional de situaciones imprevistas y la respuesta a ellas cuente con la participación de expertos en ornitología y se lleve a cabo con la aportación de todos los departamentos gubernamentales pertinentes. Esos arreglos de coordinación se deberían planificar y organizar antes de que se produzcan brotes de enfermedades. (Fotografía: Cathy Gardner, Joint Nature Conservation Committee)



AIWEb

The Avian Influenza, Wildlife and the Environment Web



Información adicional

Participantes en el Grupo de Trabajo científico sobre la gripe aviar y las aves silvestres, y más información sobre AIWEb

En 2009 el Grupo de Trabajo estaba compuesto por:

Miembros:

1. Acuerdo sobre la conservación de las aves acuáticas migratorias de África y Eurasia (AEWA)
2. BirdLife International
3. Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)
4. Consejo Internacional para la Preservación de la Caza y la Fauna Silvestre (CIC)
5. Convención sobre las especies migratorias (CEM)
6. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)
7. Estrategia Internacional de Reducción de Desastres (EIRD)
8. Convención de Ramsar sobre los Humedales
9. Wetlands International
10. Wildlife Conservation Society (WCS)
11. Wildfowl and Wetlands Trust (WWT)
12. Zoological Society of London (ZSL)

Observadores:

1. Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE)
2. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)
3. Organización Mundial de la Salud (OMS)

AIWEb ofrece una plataforma pública para el intercambio de información y la comunicación en temas actuales y emergentes relacionados con la gripe aviar y las aves migratorias. El Grupo de Trabajo científico sobre la gripe aviar y las aves silvestres ha producido el sitio, y la CEM/PNUMA se encarga de su mantenimiento.

Los objetivos del sitio AIWEb son los siguientes:

- distribuir y difundir información sustancial sobre la gripe aviar y el medio ambiente, poniendo especial énfasis en las aves migratorias;
- ofrecer una perspectiva global e integral (con las aportaciones de diversos expertos de distintas organizaciones) en la gripe aviar y las aves migratorias;
- concienciar y educar a los distintos interesados directos acerca del papel que desempeñan las aves migratorias en la propagación actual de la gripe aviar (incluidos, entre otros, los medios de comunicación, los formuladores de políticas y el público general);
- ofrecer un medio a través del cual se mantengan y consoliden los esfuerzos desplegados por la CEM/PNUMA y la FAO para reunir al Grupo de Trabajo y compartir sus conocimientos especializados con la comunidad mundial.
- El sitio AIWEb se financia mediante una contribución de la Agency for Nature and Forests del Gobierno flamenco (Bélgica).

Para más información, sírvase consultar <http://www.aiweb.info/document.aspx?DocID=8#STFAIW>

Apéndice 2

Grupo de Trabajo científico sobre la gripe aviar y las aves silvestres

1. El **Grupo de Trabajo científico sobre la gripe aviar y las aves silvestres** fue establecido en 2005 por la Convención sobre las Especies Migratorias (CEM) del PNUMA, en estrecha cooperación con el Acuerdo sobre la conservación de aves acuáticas migratorias de África y Eurasia (AEWA). Se compone de [15] miembros y observadores, incluidos órganos de las Naciones Unidas, acuerdos ambientales multilaterales (incluida la Convención de Ramsar), y organizaciones especializadas intergubernamentales y no gubernamentales. Desde agosto de 2007, la Secretaría de la CEM y la FAO han prestado servicios de coordinación conjunta para el Grupo de Trabajo.
2. El objetivo del Grupo de Trabajo es obtener el mejor asesoramiento científico sobre las repercusiones de la propagación de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 para la conservación, incluida la evaluación del posible papel de las aves migratorias como vectores del virus. Ha publicado asesoramiento sobre las causas básicas de la propagación de esta enfermedad y ha fomentado el desarrollo de sistemas internacionales de “alerta temprana”. El Grupo de Trabajo promueve la facilitación de información objetiva sobre la función de las aves silvestres como vectores de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 y trata de evitar las reacciones exageradas por parte de los encargados de tomar decisiones y de adoptar políticas que pudieran ser perjudiciales para la conservación de especies de aves acuáticas y sus hábitats. Los miembros del Grupo de Trabajo realizan sus actividades por medio de las teleconferencias, el contacto por correo electrónico y la celebración de reuniones.
3. En la reunión [...] del Grupo de Trabajo, [celebrada como] taller internacional sobre “Lecciones prácticas extraídas” (Aviemore, Escocia, junio de 2007), se llegó a la conclusión de que los brotes futuros deben abordarse rápidamente, dando participación a expertos en aves silvestres, así como a veterinarios y otros especialistas. En la reunión se tomó en consideración el hecho de que, si bien el virus afecta a las aves silvestres, la clave para limitar la propagación internacional futura son las aves domésticas, especialmente la industria y el comercio avícola. Además, existe la necesidad continua de desarrollar más las capacidades interministeriales nacionales en el seno de los gobiernos, así como las colaboraciones interdisciplinarias en otros contextos, para hacer frente a los desafíos que plantea la gripe aviar hiperpatogénica H5N1.
4. El Grupo de Trabajo tiene una plataforma única basada en la Red sobre gripe aviar, especies silvestres y medio ambiente (www.aiweb.info), a través de la cual se facilita más el intercambio de información y la comunicación entre expertos sobre temas actuales y nuevos relacionados con la gripe aviar hiperpatogénica H5N1, las aves migratorias y el medio ambiente.

Información de contacto y otras informaciones:

Francisco Rilla
Oficial de información
Secretaría de la CEM/PNUMA
UN Campus
Hermann-Ehlers-Str. 10
53113 Bonn (Alemania)
Tel.: +49 228 815 24 [02]
Fax: +49 228 81524 49
correo-e: frilla@cms.int

Scott Newman
Coordinador de International Wildlife para la gripe aviar
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y
la Alimentación
Grupo de Enfermedades Infecciosas/ EMPRES
Viale delle Terme di Caracalla
Roma (Italia) 00100
Tel.: +39 06 570 53068
Fax: +39 06 570 53023
correo-e: scott.newman@fao.org



Actividades de vigilancia de la gripe aviar, Kenya (Fotografía: Ruth Cromie, WWT)

Apéndice 3

Terminología⁶

Se debe prestar atención para evitar confusiones al describir la gripe aviar y hablar sobre ella. Las expresiones gripe aviar, virus de la gripe aviar, gripe humana, gripe aviar hiperpatogénica, gripe pandémica y H5N1 no son intercambiables. En el siguiente cuadro figuran expresiones relacionadas con la gripe aviar comúnmente utilizadas y se dan definiciones y orientaciones para su uso.

Cuadro 4. Definiciones y orientaciones de uso de una selección de expresiones comúnmente utilizadas al hablar sobre la gripe aviar

Expresión	Acrónimo	Definición y uso
Ave acuática		Especie de aves que dependen ecológicamente de los humedales, al menos para parte de su ciclo anual, y que incluyen, por ejemplo, las aves de caza, las aves zancudas, las gaviotas, las garzas, los somogurjos, las alcas, etc.
Aves de corral		Expresión que se refiere a las aves domésticas criadas para el consumo de su carne, huevos, plumas, etc., y que incluye a gallinas, pavos, patos, gansos, codornices, etc.
Enzoótico/endémico		Prevalente entre una población en una zona geográfica específica, o constantemente presente en ella.
Genotipo		Composición genética específica de un virus –cada subtipo de AIV tendrá múltiples genotipos. La determinación del genotipo de los AIV es útil en las investigaciones epidemiológicas.
Gripe aviar *	AI	Enfermedad de las aves causada por un virus A de la gripe – no es un virus. Utilícese esta expresión únicamente para hacer referencia a la enfermedad en aves de corral u otras especies de aves –y recuérdese que la expresión puede referirse a las formas poco patogénica o hiperpatogénica de la enfermedad. La infección no produce necesariamente una enfermedad clínica.
Gripe aviar hiperpatogénica		Enfermedad grave que se da en las aves de corral y algunos otros tipos de ave; se ha asociado a algunos virus H5 y H7, aunque no todos los virus H5 y H7 son hiperpatogénicos.
Gripe aviar poco patogénica		Véase gripe aviar.
Gripe del pollo *		Empleada a nivel coloquial y por los medios de comunicación, y con frecuencia mal, para referirse al H5N1 presente en aves de corral y/o seres humanos –puesto que su uso puede causar gran confusión, es conveniente evitarla, aun cuando se haga referencia a aves de corral u otras especies de aves.

⁶ Fuente: Lubroth, J. & Roeder, P. 2007. *FAO AIDE NEWS. Situation Update* 45: 4-5. Emergency Center for Transboundary Animal Diseases, FAO.

Expresión	Acrónimo	Definición y uso
Hemaglutinina	HA	Antígeno que se encuentra en la superficie del virus de la gripe. Junto con el antígeno neuraminidasa (NA), define el fenotipo del antígeno del virus, que a su vez clasifica los virus de la gripe A en subtipos.
Neuraminidasa	NA	Antígeno que se encuentra en la superficie del virus de la gripe. Junto con el antígeno hemaglutinina (HA), define el fenotipo del antígeno del virus, que a su vez clasifica los virus de la gripe A en subtipos.
Patogénico		Que causa enfermedades o que puede causarlas.
Prevalencia		Proporción de individuos dentro de una población dada enfermas en un momento determinado.
Subtipo		Clasificación del virus de la gripe A basada en el fenotipo del antígeno, determinado por los antígenos HA y NA presentes en el virus. Ejemplos de subtipos son H5N1, H5N2, H7N3, H13N9.
Virulencia		Capacidad de un organismo infeccioso de causar enfermedad (similar a la patogenicidad, pero se trata más de un factor del virus que de la respuesta del huésped).
Virus de la gripe aviar	AIV	Agente etiológico (causante) de la gripe aviar.

* No deben utilizarse **nunca** las expresiones “gripe del pollo”, “gripe aviar” o “influenza aviar” para referirse a la enfermedad humana, aun cuando se trate de gripe o influenza en seres humanos causada por una infección de gripe aviar hiperpatogénica: la expresión correcta que debe emplearse, aunque sea extensa, es “gripe en seres humanos causada por un virus de origen aviar”.

Resoluciones pertinentes

Resolución IX.23

(adoptada por la Conferencia de las Partes Contratantes en su 9a. reunión, Kampala, Uganda, 2005)

La gripe aviar hiperpatogénica y sus consecuencias para la conservación y el uso racional de los humedales y las aves acuáticas

1. CONSCIENTE de que, desde finales de 2003, los brotes de gripe aviar hiperpatogénica (del subtipo H5N1), sin precedentes en la historia de la humanidad en cuanto a su extensión y virulencia, han tenido importantes consecuencias en los medios de subsistencia de las poblaciones de las zonas rurales que crían aves domésticas (principalmente aves de corral), así como en los valores de la conservación de la naturaleza (incluida una mayor mortandad de aves acuáticas al menos en tres sitios Ramsar), y CONSCIENTE del creciente número de países donde se ha detectado recientemente la gripe aviar hiperpatogénica a raíz de su propagación hacia occidente a través de Eurasia;
2. SUMAMENTE CONSCIENTE de las consecuencias mundiales, tanto sociales y económicas como sanitarias, de una pandemia de gripe humana, si el subtipo actual de la gripe aviar hiperpatogénica sufre una readaptación genética o una mutación adaptativa para transmitirse entre seres humanos;
3. OBSERVANDO en particular las dificultades con que tropiezan los países en desarrollo para dar respuestas adecuadas a la actual propagación de la gripe aviar hiperpatogénica, especialmente si se considera la importancia que tienen en muchos países las aves domésticas y silvestres para los medios de subsistencia de las poblaciones de las zonas rurales;
4. CONSCIENTE, sin embargo, de que todos los casos actualmente conocidos de contagio con la cepa actual de la gripe aviar hiperpatogénica en seres humanos se han producido mediante el contacto con aves de corral infectadas, o mediante su consumo, y no mediante el contacto con aves silvestres, y RECONOCIENDO que la actitud y el apoyo del público respecto de la conservación de los humedales, en particular de los sitios Ramsar y otros humedales de importancia para las aves acuáticas, podrían verse afectados de forma desfavorable por la inquietud que suscita la posible función de las aves acuáticas en la propagación de la gripe aviar hiperpatogénica (subtipo H5N1);
5. OBSERVANDO que la gripe aviar hiperpatogénica se ha propagado de un país a otro mediante distintos vectores, en particular el transporte de aves de corral, la cría de otras aves y pájaros domésticos, y las actividades conexas vinculadas a esas industrias, así como mediante el comercio lícito e ilícito de aves y la migración de aves acuáticas, y CONSCIENTE de que la importancia relativa de los distintos modos de propagación ha variado y de que en muchos casos las pruebas de un vínculo causal son insuficientes o inexistentes;
6. ACOGIENDO CON GRAN SATISFACCIÓN la importante participación a este respecto de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), en particular mediante la publicación en mayo de 2005 de una *Estrategia mundial para el control progresivo de la gripe aviar hiperpatogénica y su ejecución, inter alia, mediante programas regionales de Asistencia de emergencia para la detección precoz y la prevención de la gripe aviar;*
7. OBSERVANDO ASIMISMO que aunque la creación de mecanismos de vigilancia y planes de contingencia es una tarea nacional, se obtienen importantes beneficios de la cooperación internacional;

8. CONSCIENTE de que la Convención participa en varios mecanismos de coordinación, incluyendo, entre otros, el Grupo de trabajo científico sobre la gripe aviar, establecido a finales de agosto de 2005 por la Convención sobre las especies migratorias e integrado por representantes y observadores de nueve organizaciones internacionales, entre ellas cuatro organismos de las Naciones Unidas, y TOMANDO NOTA ASIMISMO de la Resolución 3.18 del Acuerdo sobre la conservación de las aves acuáticas migratorias de África y Eurasia;
9. OBSERVANDO CON GRAN INQUIETUD que, sin embargo, muchos países apenas disponen de información y que, en algunos países, se producen malentendidos públicos sobre importantes aspectos de la propagación de la gripe aviar hiperpatogénica, los posibles riesgos y la forma de prever y atajar los brotes de esa enfermedad;
10. RECONOCIENDO que es particularmente importante disponer de conjuntos de datos amplios y a largo plazo, y de que éstos procedan de las redes de expertos, sobre los desplazamientos de las aves y de censos de aves acuáticas que representan una fuente esencial de información para estudiar distintas posibilidades respecto de la actual propagación de la gripe aviar hiperpatogénica, incluida la identificación de las zonas de mayor riesgo relativo a lo largo de las vías migratorias, y su función para contribuir a documentar las posibles medidas de política para hacer frente a los brotes de la enfermedad, pero TOMANDO NOTA de la necesidad urgente de acceder a los datos, las redes y otra información pertinente, y de analizar los mismos, así como de colmar las lagunas principales en la comprensión científica de estos factores;
11. RECORDANDO TAMBIÉN que, aunque los brotes del H5N1 en Hong Kong en 1997, así como en el Japón en 2004, y del H7N7 en los Países Bajos, Bélgica y Alemania en 2003, se erradicaron satisfactoriamente mediante la aplicación de rigurosas medidas de control y de bioseguridad, al parecer la gripe aviar hiperpatogénica es ahora endémica en algunas partes de Asia, lo que pone de relieve las dificultades prácticas que entraña la aplicación de controles en países con capacidades veterinarias limitadas;
12. RECONOCIENDO las medidas y los planes nacionales en curso para el monitoreo de los humedales y las poblaciones de aves acuáticas respecto de la gripe aviar hiperpatogénica;
13. OBSERVANDO la necesidad de fortalecer la investigación y el monitoreo en relación con la migración de aves acuáticas y el comercio de éstas, y la evolución de la enfermedad en las poblaciones de aves silvestres, en particular mediante las tareas de investigación que determine el Grupo de trabajo científico sobre la gripe aviar, y a fin de compartir la información de forma rápida y continuada, habida cuenta de su importancia para la conservación y la regulación de las poblaciones de aves, con miras a permitir o promover la evaluación del riesgo así como la preparación para mejorar la conservación de las aves acuáticas y el manejo de futuros brotes de gripe;
14. RECONOCIENDO ASIMISMO el riesgo potencial de transmisión de la gripe aviar hiperpatogénica entre las aves acuáticas silvestres y las aves y otros animales en cautividad en centros de humedales y parques zoológicos, teniendo presentes tanto los requisitos de bienestar animal como la importante función que desempeñan esos sitios para la comunicación, la educación y la concienciación del público; y
15. CONSCIENTE de la decisión del Acuerdo sobre la conservación de las aves acuáticas de África y Eurasia (Resolución 3.6), que solicita el apoyo de la Convención de Ramsar y de otras entidades para establecer un régimen de financiación a largo plazo que permita realizar el monitoreo de las poblaciones de aves acuáticas a largo plazo, entre otras cosas, mediante el Censo internacional de aves acuáticas y los productos derivados de él, y de conformidad con la Resolución de Ramsar VIII.38, como medio de fundamentar una amplia gama de políticas

de conservación nacionales e internacionales, que incluya la evaluación del riesgo de contagio de la gripe aviar hiperpatogénica;

LA CONFERENCIA DE LAS PARTES CONTRATANTES

16. INSTA a que se adopten enfoques plenamente integrados, tanto en el plano nacional como internacional, que aborden la gripe aviar hiperpatogénica mediante la integración de los conocimientos técnicos de especialistas en ornitología, vida silvestre y manejo de humedales y los de quienes habitualmente se ocupan de la salud pública y la zoonosis, incluidos los conocimientos técnicos sobre veterinaria, agricultura, virología, epidemiología y medicina;
17. APOYA DECIDIDAMENTE las conclusiones de la OMS, la FAO y la OIE de que la erradicación de la gripe aviar hiperpatogénica en las poblaciones de aves silvestres con medidas draconianas como el sacrificio selectivo no es viable y podría empeorar el problema al provocar una mayor dispersión de aves infectadas;
18. SUBRAYA que la destrucción o la modificación sustantiva de los hábitats de humedales con el objetivo de reducir el contacto entre las aves domésticas y las aves silvestres es incompatible con el concepto de uso racional definido en el párrafo 1 del Artículo 3 de la Convención, y también puede agravar el problema al provocar una mayor dispersión de las aves infectadas;
19. PIDE que la Convención siga participando en el Grupo de trabajo científico sobre gripe aviar (a través de los adecuados representantes del GECT y la Secretaría) y, si los recursos y las capacidades lo permiten, tomando nota de que ese grupo se comunica por medios electrónicos;
20. SUBRAYA la importancia de elaborar y poner en práctica planes nacionales, de acción o para situaciones imprevistas, respecto del riesgo potencial de transmisión de la enfermedad, y la necesidad de preparación nacional para casos de detección de la gripe aviar hiperpatogénica en aves, en particular en especies dependientes de los humedales;
21. SOLICITA al Secretario General que considere la posibilidad de establecer asociaciones a fin de apoyar el desarrollo de la financiación a largo plazo de los sistemas de monitoreo que sean pertinentes para los intereses de la Convención, y tan pronto como sea posible;
22. TOMA NOTA de la necesidad fundamental de que la agricultura y la acuicultura tengan una calidad adecuada, así como de la necesidad de desarrollar estrategias que limiten el riesgo de transmisión de enfermedades entre las aves silvestres y las aves domésticas fortaleciendo la bioseguridad;
23. INSTA al GECT a que, junto con el Grupo de trabajo científico sobre la gripe aviar, proporcione contribuciones pertinentes, sobre las medidas prácticas para reducir el riesgo de transmisión de la enfermedad entre las aves silvestres, en cautividad y domésticas, destinadas a los organismos que elaboran planes para situaciones imprevistas y el manejo de humedales en relación con la gripe aviar hiperpatogénica; y
24. PIDE a la Secretaría que, en colaboración con el GECT, contribuya, con los organismos internacionales pertinentes y el Grupo de trabajo científico sobre la gripe aviar, a compartir información, incluyendo asesoramiento práctico que ayude a los países a hacer frente a esta grave situación que evoluciona rápidamente, e informe sobre los progresos realizados al Comité Permanente y a la COP10.

Resolución X.21

(adoptada por la Conferencia de las Partes Contratantes en su 10a. reunión, Changwon, República de Corea, 2008)

Lineamientos para hacer frente a la propagación continua de la gripe aviar hiperpatogénica

1. CONSCIENTE de la propagación del subtipo H5N1 de la gripe aviar hiperpatogénica a través de Eurasia y dentro de África, de las implicaciones de esta enfermedad en los medios de subsistencia y la salud humana, y las implicaciones directas e indirectas para la conservación de las aves acuáticas y sus hábitats en los humedales (incluidos los sitios Ramsar y otros humedales protegidos); y ENTENDIENDO que la lucha contra esta enfermedad en el sector avícola reducirá los riesgos para los humedales y las aves acuáticas silvestres;
2. TENIENDO PRESENTE que este virus evolucionó y se propagó entre las aves domésticas pero que luego se introdujo entre las poblaciones de aves silvestres y que la lucha contra esta enfermedad en el sector agrícola hará que se reduzcan los riesgos para las aves acuáticas silvestres y los humedales en algunas situaciones;
3. PREOCUPADA porque, de resultados de la falta de comprensión del papel de las aves acuáticas y los humedales en la epidemiología de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1, se han adoptado algunas actitudes negativas hacia las aves acuáticas y los humedales con consecuencias ulteriores para la conservación y el manejo, como el cierre injustificado de humedales (inclusive sitios Ramsar y otros humedales protegidos);
4. MUY PREOCUPADA por los actos o las propuestas de destrucción de aves acuáticas, sus nidos y sus hábitats en humedales, que son respuestas equivocadas e ineficaces a la propagación de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 y que, como se destaca en la Resolución IX.23, relativa a *La gripe aviar hiperpatogénica y sus consecuencias para la conservación y el uso racional de los humedales y las aves acuáticas*, no constituyen un uso racional;
5. RECONOCIENDO que las cuestiones relativas a los brotes de gripe aviar hiperpatogénica H5N1 afectan a muchos sectores y que a fin de reducir los riesgos y maximizar la eficacia de las respuestas, se requieren medidas plenamente integradas en los planos nacional e internacional. Las perspectivas comunes, el compromiso y la coordinación entre los interesados directos, incluida la coordinación eficaz dentro de los gobiernos, es fundamental y requiere una estrecha cooperación entre los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente (AMMA) y otras organizaciones internacionales y nacionales competentes;
6. CONSCIENTE de que la puesta en práctica de estrategias de respuesta a la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 requerirá la aplicación de diversos enfoques según las situaciones nacionales particulares, las obligaciones internacionales y el grado de prevalencia de la enfermedad;
7. OBSERVANDO las continuas deficiencias de los conocimientos científicos en cuanto al papel de algunas especies de aves silvestres en la transmisión y propagación de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 y la importante necesidad de realizar investigaciones epidemiológicas, y de informar al respecto, tras detectar casos de infección por gripe aviar hiperpatogénica H5N1 en aves silvestres –tanto si aparentemente están asociadas a brotes en aves de corral como si no– a fin de aprender de ellas y reducir los riesgos futuros;
8. CONSCIENTE de que el desarrollo de la capacidad y la formación son esenciales para dar respuesta a ésta y otras enfermedades infecciosas emergentes, y serán beneficiosos para otros aspectos de la conservación de los humedales, pero de que en muchos países ésta sigue

siendo una cuestión importante a la que se debe prestar atención, en particular en el sector veterinario;

9. CONSCIENTE de que el éxito a largo plazo de las medidas de lucha contra la enfermedad depende del logro de una mayor sensibilización y educación del público, especialmente de los interesados directos como los avicultores, los medios de comunicación, el sector de la salud pública, el público, los administradores de humedales y los interesados directos en los gobiernos;
10. RECORDANDO las conclusiones y recomendaciones dimanantes de la segunda reunión técnica del Grupo de Trabajo científico sobre la gripe aviar y las aves silvestres (2007)⁷, que pasó revista a recientes estudios de casos, experiencias y lecciones extraídas a la hora de responder a brotes de gripe aviar hiperpatogénica H5N1; y
11. RECORDANDO la petición formulada al GECT por la 9ª reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes (COP9), en la Resolución IX.23, de elaborar asesoramiento práctico para ayudar a los países a hacer frente a esta grave situación que evoluciona rápidamente, y de informar al respecto a la COP10;

LA CONFERENCIA DE LAS PARTES CONTRATANTES

12. REAFIRMA ENÉRGICAMENTE la conclusión de la Resolución IX.23 de que “la erradicación de la gripe aviar hiperpatogénica en las poblaciones de aves silvestres con medidas draconianas como el sacrificio selectivo no es viable y podría empeorar el problema al provocar una mayor dispersión de aves infectadas” y de que la destrucción o la modificación sustantiva de los hábitats de humedales y los nidos de aves acuáticas a fin de reducir el contacto entre las aves silvestres y los seres humanos y sus aves domésticas es incompatible con el concepto de uso racional definido en el párrafo 1 del Artículo 3 de la Convención; y SUBRAYA que la vigilancia se debería llevar a cabo en el contexto de la reglamentación jurídica normal relativa a la vida silvestre y tener un impacto mínimo en poblaciones amenazadas u otras poblaciones de que se trate;
13. ALIENTA a todos los interesados directos a planificar y someter a ensayo estrategias de respuesta en diversas escalas espaciales, a saber, nacional, subnacional y de sitio, según el grado de riesgo, y en la medida de lo posible a recopilar y asimilar las lecciones extraídas de las respuestas de manejo de hábitat conexos, y a llevar a cabo esta planificación en momentos de bajo riesgo, antes de que se den situaciones de brotes de la enfermedad;
14. ALIENTA ENCARECIDAMENTE a las Partes Contratantes y a otros gobiernos a establecer medidas de respuesta a emergencias que cuenten con la participación de personas con conocimientos científicos especializados pertinentes, incluidos conocimientos especializados en ornitología y a garantizar el asesoramiento oportuno de los gobiernos en materia de recopilación, uso e interpretación de datos y de información pertinentes para elaborar evaluaciones de riesgos, estrategias y programas de vigilancia de aves silvestres, estrategias de respuesta adecuadas, así como a realizar investigaciones epidemiológicas en caso de brotes de gripe aviar hiperpatogénica, de modo que esas respuestas se adopten sobre la base de la mejor información disponible y que no se asuma automáticamente que las aves silvestres son el origen de la infección;
15. INSTA a las organizaciones nacionales e internacionales competentes a que colaboren con las Partes Contratantes para seguir elaborando y compartiendo información destinada a los encargados de la toma de decisiones, pues la recopilación y síntesis de datos e información sobre aves acuáticas y humedales (como la preparación y el uso de inventarios

⁷ Véase <http://www.aiweb.info/document.aspx?DocID=334>

de humedales; la información sobre la distribución, la abundancia y los desplazamientos de aves; y el traslado de aves de corral y de productos avícolas) es una parte fundamental de la preparación de evaluaciones de riesgos a diversas escalas, así como una parte esencial de la planificación para situaciones imprevistas;

16. DESTACA la necesidad de contar con programas de vigilancia de las aves de corral a fin de seguir las orientaciones científicas internacionales indicadas en el Código Sanitario para los Animales Terrestres de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), y de vigilancia de las aves silvestres como indica la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), y también de aprovechar iniciativas como la Global Avian Influenza Network for Wild Bird Surveillance (GAINS) a fin de garantizar que los datos de alta calidad puedan servir de información para la realización de investigaciones epidemiológicas fructíferas;
17. INSTA a las Partes Contratantes y a otros gobiernos y organizaciones internacionales competentes a cooperar a nivel internacional en programas de investigación, actividades de vigilancia, evaluaciones de riesgos, la formación en la epidemiología de enfermedades de animales silvestres, el intercambio de datos e informaciones pertinentes, y la recopilación de muestras en el contexto de programas de vigilancia, especialmente en momentos de mayor riesgo;
18. HACE HINCAPIÉ en la necesidad de mejorar la capacidad de vigilancia y las estrategias de respuesta donde dicha capacidad no es adecuada, y entiende que las estructuras y capacidades de lucha contra la gripe aviar pueden ayudar a controlar eficazmente problemas futuros relacionados con la enfermedad que afectan a la biodiversidad y viabilidad de los humedales y los medios de vida;
19. PROPUGNA el desarrollo de programas integrados de comunicación destinados a fomentar una comprensión y sensibilización equilibradas de los riesgos reales y respuestas adecuadas en una serie de grupos de interesados directos, incluidos los avicultores, a fin de reducir los riesgos para la salud humana y aumentar los diagnósticos tempranos de la enfermedad; el sector de la salud pública, el público y los medios de comunicación, a fin de mejorar la precisión y disponibilidad de los mensajes de modo que se reduzcan las respuestas inadecuadas; el público, a fin de ayudar en la presentación pública de informes relativos a programas de vigilancia; y los administradores de humedales, a fin de mejorar la planificación para situaciones imprevistas;
20. ACOGE CON BENEPLÁCITO el amplio consenso respecto de los enfoques y las respuestas elaborados entre organismos de las Naciones Unidas, convenciones internacionales y otras organizaciones internacionales; en consecuencia, ALIENTA ENCARECIDAMENTE la labor continua, siempre que los recursos lo permitan, del Grupo de Trabajo científico sobre la gripe aviar y las aves silvestres para mantener en examen esta situación en evolución, especialmente en lo que se refiere a los humedales; determinar las cuestiones respecto de las que faltan orientaciones pertinentes (como por ejemplo, las medidas de manejo adecuadas en caso de que se confirme una infección en humedales); y, en particular, recopilar y sintetizar en mayor grado las 'lecciones extraídas' a raíz de brotes anteriores y en curso en relación con, entre otras cosas, la planificación para imprevistos y las estrategias de respuesta; y PIDE la participación continua de la Convención en la labor del Grupo de Trabajo mediante la colaboración del GECT y la Secretaría;
21. PIDE al GECT que determine si las lecciones extraídas de las respuestas basadas en las mejores prácticas a la gripe aviar hiperpatogénica H5N1 tienen implicaciones para los lineamientos de Ramsar relativos a los humedales y su uso racional, y que sugiera la presentación de toda modificación resultante de los lineamientos al Comité Permanente

para su examen en la COP11; y PIDE ADEMÁS al GECT que examine, en colaboración con otras organizaciones competentes, la mejor manera de elaborar orientaciones prácticas sobre prevención y lucha contra otras enfermedades de los animales domésticos o silvestres en los humedales, especialmente las enfermedades que tienen repercusiones en la salud humana y cómo dichas orientaciones se pueden incorporar mejor en los planes de manejo de los sitios Ramsar y otros humedales; y

22. APRUEBA los lineamientos adjuntos a la presente Resolución sobre la respuesta a los problemas derivados de la propagación de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1; INSTA a las Partes Contratantes y a otros gobiernos a poner en práctica estos lineamientos y a difundirlos entre otras partes interesadas (incluida su traducción a idiomas locales); y PIDE ADEMÁS a la Secretaría y al GECT que presten asistencia, junto con los organismos internacionales pertinentes y el Grupo de Trabajo científico sobre la gripe aviar y las aves silvestres, para seguir elaborando lineamientos que ayuden a los países a hacer frente con eficacia a la propagación y la nueva aparición de la gripe aviar hiperpatogénica H5N1, y a que informen al Comité Permanente y a la COP11 sobre los progresos realizados.

Manuales Ramsar para el uso racional de los humedales, 4a. edición (2010)

Pilar 1 de la Convención: El uso racional

Manual 1	Uso racional de los humedales Conceptos y enfoques para el uso racional de los humedales
Manual 2	Políticas nacionales de humedales Elaboración y aplicación de políticas nacionales de humedales
Manual 3	Leyes e instituciones Examen de leyes e instituciones para promover la conservación y el uso racional de los humedales
Manual 4	Gripe aviar y humedales Orientaciones sobre control de la gripe aviar hiperpatogénica y cómo hacerle frente
Manual 5	Asociaciones de colaboración Asociaciones de colaboración clave para la aplicación de la Convención de Ramsar
Manual 6	CECoP sobre los humedales El Programa de comunicación, educación, concienciación y participación (CECoP) para 2009-2015 de la Convención
Manual 7	Aptitudes de participación Establecimiento y fortalecimiento de la participación de las comunidades locales y de los pueblos indígenas en el manejo de los humedales
Manual 8	Lineamientos acerca del agua Marco integrado para los lineamientos de la Convención en relación con el agua
Manual 9	Manejo de cuencas hidrográficas Integración de la conservación y del uso racional de los humedales en el manejo de las cuencas hidrográficas
Manual 10	Asignación y manejo de los recursos hídricos Lineamientos para la asignación y el manejo de los recursos hídricos a fin de mantener las funciones ecológicas de los humedales
Manual 11	El manejo de las aguas subterráneas Manejo de las aguas subterráneas a fin de mantener las características ecológicas
Manual 12	Manejo de las zonas costeras Cuestiones concernientes a los humedales y manejo integrado de las zonas costeras
Manual 13	Inventario, evaluación y monitoreo Marco integrado para el inventario, la evaluación y el monitoreo de humedales
Manual 14	Necesidades de datos e información Marco para las necesidades de datos e información de Ramsar
Manual 15	Inventario de humedales Un marco de Ramsar para el inventario de humedales
Manual 16	Evaluación del impacto Directrices para incorporar los aspectos de la diversidad biológica a la legislación y/o los procesos de evaluación del impacto ambiental y de evaluación ambiental estratégica
Pilar 2 de la Convención: Designación y manejo de sitios Ramsar	
Manual 17	Designación de sitios Ramsar Marco estratégico y lineamientos para el desarrollo futuro de la Lista de Humedales de Importancia Internacional
Manual 18	Manejo de humedales Marcos para manejar sitios Ramsar y otros humedales
Manual 19	Cómo abordar la modificación de las características ecológicas
Pilar 3 de la Convención: Cooperación internacional	
Manual 20	Cooperación internacional Lineamientos para la cooperación internacional con arreglo a la Convención de Ramsar sobre los Humedales
Documento adjunto	
Manual 21	El Plan Estratégico de Ramsar para 2009-2015 Objetivos, estrategias y expectativas para la aplicación de la Convención de Ramsar durante el período comprendido entre 2009 y 2015

Manuales

Ramsar

4a. edición

Manual 4

Gripe aviar y humedales



Secretaría de la Convención de Ramsar
Rue Mauverney 28
CH-1196 Gland, Suiza
Tel.: +41 22 999 0170
Correo electrónico: ramsar@ramsar.org
Página Web: <http://www.ramsar.org>

