



Sinopsis Mundial de la Epidemia de Influenza Aviar Altamente Patógena Tipo H5N1 en Aves de Corral y Aves Silvestres

Julio Pinto, DVM, PhD

Juan Lubroth, DVM, PhD, ACVPM

Sistema de Prevención de Emergencias para Enfermedades de Animales y Plantas ([EMPRES](#))
Servicio de Salud Animal ([AGAH](#))

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación ([FAO](#))
Roma, Italia

1. Introducción

La influenza aviar altamente patógena (IAAP) siempre ha afectado gravemente a la avicultura comercial. Históricamente los brotes de la IAAP han ocurrido en todos los continentes. El último brote de IAAP en América del Sur ocurrió en Chile en el año 2002 y fue causado por un virus tipo H7N3.

El virus de la influenza aviar del tipo H5N1 ha estado presente en China desde, al menos, 1996 y, probablemente, en ese período se diseminó hacia otros países del Sudeste Asiático. La epidemia de IAAP H5N1, comenzó en el Sudeste Asiático a mediados de 2003 y no fue declarada hasta fines de diciembre de 2003, por Indonesia y Vietnam. Este acontecimiento sanitario ha causado enormes pérdidas a la avicultura comercial, donde, por primera vez, se han observado casos de IAAP en aves silvestres en, aproximadamente, 50 países de Asia, Europa, África y Oriente Medio.

Este acontecimiento epidemiológico sin precedentes en la historia, presenta dos características que han causado una gran preocupación a la comunidad internacional. En primer lugar, la confirmación de casos humanos asociados a los casos en aves de corral¹; se han confirmado más de 130 casos fatales. En segundo término, la introducción del virus a grandes distancias por aves migratorias y el aumento en la mortalidad, particularmente en patos, cisnes y gansos silvestres. Por otra parte, el factor humano, a través del movimiento legal e ilegal de aves vivas y de productos avícolas, ha jugado un papel esencial en la propagación de la IAAP entre zonas y países.

¹ En este documento, "aves de corral" se define como: "todas las aves criadas o mantenidas en cautiverio para la producción de carne o huevos para el consumo, para la producción de otros productos comerciales, para el reaprovisionamiento de aves de caza o para reproducir estas categorías de aves". [Código Sanitario para los Animales Terrestres](#) (OIE, 2005)

Desde el punto de vista de la epidemiología de la enfermedad, las aves silvestres podrían jugar un papel importante en el transporte del virus entre regiones y ecosistemas. Se han encontrado muertos, frecuentemente, ejemplares de especies de la familia *Anatidae* (gansos, patos y cisnes), en diversos territorios cercanos a humedales.

Por otra parte, los países que han sido afectados por la influenza aviar han aplicado estrictas medidas de control para la IAAP, que incluyen sacrificio sanitario, control de movimiento de aves, vacunación (en algunos casos) y establecimiento de compensación² para contrarrestar las grandes pérdidas económicas causadas por la enfermedad y facilitar su declaración oportuna. Según cifras oficiales, más de 200 millones de aves domésticas han muerto o fueron eliminadas como consecuencia de los focos de IAAP.

En los países, el riesgo de introducción de influenza aviar es por la exposición de aves de corral con aves silvestres, especialmente las acuáticas o, también, por la introducción de aves o de productos avícolas infectados y fomites contaminados. Ello representa un riesgo global tanto para la industria avícola, como para el bienestar de las personas y la inocuidad de las fuentes de proteína de bajo costo y de alta calidad; además, si ocurre una pandemia, la población humana también estará en riesgo.

La FAO, en conjunto con otras organizaciones hermanas como la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), desde el inicio del reconocimiento de la IAAP como epidemia, a fines de 2003 y principio de 2004, ha concentrado sus esfuerzos en:

- desarrollar estrategias para el control y erradicación de la enfermedad;
- ayudar a los gobiernos y servicios veterinarios para implementar medidas técnicas adecuadas y la aplicación de estándares internacionales para el diagnóstico y producción de vacunas contra la enfermedad y guías para su control.

Un aspecto importante al cual se ha abocado el trabajo de la FAO ha sido convocar y convencer a las agencias de cooperación internacional respecto de invertir en la creación de capacidades en los servicios veterinarios, particularmente en los países en desarrollo. Este es el pilar para una lucha efectiva contra las enfermedades transfronterizas: la implementación de proyectos de urgencia en los países afectados por la IAAP, para que éstos concentren sus esfuerzos en la detección precoz de nuevos focos en las explotaciones avícolas por parte de los servicios veterinarios nacionales.

2. Aspectos epidemiológicos de la IAAP (H5N1)

Hasta la fecha³, aproximadamente 50 países de Asia, Europa, Oriente Medio y África han sufrido los efectos de la IAAP en su avicultura comercial o en su compartimento de aves silvestres (figura 1).

² Utilizado como sinónimo de indemnización.

³ Julio de 2006.

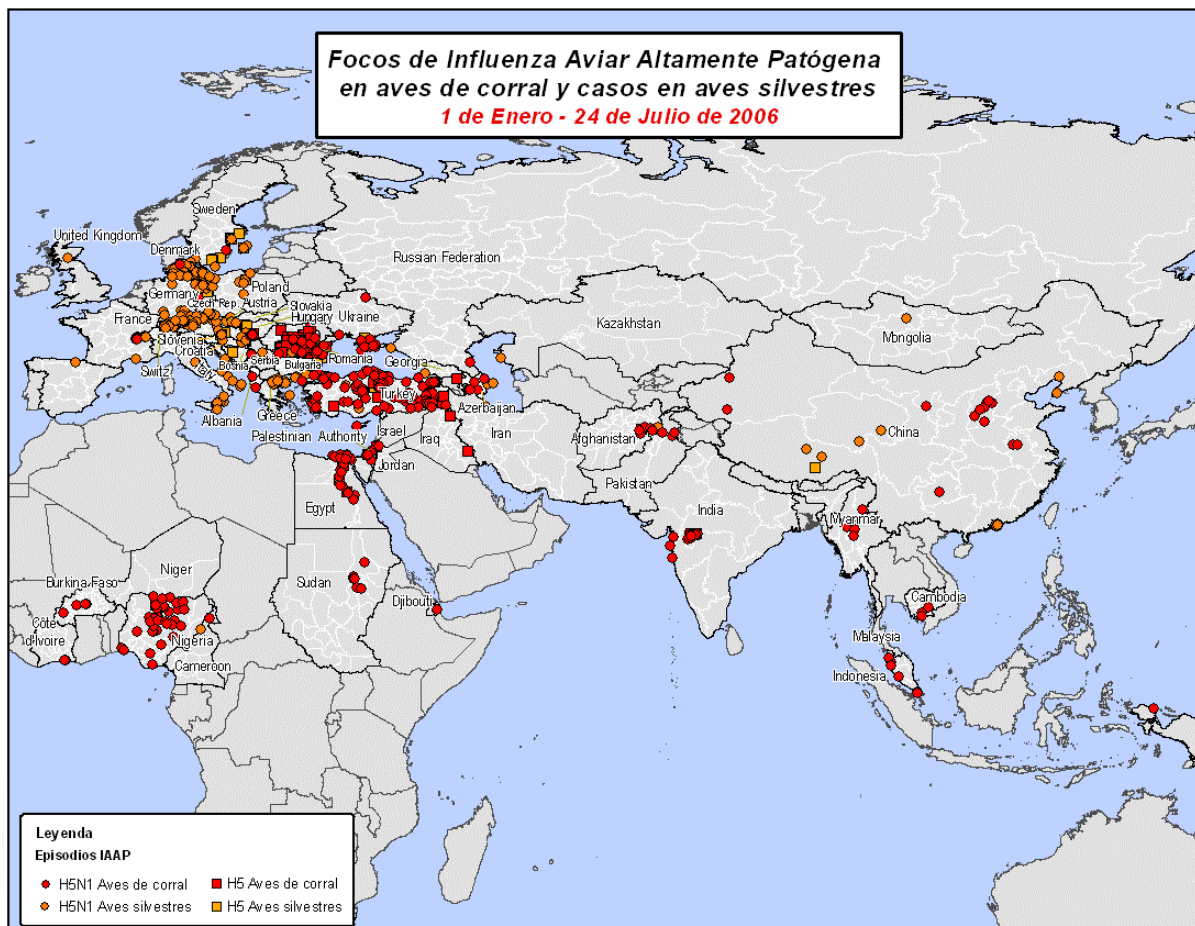


Figura 1
Focos de influenza aviar altamente patógena confirmados en 2006.
Fuente: <http://www.fao.org/ag/againfo/programmes/en/empres/maps.html>

En Asia, 14 países han confirmado la presencia de IAAP y durante la primera parte de 2006, por primera vez cuatro países han declarado casos de IAAP H5N1 (Afganistán, India, Myanmar y Pakistán). En China, durante abril y mayo de 2006, se confirmaron nuevos casos en aves silvestres en el Lago Qinghai, provincia del mismo nombre. Estos hallazgos indicarían que la enfermedad podría estar asociada a un modelo específico de migración de algunas especies silvestres. El rol de estas especies indicadores en la epidemiología de la enfermedad no está suficientemente claro todavía; otros factores podrían ayudar a esta introducción, como la función de algunas especies de aves que no migran pero que son habitantes frecuentes de humedales y que actuarían como puente de infección entre especies de aves domésticas y silvestres.

En África, ocho países han sido afectados por la IAAP H5N1 desde enero de 2006. En orden de confirmación de focos estos países son: Nigeria, Egipto, Camerún, Burkina Faso, Sudán, Costa de Marfil y Djibouti. Después del primer foco confirmado (Nigeria) y con la propagación de la enfermedad en varios países de esta región, se puso en riesgo inmediato el bienestar de millones de personas que dependen de la producción avícola para la generación de ingresos y como fuente de proteínas. Si esta situación se descontrola, tendrá un efecto devastador en la

población de aves de corral en la región y aumentará la exposición de los seres humanos al virus.

La tabla 1 muestra el número de focos por país afectado, en aves comerciales.

Tabla 1
Número de focos por país afectado, en aves comerciales.

País	Focos	Fecha del último foco	País	Focos	Fecha del último foco
Vietnam	2.312	17/12/05	Japón	7	02/04/04
Tailandia	1.078	24/07/06	India	7	18/04/06
Indonesia	211	15/03/06	Hungría	7	10/06/06
Turquía	176	31/03/06	Burkina Faso	4	01/03/06
Rumania	168	06/06/06	Niger	3	01/06/06
Rusia	121	31/06/06	Iraq	3	18/01/06
China	85	26/06/06	Costa de Marfil	2	24/04/06
Nigeria	69	24/03/06	Azerbaijan	2	18/03/06
Ucraina	24	11/06/06	Albania	2	09/03/06
República de Corea	19	22/03/04	Laos	2	14/07/06
Camboya	16	22/03/06	Kazakistan	1	10/03/06
Malasia	15	21/03/06	Jordania	1	23/03/06
Egipto	15	02/07/06	Alemania	1	05/04/06
Afganistan	13	04/04/06	Francia	1	23/02/06
Pakistán	12	25/04/06	Djibouti	1	15/05/06
Myanmar	80	25/04/06	Dinamarca	1	16/05/06
Israel	9	30/03/06	Camerún	1	21/02/06
Franja de Gaza y Cisjordania	8	02/04/06	Sudán	3	13/04/06

Fuente: [OIE](#).

En Europa, 24 países han declarado focos de IAAP H5N1; el primer caso fue declarado en Rumania, en octubre de 2005. Algunos de los países europeos han confirmado casos solamente en aves silvestres (Austria, Bosnia Herzegovina, Croacia, Grecia, República Checa, Bulgaria, Italia, Polonia, España y Eslovenia).

Otros países como Azerbaijan, Francia, Dinamarca, Serbia y Montenegro⁴, Rusia y Ucrania han confirmado casos de IAAP, tanto en aves de corral como en aves silvestres.

En Oriente Medio, el primer foco de IAAP fue declarado en Israel, luego en Jordania y, en abril de 2006, en la Franja de Gaza y Cisjordania.

La tabla 2 muestra las fechas del último caso en aves silvestres, por país.

⁴ A partir de julio de 2006, Montenegro declaró la independencia de Serbia y se constituyó en un país independiente.

Tabla 2
Fecha del último caso en aves silvestres.

País	Fecha del último caso	País	Fecha del último caso
Austria	22/03/06	Italia	19/02/06
Bosnia-Herzegovina	16/02/06	Polonia	07/05/06
Bulgaria	09/02/06	Rumania	06/06/06
Croacia	28/03/06	Serbia y Montenegro	16/03/06
República Checa	19/05/06	Eslovaquia	18/02/06
Dinamarca	22/05/06	España	07/07/06
Francia	18/04/06	Eslovenia	25/03/06
Georgia	23/02/06	Suiza	11/03/06
Alemania	12/05/06	Reino Unido	06/04/06
Grecia	27/03/06	Ucrania	17/02/06
Hungría	20/06/06	Nigeria	03/03/06
Egipto	17/03/06	Costa de Marfil	31/03/06
Rusia	09/02/06		

Fuente: [OIE](#)

En África y Asia, la mayor proporción de focos se ha confirmado en aves de corral, a diferencia de Europa, donde una proporción similar ha sido detectada en aves de corral y silvestres. Esto se explicaría por la eficiente red oficial y no oficial de reporte de casos de IAAP H5N1 en aves silvestres y por la vigilancia activa de la enfermedad implementada por los servicios veterinarios de Europa.

En la figura 2 se observan los focos de IAAP confirmados en aves de corral, en el período 2004-2006.

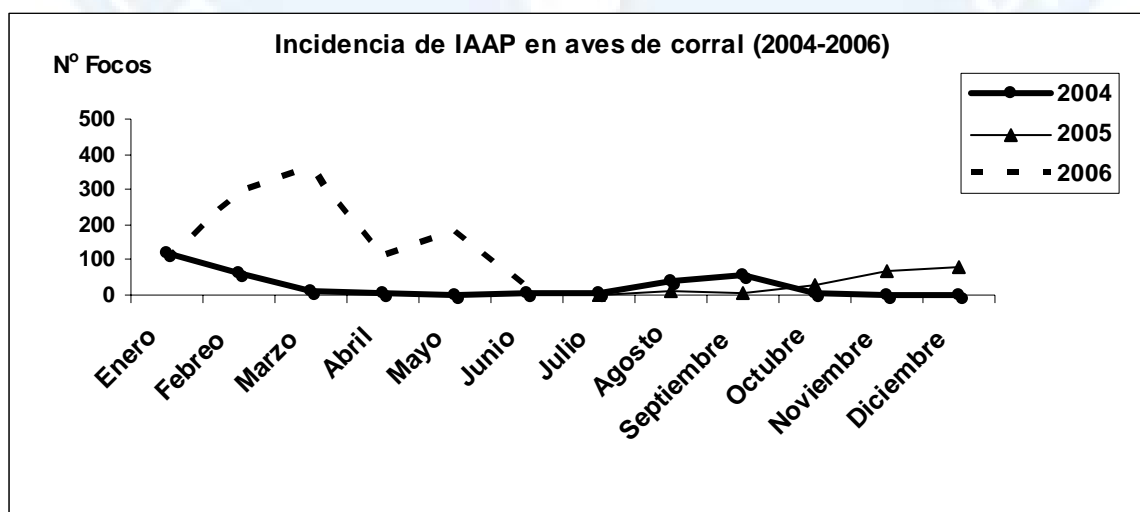


Figura 2
Focos de IAAP confirmados en aves de corral en el período 2004-2006.

En síntesis, los primeros focos de influenza aviar comenzaron a ser **notificados** al final del año 2003 en Indonesia y otros países del Sudeste Asiático. Durante el año 2004, la IAAP tipo H5N1 se propagó de una forma sin precedentes en dicha región. En el año 2005 los primeros casos de IAAP H5N1 fueron confirmados en Europa (Turquía, Rumania y Croacia). Durante 2006, la cepa H5N1 se ha expandido geográficamente en Asia hacia Afganistán, India, Myanmar y Pakistán, junto con la aparición en forma casi simultánea de nuevos focos en ocho países africanos. Esta rápida expansión geográfica se explicaría por el comercio de aves y productos contaminados o por la introducción del virus a través de la migración de aves silvestres.

En varios de los países afectados, y particularmente en Asia, estarían coexistiendo dos fuentes del virus: las aves silvestres y la circulación activa de éste en los sistemas de explotación avícola, particularmente en aquellas explotaciones con bajos niveles de bioseguridad, a través del contacto de aves vivas en mercados donde se mantienen condiciones ideales para la transmisión viral. Sin embargo, no existe evidencia sustantiva que defina: el rol de las aves silvestres en la epidemiología de la enfermedad; los mecanismos de persistencia y transmisión del virus en dichas especies, las vías de transmisión hacia las especies domésticas.

La [FAO](#) junto a otras instituciones asociadas al esfuerzo internacional, como [CIRAD](#) y [Wetlands International](#), ha comenzado a implementar estudios de rastreo de aves silvestres que incluyen toma de muestras en África, principalmente, en el período 2005-2006, en más de 5.000 aves silvestres aparentemente sanas (varias especies de gansos, patos y cisnes, principalmente). Todos los resultados han sido negativos al virus H5N1. Se prevee una revisión de la estrategia de vigilancia en aves silvestres basada en el hecho que, si la enfermedad se mantiene en este compartimento, se habrían encontrado algunos resultados positivos.

3. Estrategia de la FAO para el control y erradicación de IAAP H5N1

Combatir la IAAP, en su fuente animal, ha sido uno de los pilares de la [estrategia global para el control y erradicación de IAAP H5N1](#) impulsada por la FAO, en conjunto con otros organismos asociados como la OIE y la OMS. Todos los esfuerzos en esta dirección permitirán disminuir los riesgos de una posible pandemia humana.

La visión de la FAO, y en particular de su Servicio de Salud Animal, es coordinar y manejar en colaboración con la OIE, los esfuerzos internacionales para controlar y erradicar la influenza aviar de la avicultura comercial y preparar a los países en riesgo para una detección precoz y respuesta temprana a una eventual introducción. Para cumplir con este propósito, la FAO ha puesto a disposición de los gobiernos que lo requieran, recursos técnicos y asistencia directa, con el fin de crear un canal de comunicación efectiva entre éstos y los gobiernos de países desarrollados o las agencias internacionales de cooperación.

El *Programa Global de Lucha contra la IAAP* impulsado por la FAO tiene como su referencia el *Programa Global para el Control Progresivo de las Enfermedades Transfronterizas de los Animales (GFTADs)*. El GF-TADs constituye el resultado de una iniciativa conjunta entre la FAO y la OIE que integra las fortalezas de ambas organizaciones con el fin de alcanzar objetivos de común acuerdo. El GF-TADs actúa como un mecanismo facilitador de alianzas regionales para la lucha contra las enfermedades transfronterizas de los animales, proporcionando la capacidad de asesorar la implementación y el desarrollo de programas para el control específico de ciertas enfermedades transfronterizas, tomando en consideración las prioridades regionales.

Los cuatro componentes de la estrategia que ha impulsado la FAO contra la IAAP desde el comienzo de la crisis son:

- **Coordinar y gestionar la lucha contra la IAAP a nivel global y regional.**

El Centro de Emergencias para las Enfermedades Transfronterizas (conocido por su sigla en inglés ECTAD, *Emergency Centre for Transboundary Animal Diseases*), fue establecido por la FAO para coordinar las actividades en su oficina central de Roma.

Este centro coordina las acciones de los Servicios de Salud Animal y del Servicio de Operaciones de la FAO. La primera oficina regional del ECTAD se estableció en Bangkok, Tailandia, donde se han concentrado esfuerzos para la lucha contra la IAAP en Asia.

Otra acción que se ha llevado a cabo, en conjunto con la OIE, es la creación del Centro de Gestión de Crisis (CMC, *Crisis Management Centre*) para proporcionar una respuesta rápida, descentralizada y efectiva a las enfermedades animales y zoonosis emergentes. Ello permitirá a la FAO y a la OIE asistir efectivamente a los países en caso de presentar focos de enfermedades transfronterizas. El Sistema Global de Alerta Temprana (GLEWS, Global Early Warning System) entre la FAO, OIE y OMS permitirá el intercambio de información no oficial y oficial de la información sanitaria junto al análisis de información y elaboración de modelos epidemiológicos que sirvan al establecimiento de alertas sanitarias y evaluaciones de riesgos de las enfermedades transfronterizas en diversas regiones del mundo. La respuesta a estas alertas y los mecanismos de operación son llevados a cabo por el CMC.

- **Apoyar a los países infectados por la IAAP H5N1 en sus esfuerzos para su control y erradicación.**

Para este propósito, la FAO moviliza sus propios recursos para asistir a los países a través de proyectos de su *Programa Regular de Cooperación Técnica* ([PCT](#)). En Asia, se han implementado varios proyectos de cooperación en Camboya, China, Indonesia, Laos, Paquistán y Vietnam, junto a cuatro proyectos de tipo regional.

- **Asistir a los países en riesgo en sus esfuerzos para una adecuada preparación ante una emergencia de IAAP.**

A través de recursos propios, la FAO ha apoyado y financiado nueve proyectos de cooperación técnica: tres en **Africa**; uno en **Oriente Medio** y en **Europa del Este**, y cuatro en **América Latina**. Su objetivo principal es mejorar la capacidad de alerta temprana frente a una potencial introducción de IAAP en las áreas mencionadas.

En particular, los cuatro proyectos aprobados en América Latina comenzarán su funcionamiento en el segundo semestre de 2006. Estos proyectos de asistencia para la detección temprana de la IAAP H5N1 tienen una duración de 18 meses, se implementarán en cuatro sub-regiones (Centroamérica, Región Andina, Región del Caribe y Cono Sur) y alcanzan un monto de 2 millones de dólares.

- **Apoyar a los países recientemente infectados.**

En caso de introducción del virus de la IAAP H5N1, la FAO asiste a los países en sus esfuerzos para controlar la enfermedad y prevenir su propagación. En el caso de introducción del virus y bajo un requerimiento oficial del país afectado, la FAO, en

coordinación con la OIE, envía un equipo de respuesta rápida para evaluar en terreno las medidas a ser implementadas y colabora en la preparación de proyectos de asistencia a corto, mediano y largo plazo. Para este propósito, la FAO dispone de un Fondo especial para emergencias y actividades de rehabilitación (SFERA, *Special Fund for Emergency and Rehabilitation Activity*) que ha sido utilizado exitosamente en otras emergencias y catastrofes como tsunamis o plagas agrícolas.

La asistencia técnica que la FAO brinda a los países incluye los siguientes tópicos:

- evaluación y fortalecimiento de los servicios veterinarios;
- campañas de concienciación e información pública;
- asistencia en la preparación de programas de contingencia y preparación ante la introducción y propagación de IAAP H5N1;
- vigilancia epidemiológica de aves comerciales y aves silvestres;
- mejoramiento de las capacidades de diagnóstico;
- recomendaciones sobre las medidas de control que incluyan sacrificio sanitario;
- mecanismos de compensación;
- mejoramiento de la bioseguridad en explotaciones de tipo comercial y de traspatio;
- implementación de programas de vacunación siguiendo las recomendaciones de FAO/OIE;
- evaluación del impacto socio-económico de IAAP H5N1;
- implementación de políticas de reestructuración de la producción y comercio avícola.

4. Recursos movilizados para la lucha contra la IAAP

Hasta el 14 de julio de 2006 la FAO ha recibido 62,2 millones de dólares para utilizar en la lucha contra la influenza aviar. Además, existen compromisos económicos establecidos por las agencias de cooperación y/o gobiernos donantes por una suma de 30,3 millones de dólares, los que aún no han sido recibidos por la FAO. Por otra parte, se han comprometido 25,4 millones para asistencia técnica, con ello, el total asciende a 117,9 millones de dólares. Sin embargo, esta cifra es insuficiente para cubrir las enormes necesidades de los países afectados y en riesgo, planteadas en la Conferencia Mundial de Donantes, organizada en Beijing en enero de 2006 (2 billones de dolares).

Hasta julio de 2006, las principales contribuciones al programa global contra la IAAP H5N1 fueron (millones de dólares):

- 19,9 (Estados Unidos de Norteamérica);
- 12,4 (Japón);
- 10,0 (Suecia);
- 9,2 (FAO, recursos propios)
- 6,5 (Banco de Desarrollo de Asia);
- 6,3 (Alemania);
- 6,0 (Francia);
- 3,7 (Suiza y Noruega);
- 3,0 (Italia);
- otros fondos (casi 10 millones).

Posterior a la reunión de junio de 2006, para la recaudación de fondos para combatir la IAAP H5N1 a nivel global (OMS, FAO, otras agencias ONU y la OIE), auspiciada por el Banco

Mundial y la Comisión Europea, se congregaron representantes de más de 110 países para discutir sobre la estrategia global para la lucha contra la IAAP H5N1. En esta reunión se reconoció la necesidad de dotar de mayores recursos a los servicios veterinarios oficiales para ser utilizados en la lucha contra la IAAP H5N1, particularmente al continente africano, considerando la nueva situación epidemiológica en ocho nuevos países infectados en 2006. Con el propósito de apoyar la estrategia de control y erradicación de IAAP tipo H5N1 en este continente, se programó una nueva reunión internacional para diciembre de 2006, en la ciudad de Bamako, Mali, África.

5. ¿Cuál es el futuro?

Durante la Conferencia Mundial de Donantes, realizada en Beijing en enero de 2006, la comunidad internacional estimó que la asistencia a los países afectados y en riesgo por la IAAP H5N1, tendría un costo cercano a los 2 mil millones de dólares.

Después de tres años de crisis, se ha generado un importante avance en el conocimiento de la IAAP y, particularmente, de la cepa H5N1, sus características epidemiológicas y sobre las medidas más efectivas para su control y erradicación. Simultáneamente se ha avanzado en disponer de una rápida asistencia a los países afectados y a los países en riesgo. Esta enfermedad ha causado una crisis sin precedentes con la muerte de más de 200 millones de aves, lo que ha afectado la economía de miles de pequeños productores de aves de corral. Además, se han presentado cientos de casos humanos y muertes, y enormes consecuencias para las economías locales y el comercio internacional de aves vivas y productos de origen aviar.

Un componente esencial de la estrategia global de lucha contra la IAAP es el fortalecimiento de los servicios veterinarios y de su capacidad para detectar en forma precoz focos de IAAP, evitando la propagación de la enfermedad y disminuyendo los riesgos de casos humanos. El retardo en la entrega de la información y la pobre calidad de la notificación de algunos países infectados ha llevado y puede llevar a otros países a enfrentar un mayor riesgo, y a los propios países afectados a enfrentar una propagación y mayores niveles de endemismo. El efecto de la vacunación, en aquellos países que han introducido como estrategia de control la inmunización de sus poblaciones de aves de corral, y su evaluación técnica, es otro aspecto fundamental en la estrategia de lucha contra la IAAP. Para ello se deben aplicar las normas y protocolos de vacunación recomendadas por la FAO y OIE.

Por otra parte, los países en riesgo deben mejorar sus programas de contingencia y preparación frente a la posibilidad de introducción y propagación de la IAAP H5N1; por ejemplo, estableciendo mecanismos de compensación adecuados para productores avícolas y pequeños tenedores de aves. Esto permitiría un rápido reporte de la enfermedad, mejorar las posibilidades de un repoblamiento expedito, reanudación de la producción y una disminución del riesgo de propagación de la enfermedad.

Con relación al papel de las aves silvestres, la FAO recomienda a todos los países afectados y en riesgo, que deben incrementar la vigilancia epidemiológica en aves silvestres, tanto en las aves migratorias como en las residentes. Es fundamental generar un mayor conocimiento sobre las especies que migran, su estacionalidad y la susceptibilidad a IAAP H5N1. Este es un esfuerzo conjunto, donde la FAO trabaja activamente con otros organismos internacionales de colaboración, como [Wetlands International](#) y la Red Mundial de Vigilancia Epidemiológica de Influenza Aviar en Aves Silvestres ([GAINS](#)), iniciativa que permitirá mejorar la colección de

muestras, la coordinación y el análisis de los resultados de la vigilancia epidemiológica activa en poblaciones de aves silvestres.

La FAO continuará asistiendo a los países con mayor necesidad en el control y erradicación de la IAAP a través de su programa regular de cooperación técnica ([PCT](#)) y otros mecanismos de operación y asistencia directa rápida como SFERA. Por otra parte, la organización de un comando central, en la oficina central de la FAO, bajo la responsabilidad de su Jefe Veterinario, ha permitido una coordinación efectiva de los servicios técnicos y de operación de dicho organismo, una mayor difusión de las actividades que se desarrollan, un canal expedito de interlocución con otras organizaciones hermanas, de colaboración y agencias de cooperación con el fin de aunar esfuerzos, garantizar los recursos necesarios y mejorar la efectividad en la lucha contra esta pandemia animal.

