

# 10. La influenza aviar. Insistencia mediática, alarma social y efectos socio-económicos

GASPAR GONZÁLEZ GONZÁLEZ

*Académico de Número de la Real Academia Nacional de Farmacia*

## 1. INTRODUCCIÓN

Dado que los aspectos científicos y técnicos (biológicos, etio-patológicos, clínicos, etc.) sobre la Influenza Aviar (IA) son amplia y profundamente tratados por los autorizados colaboradores de este volumen, como **Introducción** al tema especificado en el título parece conveniente completarlos aquí, con algunos aspectos referentes a la **propagación** de la enfermedad en las aves y otras especies, incluido el hombre, y en el espacio, antes de ocuparnos del **impacto mediático** y la subsiguiente **alarma social**, en cuanto que, en unión de los anteriores aspectos, explican los efectos **socio-económicos**, objetivo fundamental de estas líneas.

### 1.1. La propagación de la enfermedad

Para comprender la **propagación** de la enfermedad hay que tener en cuenta que la supervivencia en medio externo de los virus influenza es relativamente larga a temperaturas bajas y elevada humedad atmosférica. El virus puede sobrevivir en las heces al menos 35 días a 4° C y 6 días a 37° C, y de dos a cinco semanas en el polvo de los gallineros después de haberse producido un vaciado sanitario, permanecen viables en el agua de los lagos por más de cuatro días a 22° C y por encima de 30 días a 0° C; por el contrario, son muy sensibles al pH del medio; sólo son estables en el rango 5,5 a 8 (**Tabla 1**), de aquí su sensibilidad al

tratamiento con ácidos y la imposibilidad de resistir el paso por el estómago de los animales (Graciá *et al.*, 2006).

TABLA 1. *Condiciones de resistencia y de inactivación del virus H5N1*

<i>TIPO</i>	<i>CONDICIONES RESISTENCIA</i>	<i>CONDICIONES INACTIVACIÓN</i>
<i>Carne de aves y/o productos cárnicos</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• T<sup>a</sup> de refrigeración y congelación</li> <li>• PH del proceso de oreo de la canal (pH en cls musculares 5,7-5,9 no garantiza destrucción)</li> <li>• virus viables ≥ 3 o 4 días después de ser...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 70° C ≥ 30'</li> <li>• 75° C ≥ 5'</li> <li>• 80° C = 1'</li> <li>• pH del proceso de digestión</li> <li>• 64,5° C ≥ 4,5'</li> </ul>
<i>Ovoproductos</i>	infectados experimentalmente (superficies e interior)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60° C ≥ 5'</li> <li>• 55° C ≥ 15'</li> <li>• T<sup>a</sup> Pasteurización aplicada por la industria: clara líquida 55,6° C – 372''</li> <li>huevos 60° C 210''</li> <li>yema salada 10% 63,3° -210</li> <li>• 50-200 ppm Cl</li> </ul>
<i>Cadáveres y Residuos</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aves salvajes acuáticas: 23 días a 4° C.</li> <li>• Subproductos para producción pienso ≥ 10 días</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incineración o enterramiento</li> </ul>

*Fuente:* GRACIÁ, B.; GARCÍA, A.; GARCÍA, S.; ESCACENA, C. y GARCÍA, I. (2006): «Influenza aviar: alerta a nivel mundial». *Veterinaria*. Col. Ofic. Veter. Madrid, vol. 15, n.º 62, pp. 10-17.

### 1.1.1. *Especies afectadas*

En la pandemia iniciada a primeros del corriente año en Asia producida por el muy letal virus H5N1, las **especies** primeramente infectadas fueron las aves salvajes: cisnes, patos, gansos, gaviotas, diversas zancudas, ñandúes, cuervos, loros, etc., de las que particularmente los

gansos, los cisnes y los patos son hospedadores naturales de los virus aviáres, a los que pueden dar albergue sin manifestar síntomas de enfermedad. De ellos se transmite por vía respiratoria, a través de aerosoles procedentes de las heces, secreciones, plumas y cadáveres de los animales infectados, así como de sus canales, del suelo, agua, piensos, locales, vestidos y utensilios contaminados, a todas las especies domésticas: gallinas, pollos, patos, pavos, gansos y, tal vez, palomas, así como a los mamíferos gatos, tigres y panteras; también se han descrito casos en monos, cerdos, hurones, martas, caballos, vacas, perros, murciélagos, focas, ballenas, y en seres humanos.

### 1.1.2. *Áreas afectadas y de riesgo*

Las **áreas** afectadas son muy extensas. A partir del brote iniciado en 2003 en la República de Corea se ha ido extendiendo de modo ininterrumpido hasta la fecha por Asia, Europa y África. En **Asia**, además de Corea del Sur, se han citado como afectados Indonesia (diciembre de 2003), Japón, Laos, Vietnam, Laos, Camboya (enero de 2004) y Malasia (enero de 2004). El año 2005 se registran brotes en Mongolia, diversas localidades de Rusia, sumándose Birmania en marzo de este año a la lista de países sospechosos. En **Europa** se identificó en 2004-2005 en Kazajstán, Ucrania, Rumania, Croacia, Grecia, Italia Georgia, Eslovenia y Turquía, progresando el año 2006 con episodios de la enfermedad en Chipre, Alemania, Austria, Holanda, Francia, Suecia, Serbia y Azerbaiyán. Hasta el momento se han detectado brotes de gripe aviar en aves salvajes de once países comunitarios, aunque sólo en tres: Suecia, Francia y Alemania fueron afectadas explotaciones avícolas. Este mismo año ha dado el temido salto a **África** con casos comprobados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en Nigeria, Egipto, Burkina-Faso, Níger y Camerún. **España** hasta la fecha de redacción de estas líneas se ha visto libre de la enfermedad, aunque se ha afirmado que es muy probable —por no decir seguro— que el virus H5N1 se haya asentado ya entre nosotros procedente del norte de Europa, no de África como habitualmente se dice (Garten, 2006).

Las principales **rutas migratorias** de las aves silvestres en el globo son la vía de Asia del este y Australia, la de Asia Central, la de América Atlántica y la de América Pacífica. La del África del este a Asia del

oeste la del mar Negro al Mediterráneo y la del Atlántico. De ellas, las dos últimas inciden en países europeos, quedando España en una zona intermedia entre ambas, por lo que puede verse afectada por aves procedentes de la zona de los Urales, Rusia, países del Este europeo o Italia, en la primera, o de los Países Escandinavos, Reino Unido y Europa Central en la segunda (Barragán, 2006). Motivo de preocupación para España es el hecho que durante los meses de marzo y abril habitualmente cruzan el Estrecho de Gibraltar bandadas migratorias procedentes de Nigeria y países limítrofes de África donde ya en el mes de febrero se detectaron cepas del letal H5N1 en aves salvajes (Norrby y Garau, 2006) para descansar o asentarse principalmente en las marismas y otros humedales de la Península, enclaves naturales que merecen mención especial por tratarse de zonas de alto riesgo y porque España posee uno de los conjuntos de humedales más ricos y variados de Europa<sup>1</sup>.

## 2. LA INSISTENCIA MEDIÁTICA Y LA ALARMA SOCIAL

Desde que a finales de 2003 se dieron los primeros casos de Influenza producida por la cepa muy virulenta H5N1, **los medios de comunicación** han venido dando noticias continuas sobre la progresión de la enfermedad; sobre la muerte de aves, mamíferos e incluso de personas en el espacio, en el tiempo y en las especies<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> España se adhirió en 1982 al llamado «Convenio de Ramsar», nombre de la ciudad iraní donde se firmó en 1971 el «Convenio relativo a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Habitats de Aves Acuáticas». Desde entonces se han incluido en la lista mundial 45 humedales españoles con un total de 169,451 ha., que acogen una media anual aproximada de 1.500.000 aves acuáticas invernantes de las cuales casi la mitad son anátidas y fochas (BERNUÉS, 1998; MARTÍ Y DEL MORAL, 2002).

<sup>2</sup> Efectivamente, durante los meses de febrero, marzo y abril, los medios de comunicación han publicado con frecuencia noticias sobre la IA. Por ejemplo, además de las **figuras 1, 2 y 3** intercaladas en el texto, puede verse: MATE, V. (2006): «La avicultura contra las cuerdas», *El País*, 2-3-2006. *Negocios*, págs. 1-3. RAMÍREZ DE CASTRO, N. (2006): «La gripe aviar llega a África y amenaza a las aves que regresarán en primavera a España», *ABC, Sociedad*, 9-2-2006, págs. 29, 45. MORALEDA, F. (2006): «La gripe aviar es un problema veterinario que no tenemos en España», *Diario ABC*, 7-3-2006. *Sociedad*, pág. 44. SERRANO, R. (2006): «Es probable que haya gripe aviar en España», *La Razón*, 13-4-2006. *Sociedad*, pág. 26. ROMÁN, S. (2006): «La gripe aviar se acerca a los humanos», *El Mundo, Ciencia*, 9-3-2006, pág. 41. «El FMI alerta de los daños económicos por una pandemia de gripe aviar», *ABC*, 14-3-2006, pág. 49, etc., etc.

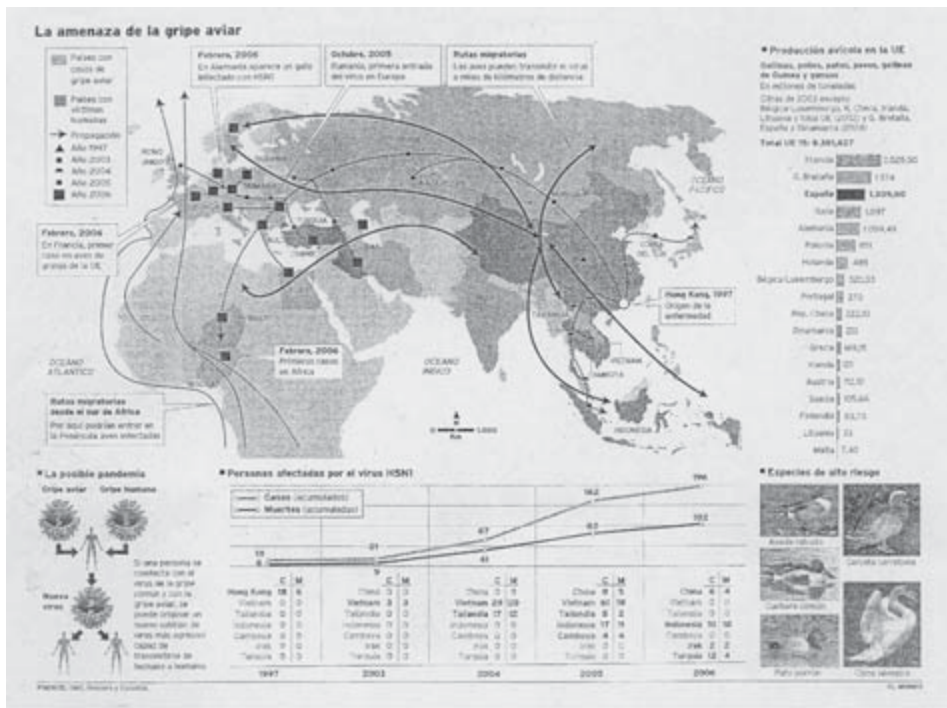


FIGURA 1. La expansión del virus de la gripe aviar. Fuente: OMS y Eurostat (2006). «Epidemia», en *El Mundo. Ciencia*. 6-3-2006, pág. 29.

Dichos medios han reproducido las opiniones de veterinarios y médicos, así como las medidas oficiales para prevenir o tratar la epizootia en los animales y la posible pandemia en el hombre. La importancia social del problema es tal que recientemente mereció grandes titulares a dos columnas en un diario de tirada nacional y ha puesto en guardia a las autoridades medico-veterinarias y órganos oficiales internacionales de todos los matices: Naciones Unidas (NU), Organismo Mundial de la Salud (OMS), Organismo Internacional de Epizootias (OIE), Unión Europea (UE), Organismo Mundial de la Agricultura y la Alimentación (FAO), Organización Mundial del Comercio (OMC), Banco Mundial (BM), etc., así como a las agencias nacionales y asociaciones de avicultores y otras relacionadas con este sector. En España se han implicado especialmente los departamentos de Sanidad, de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) y de Medioambiente del Gobierno central y de las Comunidades Autónomas (CCAA); por ejemplo, el Comité de Alerta Veterinaria formado por éstas y el Ministerio de Agricultura, anunciando

do las medidas profilácticas y los tratamientos a poner en práctica<sup>3</sup>. Y, en fin, los medios de información de todo el mundo se han hecho también eco de los avances científicos en el conocimiento de las características genéticas del virus, de su virulencia, posibilidades de cambio o mutación y de los progresos en la elaboración de vacunas y de fármacos antivirales.

Estas noticias, casi diarias, y el recuerdo de pasadas epidemias, sobre todo la de 1918, ha provocado una prematura **alarma social** que se ha manifestado a nivel privado, en una retracción de los mercados de aves y de huevos, y en pérdidas momentáneas del subsector avícola y de otros relacionados con el mismo, como el mercado de materias primas para piensos y de bienes de equipo, con efectos colaterales sobre otros sectores de la actividad económica como los servicios: turismo, transportes aéreos y marítimos, intercambio comercial y financiero, etc.

En un primer momento se salió al paso de esta alarma, por un lado, con declaraciones oficiales tranquilizadoras. Este fue el caso de España, negando, en principio, la posibilidad de su expansión a las poblaciones de aves y mamíferos y, mucho menos, a la población humana; en todo caso la enfermedad era un problema veterinario. De hecho hasta la fecha de cerrar de estas líneas (abril de 2006), no se había comprobado ningún caso de la enfermedad en nuestro país. Sin embargo esta postura oficial se ha ido matizando, y aunque se mantiene el optimismo basado en la dificultad de que el virus se propague entre las aves y mucho menos que se produzca el salto interespecífico llegando a afectar a los seres humanos, las insistentes recomendaciones de veterinarios, médicos y de organismos oficiales, apoyadas en que la enfermedad sigue extendiéndose por Europa y África, y de que zonas de nuestro país son el destino o lugares de paso obligado de aves migratorias, posibles portadoras del virus, se han ido haciendo recomendaciones y promulgando disposicio-

---

<sup>3</sup> Véase MAPA (2005): «La agricultura, la pesca y la alimentación en España, 2004. Programa sanitario en aves de corral». *Influenza aviar*, págs. 288-290. También, por ejemplo, GRACIÁ, B. y col., han citado los planes de detección, lucha y control de la enfermedad propuestos en la UE y España hasta enero de 2006 (GRACIÁ *et al.*, 2006). El mismo Ministerio de Agricultura español, a los tres millones de dosis de vacuna adquiridos a finales de 2005 en EE.UU., está contemplando la posibilidad de adquirir entre cinco y diez millones de dosis más para prevenir la enfermedad en las aves domésticas y de enviar una parte a países africanos. Asimismo el Ministerio de Sanidad empezó a repartir antivirales por la inmediata llegada a España de aves migratorias.

nes oficiales para afrontar los previsibles efectos de la enfermedad, como ya se ha señalado.

En esta dirección está, asimismo, la declaración de zonas especiales de riesgo (marismas y humedales)<sup>4</sup>, el enclaustramiento de aves domésticas y de zoológicos y el ya citado acopio de vacunas y remedios terapéuticos. Abonan estas precauciones la aparición de la enfermedad en Nigeria y su expansión a otros países africanos, de los que no se excluye totalmente la aparición de una pandemia ante el posible paso a las personas, desprovistas de antígenos específicos contra la variante más patógena de la enfermedad, dadas las condiciones de promiscuidad en que se explotan las aves (Ramírez de Castro, 2006).

Por otro lado, con la finalidad de sensibilizar más a la población y estimular la aplicación de las normas establecidas para combatirla, se ha dado la alerta sobre el peligro real que entraña la gripe aviar para los seres humanos en todo el mundo. Y así, el Organismo Mundial de la

---

<sup>4</sup> El 25-2-2006 las CC.AA. habían comunicado al Ministerio de Agricultura las siguientes áreas de alto riesgo y especial vigilancia: **Andalucía:** Parques Nacionales de Doñana y de la Bahía de Cádiz; arrozales de Isla Menor y de Puebla y Villafranco (Sevilla); la laguna de Fuente Piedra (Málaga); las marismas del Odiel y de Isla Cristina (Huelva); las salinas del Cerrillo (Almería); los embalses de Puente Nuevo (Córdoba) y Barbate (Cádiz); canal de Guadaira y la balsa de Don Melendo (Sevilla). **Aragón:** lagunas de Gallocanta, Candanos y Sariñena; embalses de la Sotonera, la Estanca del Gancho, el Galacho de la Alfranca y la cola del embalse de Ribarroja. **Asturias:** Rías del Eo, Villaviciosa y Ribadesella; los embalses de San Andrés, Trasona y La Granda. **Cataluña:** Deltas del Ebro (Tarragona) y del Llobregat (Barcelona); marismas del Ampurdán, desembocadura del Ter; Aguamolís y estanque de Pals (Gerona) y en los humedales de la confluencia de los ríos Cinca y Segre (Lérida); Cantalejo, Villafáfila y complejo la La Nava-Boada; embalses Rosarito, Monteagudo, San José, Ricobayo, Santa Teresa, Ebro Portón, lagunas de Ordás, lago Carucedo y azul de Río Lobos. En **Castilla-La Mancha:** se han considerado de especial vigilancia veintitrés humedales: trece en Toledo, cinco en Ciudad Real, cuatro en Cuenca y uno en Guadalajara; entre ellos figuran los embalses del Vicario, Gasset, Vega del Jabalón, Alarcón, Buendía, Castrejón, Azután, Nivalcán Rosarito, Cazalegas y Finisterre, así como los tramos del Tajo a su paso por Seseña y Toledo, y las Tablas de Daimiel. **Galicia** ha definido como zona de riesgo el humedal de Umía-O-Grove y el de Carrión, e intensificará la vigilancia en los de Ribadeo, Ortigueira, Corrubedo, Ensenada de San Simón, lago de Antela y desembocadura del Miño. En **Navarra** se vigilarán los términos municipales de Zúñiga, Los Arcos, Arguedas y Pitillas. La Comunidad Valenciana considera como zonas de alto riesgo la Albufera, Hondo de Elche y salinas de Santa Pola, La Mata de Torre vieja, Prat de Cabanes y los marjales de Pego-Oliva, Xeresa, Los Moros, Borróns y Almenara. A últimos de febrero el Ministerio de Agricultura añadió el humedal de Fuentepiedra en **Andalucía**.





FIGURA 2. Países afectados por la gripe aviar.

Fuente: VILLARINO, A. (2006): «La gripe aviar golpea a la UE al causar la muerte de cisnes en Italia y Grecia». *Infografía La Razón. Sociedad*, 12-2-2006, pág. 26.

Salud (OMS), una vez comprobada su existencia en los citados países africanos, ha insistido sobre los peligros que representa la posible expansión del virus en un continente donde millones de personas viven en contacto con aves y con un mayor riesgo de que el virus adquiriera la capacidad de transmitirse entre humanos. Por ello, el pasado mes de febrero, 16 países de **África occidental** anunciaron la puesta en marcha de un comité regional para la lucha contra la gripe aviar.

La **alarma** se activó en Europa porque se temen las migraciones de primavera. Alemania ha sido especialmente sensible: «*La gripe aviar se acerca claramente a los humanos*», afirmaba el Ministro de Agricultura de la República Federal a primeros de marzo de 2006 a raíz de la



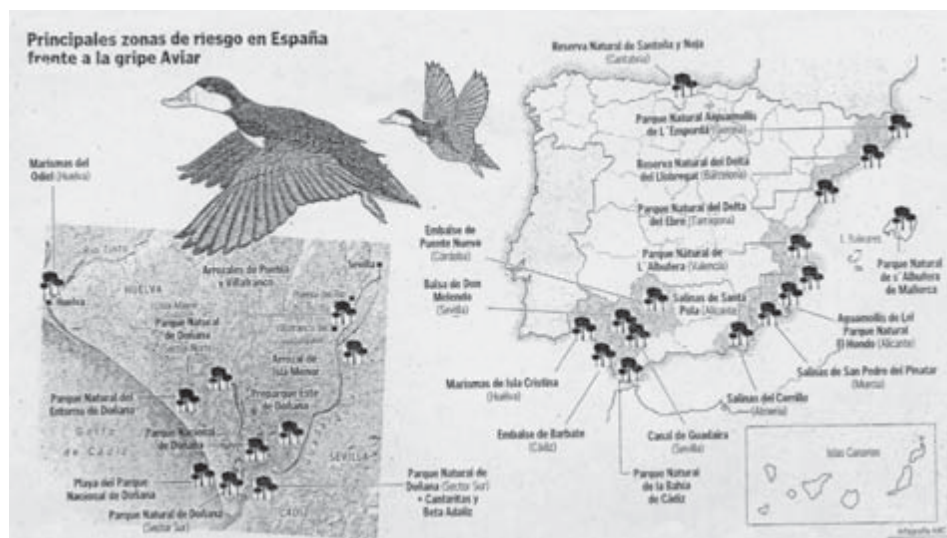


FIGURA 3. Principales zonas de riesgo en España frente a la gripe aviar.

Fuente: G. Z. (2006): «Nueve Comunidades refuerzan el control sobre las aves migratorias para detectar la gripe aviar». *Infografía ABC* (2006).

aparición de un nuevo brote de la enfermedad en un gato de la isla Rügen. Muchas aves acuáticas volverán al norte por el Mediterráneo. Cigüeñas, abubillas, pequeñas rapaces, regresarán de sus cuarteles de invierno y podrían propagar la infección. Algunos informes que aventuraban que el riesgo de la llegada del virus a la Península Ibérica era escaso porque la enfermedad les impediría volar e iniciar la emigración, no tienen en cuenta que las aves pueden ser portadoras sin manifestar síntomas clínicos, bien por estar en período de incubación, bien por su resistencia innata como reservorio de los virus.

No obstante las noticias tranquilizadoras de los organismos oficiales, en España esta alarma ha cundido entre diversos sectores y estamentos de la población, que, como en otros países, ha reaccionado reduciendo el consumo de productos avícolas y con ello su demanda afectando al mercado nacional e internacional de los mismos con efectos colaterales muy diversos. Por ejemplo, el Sindicato de Tripulantes Auxiliares de Vuelo de Líneas Aéreas (Stavla) y el de pilotos (Sepa) a primeros de marzo de 2006, solicitaron a las autoridades sanitarias información sobre cómo actuar ante un posible caso de gripe aviar en pleno vuelo para poder proteger a los pasajeros y trabajadores de los aviones, dado

que se consideran un colectivo de alto riesgo por viajar habitualmente a zonas que pudieran estar afectadas, mantienen contactos con los pasajeros y transportan y manipulan alimentos que han estado en contacto con las bandejas de aquellos. El mismo sindicato Stavla recuerda que, a primeros de año, cuando empezaron a aparecer infectados en Turquía se pidió a Iberia información sobre pautas de actuación en los aviones que volaban a Estambul, sin obtener respuesta<sup>5</sup>.

### 3. EL IMPACTO SOCIO-ECONÓMICO DE LA INFLUENZA AVIAR

Es innegable que la citada alarma social es uno de los efectos primeramente reconocibles de un brote de IA. Esta alarma social, de carácter psicológico, se puede traducir en **tangibles** efectos sociales y económicos, según la circunstancia. Estos efectos, generalmente descritos como socio-económicos por la dificultad de desligarlos, dada su interdependencia, se tratarán separadamente para mejor detallarlos. En la **Figura 4** se exponen algunos de estos efectos e interrelaciones, efectos e interrelaciones de extrema complejidad y que presentan muchas incertidumbres cara al futuro.

En todo caso obligan a considerar, en primer lugar, dos supuestos: *a)* que una variación o mutación del virus afecte a los seres humanos provocando una **pandemia**, y *b)* que la enfermedad permanezca confinada a las aves y a otras especies domésticas (**panzootia**). En ambos casos, la importancia del impacto de la IA dependerá de la extensión y velocidad de propagación, de la premura en adoptar medidas para combatirla o erradicarla y de la duración y la gravedad de la enfermedad. En el segundo adquieren especial relieve el peso, la estructura de la producción y de la distribución del sector avícola en la economía del país o región afectados.

Respecto a la estructura de la avicultura, ésta es muy variable en todos los continentes y países. Puede tratarse de producción **extensiva**, campera, familiar, al aire libre, en pequeños corrales caseros o en gran-

---

<sup>5</sup> Véase en Diario ABC (12-6-2006): «Trabajadores de líneas aéreas aún no han sido instruidos sobre cómo actuar ante casos de gripe aviar». *Sociedad*, pág. 43.

des lotes; o **intensiva**, bien al descubierto sobre el suelo o en explotaciones cerradas, en estricto confinamiento (jaulas) tanto regentadas por particulares como por grandes firmas comerciales o industriales. Muchas de ellas integran todo el proceso económico desde la producción de las materias primas y piensos, hasta los mataderos industriales, redes de comercialización y venta al por menor, pasando por instalaciones para la incubación, cría, recría y puesta.

En los países con la mayor parte de la avicultura operando a escala industrial o comercial en explotaciones cerradas, no es fácil la transmisión de la enfermedad por el consumo de carne, huevos o de sus productos, porque estos se manipulan convenientemente, y en última instancia se dispone de medios de detección que permitirían localizar la partida infectada antes de su llegada al consumidor. Esto es exactamente lo que ocurre en España donde más del 98% de las granjas de gallinas ponedoras son explotaciones cerradas.

Por el contrario, donde las aves domésticas se mantienen en corrales caseros, en mayor o menor libertad, y en contacto con aves silvestres y con las personas, el contagio es más fácil y también, dada esta promiscuidad, el posible salto a los humanos del virus H5N1.

### **3.1. La repercusión social de la IA**

Además de la referida alarma, desde el punto de vista ético, los primeros efectos a considerar de la influenza aviar deben ser los que afectan a la salud y a la pervivencia del hombre (y de los animales) por su acusada morbilidad y mortalidad, y también a los modos de vida de las personas, aunque, ciertamente, se traducen en inmensas pérdidas económicas. En términos generales, la gripe tiene una incidencia similar en todas las edades aunque suele ser más frecuente en los niños y más grave en los ancianos (Ramírez Fernández, 2006). En todo caso, los economistas presentan un panorama muy sombrío si la pandemia sigue las pautas de la de 1918 (Monke, 2004; Osterholm, 2005a; McLeod *et al.*, 2005, etc.). Recuerdan que la referida pandemia se extendió por todo el mundo en unos pocos meses, afectando al 25 por 100 de la población mundial con una estimación de 40 millones de muertes, colapsando los recursos hospitalarios de países enteros. Es cierto que se impusieron

cuarentenas, pero tan pronto como se levantaron, la enfermedad siguió extendiéndose. Asimismo, la segunda pandemia (1957-1958) ocasionó más de dos millones de fallecimientos, mientras que la tercera (1968-1969), de sintomatología más leve, más lenta diseminación y menor letalidad podría haber dado lugar al fallecimiento de un millón de personas, principalmente ancianas (Ramírez Fernández, 2006).

Frente a esto, en el momento actual el número de casos registrados de enfermedad y de muerte en la población humana, atribuidos al contacto con aves o productos aviares no cocinados, es relativamente muy pequeño. De hecho, a últimos de abril del año en curso (2006) se habían acumulado 205 casos de personas afectadas, de ellos 113 fallecimientos según el último informe de la OMS (**Tabla 2**). En España los casos de gripe común notificados al sistema EDO desde 1980 a 2004 han oscilado entre 851.144 de la temporada 2000-2001 hasta los 4.584 de la temporada 1989-1990 (Domínguez Carmona, 2006).

TABLA 2. *Víctimas de la gripe aviar en el mundo*

	2003		2004		2005		2006		TOTAL	
	Casos	Muertos	Casos	Muertos	Casos	Muertos	Casos	Muertos	Casos	Muertos
Azerbaiyán	0	0	0	0	0	0	8	5	<b>8</b>	<b>5</b>
Camboya	0	0	0	0	4	4	2	2	<b>6</b>	<b>6</b>
China	0	0	0	0	8	5	10	7	<b>18</b>	<b>12</b>
Egipto	0	0	0	0	0	0	12	4	<b>12</b>	<b>4</b>
Indonesia	0	0	0	0	17	11	15	13	<b>32</b>	<b>24</b>
Irak	0	0	0	0	0	0	2	2	<b>2</b>	<b>2</b>
Tailandia	0	0	17	12	5	2	0	0	<b>22</b>	<b>14</b>
Turquía	0	0	0	0	0	0	12	4	<b>12</b>	<b>4</b>
Vietnam	3	3	29	20	61	19	0	0	<b>93</b>	<b>42</b>
TOTAL	3	3	46	32	95	41	61	37	<b>205</b>	<b>113</b>

Fuente: VILLENA, L. y ZANZA, G. (2006): «España comienza a levantar las medidas contra la gripe aviar», en *ABC*, 30-6-2006, *Sociedad*, pág. 48.

Respecto al futuro, hay que destacar que no es muy razonable extrapolar los datos disponibles sobre pasadas pandemias. Los virus pueden ser distintos y diferente es la circunstancia. Porque si bien es verdad que en

la actualidad muchas de las actividades básicas son las mismas: asistencia a los centros de enseñanza, de recreo, a congresos, a actos culturales, a los lugares de trabajo, etc., también lo es que las relaciones socio-económicas que se establecen siguen pautas distintas. De las basadas en la tracción animal, las vías férreas y marítimas, sin más medios de información que la prensa escrita y la comunicación directa interpersonal; sin teléfono, sin automóviles, aviones, sin internet y sin remedios terapéuticos eficaces, se ha pasado a un mundo caracterizado por la interdependencia y la cooperación económicas a través de intercambios continuos y relativamente rápidos de personas bienes y servicios, lo que significa que la propagación del virus es mucho más fácil y rápida que en 1918 y que cunda el pánico con más rapidez (efectos psicológicos); pero también que la información y los medios de lucha contra la enfermedad (preventivos y curativos) obtenidos mediante los formidables adelantos de la medicina, farmacia y veterinaria, se difundan y apliquen con mayor premura y eficacia, apoyándose en las instituciones supranacionales, nacionales y locales de carácter sanitario, político, económico o financiero citadas, cuyo interés en el seguimiento de la enfermedad es bien notorio.

No obstante lo dicho y habida cuenta de las incertidumbres acerca del momento, virulencia e incidencia general de una posible pandemia de gripe humana, la OMS informó en 2005 que, en el mejor de los casos —de los que puede servir de modelo la pandemia leve de 1968— la proyección global se encuentra en un rango situado entre dos y siete millones de muertes (Bloom *et al.*, 2005). Sin embargo, los expertos del citado organismo llegan a dar hasta una cifra superior a los 50 millones si adquiriera el carácter letal de la de 1918; mientras Osterholm (2005a) da cifras aun mucho mayores: entre 180 y 360 millones, si se produce una epidemia como la mencionada (Coxe, 2005). Ambos supuestos son científicamente válidos; las diferencias proceden de que, como demuestra la pasada experiencia, la inherente letalidad del virus puede variar grandemente; en todo caso, en el momento actual una pandemia ocasionada por el virus H5N1 podría imitar más a la de 1918 que a las que se han producido recientemente, producidas por otras variantes del virus, aunque se debe admitir que encontraría mayores facilidades para su propagación que la tan referida de 1918.

Además de la pérdida de vidas humanas, afectan a la economía, la inmovilización de enfermos, con la forzada cohorte de personas y ser-

vicios para su atención. El número medio de visitas a los pacientes que requieren servicios médicos varía entre 1,1 y 3,6, y los costes médicos suponen un 20% del total que ocasiona la gripe. Thompson *et al.*, en 2003 (Domínguez Carmona, 2006) estimaron que un caso típico de gripe restringe la actividad durante cinco-seis días y causa tres días de ausentismo laboral. De hecho, la IA puede elevar aún más el **ausentismo laboral**, ante el temor de las personas a adquirir la enfermedad en el puesto de trabajo, ocasionando una retracción económica mundial, según afirmaba el FMI el 12 de marzo de 2006 al alertar sobre este fenómeno (como caso anecdótico se ha citado que un Banco de Inversión canadiense ya cifró a nivel mundial en un 30% el ausentismo laboral, acompañado de una reducción global del PIB de un 6%, si se producía una pandemia grave).

También puede afectar al turismo. Los medios de comunicación<sup>6</sup> informaron de la cancelación de reservas en múltiples locales de la isla Rügen (Alemania), a raíz de la citada aparición de la enfermedad; y con él a las líneas aéreas y al sector transportes, en general. Los usuales motivos de reuniones personales —conciertos, cines, deportes, conferencias, etc.—, serían cancelados. El sector de ventas al por menor se reduciría al mínimo, así como los habituales gastos y viajes para la compra. Esto ocurrió con la epidemia de SARS (Síndrome Respiratorio Agudo Severo), cuando la gente trató de evitar la infección minimizando las relaciones personales con el resultado de impactar severamente las relaciones económicas tanto en los sectores productivos: desorganización de procesos de producción y deslizamiento hacia procedimientos más caros, como en los servicios: restricciones del turismo, transporte de masas, ventas al por menor, hoteles y restaurantes, así como en el transporte de mercancías y en el comercio local e internacional (Brahmbhatt, 2005; Bloom *et al.*, 2005; Zinner, 2005; Cooper, 2005).

Aunque hasta la fecha el turismo no ha sido afectado en España —las cifras de visitantes y de ingresos durante 2004 y 2005 mantienen en niveles que se pueden considerar normales—, no hay que subestimar los posibles efectos sobre este sector vital de la economía española en el caso —poco probable, ciertamente— de que se produjera la temida pandemia H5N1.

---

<sup>6</sup> Véase nota 2 de pie de página.



Otro efecto social genuino referente al empleo se puso de manifiesto, por ejemplo, el día 2 de marzo de este año (2006) con la decisión de la sociedad Doux, el primer productor avícola europeo, de anunciar un paro técnico entre el 13 de marzo y el 30 de junio en nueve de sus instalaciones especializadas en pollos, pavos y productos elaborados, paro que afectará a varios centenares de sus 4.500 asalariados.

Efectos de la IA con repercusión **ecológica** que pueden catalogarse como **sociales** son las restricciones impuestas al uso de las zonas de riesgo como los humedales y marismas, tan abundantes en nuestra patria, especialmente desde que en 1982 España se adhirió al citado Convenio de Ramsar, el cual, ya en 1971 incorporó a sus preocupaciones la conservación y uso racional de estas superficies y con ello los aspectos económicos, sociales y culturales. Ciertamente, las aves constituyen un recurso importante para un enfoque práctico y racional del uso de los humedales y marismas, como el turismo, la actividad cinegética, o incluso como fuente de alimento para las poblaciones ligadas a ellos, amén de desempeñar un papel ecológico destacado como indicadores importantes del estado de conservación y de las tendencias de estas superficies. Además, las zonas húmedas son esenciales para la salud, el bienestar y seguridad de las personas que viven en las mismas o cerca de ellas. Otrosí, se encuentran entre los ecosistemas más productivos del mundo, integrando una serie de funciones (almacenamiento de recursos hídricos, recarga de acuíferos, retención de contaminantes y nutrientes, estabilización de climas locales, etc.); de valores (recursos de flora y fauna, energéticos, pesqueros, suministros de agua, etc.) y de atributos (sustrato que mantiene una elevadísima diversidad biológica, patrimonio cultural tradicional, etc.) que los convierten en insustituibles en términos globales. Por otro lado, su particular estructura y funcionamiento ecológico los significan como uno de los ecosistemas más vulnerables y frágiles (Bernués, 1998; Martí y del Moral, 2002).

### 3.2. Efectos económicos generales de la IA

Además de los efectos sociales, la **Figura 4** pone también de manifiesto la complejidad de los **efectos económicos**, de la IA, tanto sobre las economías regionales, nacionales o incluso mundiales (efectos **macro-económicos**) como sobre las economías particulares: pequeños avi-

cultores, empresas comerciales e industriales (efectos **micro-económicos**).

En todo caso, la enfermedad es responsable de un incremento de los costes en el sector avícola, primero, por **pérdidas de aves** y de productividad (*costes directos*), en segundo lugar, por las repercusiones en otros sectores más o menos relacionados (*costes indirectos o colaterales*). Unos y otros varían enormemente, según la importancia relativa y la estructura de la avicultura en la correspondiente economía, aunque en términos globales no han sido todavía muy grandes. Algunas cifras pueden servir para dar la medida de lo que representan estos costes.

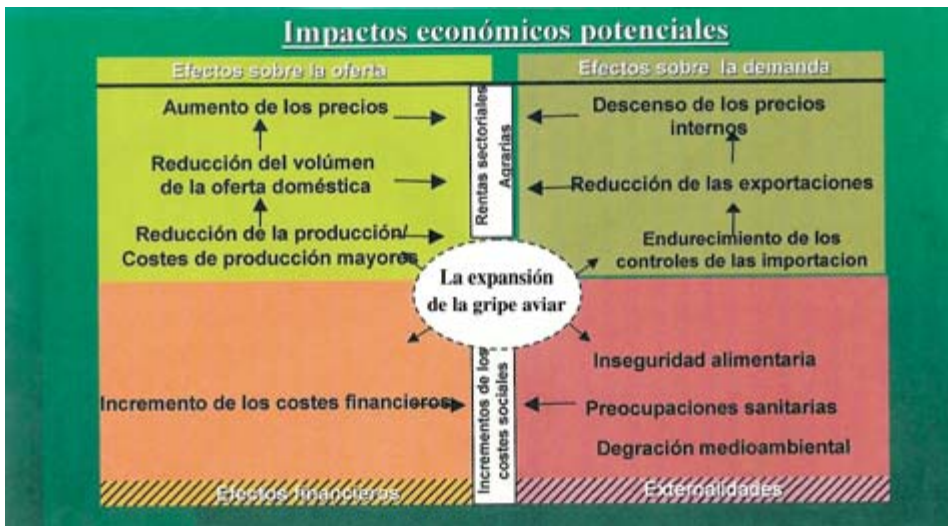


FIGURA 4. El impacto socio-económico de la influenza aviar.

Fuente: Adaptada de OTTE, M. S.; NUGENT, R. y McLEOD, A.: «Transboundary animal diseases: assesment of socio-economic impacts and institutional responses». *FAO Livestock Policy Discussion Paper*, núm. 9, pág. 21.

Y así, a nivel global, desde 1959 hasta 1999 (40 años) fueron afectadas 28 millones de aves. Desde el año 2000 hasta 2006 se han constatado más de 200 millones de aves muertas con un total de 19 países afectados. En los EE.UU. hasta 2004 se desecharon alrededor de 422.000 aves como consecuencia de la IA (Monke, 2004).

La tardanza en atacar los brotes localizados de la enfermedad en 2003-2004 en algunos países asiáticos se tradujo en pérdidas directas

por muerte o destrucción muy altas; en *Vietnan* 44 millones de aves, representando el 17,5% de la población avícola (World Bank, 2005a; World Bank, 2005b) y en *Tailandia* 29 millones de aves, 14,5% de la población avícola, sector que representa alrededor del 0,5% del PIB (McLeod *et al.*, 2005).

En *Francia* (finales de febrero 2006) como medida preventiva se ordenó el sacrificio de 11.000 pavos y de otros 400 pavos en una granja de Ains y en otra de Versailles, respectivamente. En *Holanda*, la enfermedad declarada a partir de 2003 obligó al sacrificio de más de 26 millones de aves (MAPA, 2005a).

En *Nigeria* la OMS, a raíz de la detección el 10 de enero de 2006 del primer brote de H5N1, informó que en una granja que contaba con más de 46.000 aves, entre gallinas ponedoras, avestruces y gansos, sólo sobrevivieron 6.000. Ello obligó a las autoridades a sacrificar aves sospechosas de estar infectadas, a establecer cuarentenas y desinfecciones, y a vigilar los movimientos del ganado; mientras que el Banco Mundial (2006b) estaba preparando en febrero de 2006 un proyecto de urgencia por una cuantía de 50 millones de dólares para ayudar a combatir la enfermedad. En *Costa de Marfil, Senegal, Ghana y África del Sur* ya se han intensificado los controles de sus fronteras.

En términos **macro-económicos**: no existen estudios detallados sobre la cuantía que alcanzarían estos costes a nivel mundial. Según la OMS, una epidemia grave como la de 1918 podría ocasionar una distorsión de la producción y comercio mundiales del orden del 10 al 20% del PIB en el año de la aparición y del 15 al 30% del PIB anual a medio plazo. Además y por encima de los costes de vidas humanas extrapolando los cálculos de Meltzer *et al.* (1999) para los EE.UU. basados en la enfermedad al final de la Segunda Guerra Mundial, la pérdida económica mundial podría alcanzar los 550 mil millones de dólares. Según un informe del Banco Mundial (2006a), los países en desarrollo y de ingreso medio necesitarán entre 1.200 y 1.400 millones de dólares como mínimo para combatir la gripe aviar en los animales y hacer frente a la amenaza de una pandemia de gripe humana.

En *Asia*, de los seis países más gravemente afectados, la contribución de la avicultura al PIB oscila desde aproximadamente 0,5% en *Tailandia*, al 1% en China y 1,5% en Cambodia. En *Vietnan*, antes de

que se conociera la extensión final de la enfermedad, el coste de los brotes se predijeron entre el 0,3 y el 1,8% del PIB. Basándose en una estimación del PIB de 2004, esto equivaldría a 76-450 millones de dólares (Bloom *et al.*, 2005).

En *Egipto*, según estimaciones que recogían los primeros diarios del país en la última quincena del mes de marzo de 2006, el 40%, muchos de los granjeros dedicados a la crianza de aves de corral están en peligro de cerrar sus haciendas por las pérdidas que a corto y medio plazo provocará la crisis.

Appleby, un economista ligado a los Centros de Estudio para la Prevención y Control de Enfermedades, sugirió en 1999 que una pandemia de influenza aviar solamente en **EE.UU.** podría ocasionar pérdidas económicas de 100.000 a 200.000 millones de dólares de 2004 (Appleby, 2006).

Considerablemente mayores han sido —y lo serían, en su caso— los efectos (costes) más o menos directos, en forma de **salarios y materiales** derivados del empleo de personas y medios para la **prevención, vigilancia, diagnóstico, aislamiento** (cuarentenas), **vacunaciones, tratamientos antivirales** y el **sacrificio de animales** enfermos o sospechosos, así como la limpieza, desinfección de los edificios y equipo —un proceso que puede durar varias semanas, una vez que se hayan sacrificado los animales— además de alquileres y transporte.

Los costes de la vacunación de las aves son inevitables desde que, aunque con algunas reticencias, la UE ha dado paso a la puesta en práctica de esta medida en los países que la integran, dada la ausencia de peligro cuando se utiliza virus muerto. Asimismo, el coste de los tratamientos antivirales adquiere una cierta cuantía en los países que no pueden producirlos.

A estos hay que añadir las **indemnizaciones** y los **pagos compensatorios** a los avicultores por el sacrificio de las aves enfermas o sospechosas, o simplemente para inducirles a no ocultar la enfermedad. Dado que tales pagos tienen la naturaleza de una transferencia para la economía como un todo, esto puede imponer una carga fiscal significativa para los gobiernos. La cuantía de estos pagos varía mucho según los países. En la epizootia de 2003-2004, el Departamento de Agricultura de los EE.UU. llegó a ofrecer una indemnización del 100% del valor de

mercado de las aves afectadas por el virus HPAI, altamente patógeno, sin embargo el mismo Departamento no tiene un programa de referencia para subvencionar los brotes del virus LPAI, poco patógeno<sup>7</sup>.

Las **subvenciones** pueden alcanzar un nivel comunitario como consecuencia de desajustes del mercado producidos por la IA. Como se repite más adelante, en la reunión del 20 de febrero de 2006 los ministros de Agricultura de los Veinticinco acordaron un incremento de la subvención adicional de 6 céntimos, con lo que recibirán un total de 30 euros por kg de pollo que exporten fuera de la UE.

Otro coste colateral se deriva del hecho de que la lucha contra la IA puede obligar incluso a prohibir el vuelo de aeronaves sobre las zonas de riesgo (por ejemplo, humedales) o áreas infectadas, para evitar que la perturbación atmosférica ocasione la dispersión y consiguiente propagación del virus.

### 3.2.1. *La oferta y la producción*

A nivel **macroeconómico**, la crisis sanitaria asiática y la consiguiente prohibición por parte de la Unión Europea y del resto de los países importadores de abastecerse en aquella zona, principalmente de Tailandia, el más afectado por la epizootia, ha significado la práctica desaparición del mercado mundial de la carne de ave no tratada térmicamente producida en aquellos países y la posibilidad para sus competidores de cubrir su cuota de mercado. El consiguiente desvío de flujos comerciales ha repercutido en una descomprensión del mercado interior de la UE y, de manera paralela, del mercado nacional.

Estas pérdidas, aunque son quizás de poco monto en términos macroeconómicos totales a nivel mundial, adquieren gravedad en el sector avícola y en las unidades de producción y canales de distribución. En economías como la de Vietnam en las que la producción en su mayor parte se presenta todavía en corrales domésticos, el impacto lo han sufrido los agricultores modestos, solamente compensados por mínimas

---

<sup>7</sup> En EE.UU. ya en 1999 se estimó que la gripe común causaba anualmente unos costes directos de 1.000 a 3.000 millones de dólares y de 10.000 a 15.000 millones los indirectos (MELTZER *et al.*, 1999).

subvenciones. Por el contrario, en economías como la de Tailandia e Indonesia, donde la producción se concentra principalmente en empresas industriales y grandes firmas comerciales, el impacto puede traducirse en mayor desempleo de asalariados y en bancarrotas corporativas, que afectan a las grandes cadenas de distribución.

Tomando como ejemplo los países afectados en la epizootía de 2004, Tailandia sufrirá el impacto más fuerte debido a la importancia de la industria en su sector de exportación.

A nivel **microeconómico**, el impacto más directo es una pérdida o reducción de la eficacia productiva con la consiguiente disminución de las rentas (ingresos) de los avicultores, efecto tanto mayor cuanto menor sea la diversificación de la empresa implicada.

Por sus efectos a plazo más o menos corto hay que citar que según informa la Comisión, la UE había almacenado un total de 320.000 toneladas de pollo, destacando Alemania con 70.000 toneladas, Italia y Holanda con 50.000 toneladas, y Polonia con 35.000, correspondiendo 7.000 toneladas a España, según datos oficiales.

### 3.2.2. *La demanda y el consumo*

Se conocen bien los efectos de la IA sobre las características bromatológicas de los productos avícolas. Y pese a las garantías que ofrecen las autoridades sanitarias, el consumo de carne de ave y de huevos ha experimentado una clara retracción. Según el Comité de la UE, el consumo de carne de pollo ha descendido hasta un 70% en Grecia, 50% en Italia, 40% en la República Checa, entre 20-30% en Hungría y un 25% en Eslovenia. En **España** los datos de la UE no coinciden con los de la Organización Interprofesional de Carne de Pollo (Propollo), que cifra en un 3% el descenso del consumo, equivalente a unas 500-600 toneladas de carne.

La disminución del consumo se ha cuantificado en pérdidas que llegaron en **Alemania** a 150 millones de euros, desde que se detectaron los primeros contagios de aves en la isla Rügen. Asimismo, los servicios de restauración del Mundial 2006, en la misma Alemania, de acuerdo con la FIFA suprimirán la carne de pollo y otros productos avícolas de los menús como «medida preventiva» ante la IA, medida que está sien-



do muy contestada por diversos medios. En **Italia**, a finales del pasado mes de febrero, los medios de información se hicieron eco del hecho de que el consumo de carne de pollo había descendido más del 70% y el 30% en **Francia**.

En **España** a raíz de la difusión de datos sobre el desarrollo de la pandemia en Asia y en Europa, pese a no haberse registrado casos, las ventas de pollo habían ya caído en las seis primeras semanas de 2006 entre el 3 y el 8%, disparándose los precios de productos sustitutivos como el pescado e incluso los de las acciones bursátiles de las empresas relacionadas con la industria de la pesca, según informaron los diarios en su día<sup>8</sup>.

Durante los meses de febrero y marzo del corriente año, a raíz de haberse detectado dicha caída en el consumo de carne de pollo principalmente en Italia, Grecia, Francia y España, parece ser que la Comisión Europea considerará la financiación con presupuesto comunitario del 50% de las ayudas que los Estados miembros destinen a sus productores avícolas. Con estas ayudas se pretende compensar el descenso de los ingresos de los avicultores que resulten de las medidas para ajustar la oferta y la demanda como la reducción de la cantidad de huevos para incubar y del almacenamiento privado.

En todo caso, como reacción no se vislumbra un incremento de la **demand**a de carne de pollo, dado que el alto consumo actual (24 kg y 24,5 por persona y año para la UE y España, respectivamente)<sup>9</sup> parece representar un techo difícil de superar, a no ser que se diversifique la oferta para satisfacer ciertas exigencias de los consumidores sobre calidad, por ejemplo, producción ecológica (MAPA, 2005b).

### 3.2.3. *Los precios*

Según la Comisión Europea de la UE, los precios de la carne de ave han bajado un 13% como consecuencia de la IV, destacando Bélgica con un 30%, Italia un 63%, Polonia 15%, Portugal 37% y Francia 12-

---

<sup>8</sup> Por ejemplo: véase *La Razón* (21-02-2006): «La gripe aviar dispara Pescanova hasta máximos históricos», *Bolsa*, pág. 51.

<sup>9</sup> Estas cifras no coinciden con las que da el mismo MAPA como compra *per cápita* (véase más adelante).

24%, según calidades. España se une a estos cinco países con una caída del precio del 14,5%, cifra muy superior a las estimaciones oficiales y del sector avícola, como se detalla más adelante.

#### 4. LA INFLUENZA AVIAR Y EL MERCADO MUNDIAL

Como es sabido, la pandemia de 1918 incidió en un momento en que el comercio internacional medido en tanto por ciento del PIB era bajo, y la lentitud de la información económica y financiera no permitía decisiones oportunas de los inversores. Tampoco existían cadenas comerciales globales para la elaboración, transporte, distribución y venta al por menor. En la actualidad, según Osterholm (Osterholm, 2005a; Osterholm, 2005b), una pandemia de IA en su forma grave, como la mal llamada «gripe española», puede dar como resultado el cierre de aeropuertos y otras restricciones del mercado, reprimiendo el comercio global y cortando el suministro de materias primas y la producción en todo el mundo. Otra consecuencia sería la pérdida de productividad y de ventas; no se olvide que, como se indicó al principio, dicha pandemia se extendió por todo el mundo en unos pocos meses afectando al 25% de la población mundial con una estimación de 40 millones de muertes, colapsó los recursos hospitalarios de países enteros, y aunque se impusieron cuarentenas, tan pronto éstas se levantaron, la enfermedad siguió extendiéndose.

La actual epidemia de influenza en **Asia** hizo disminuir las exportaciones de ingredientes de piensos (especialmente de grano y de harina de soja) a la zona, aunque esto no provocó efectos sobre los precios debido a la fuerte demanda interna y la bondad de las cosechas. En este continente, de los países más afectados, solamente **Tailandia** y **China** son notables exportadores de carne de ave. Como resultado de la influenza, Tailandia perdió su posición como el quinto mayor exportador de carne de ave. Una vez que recurrió al procesado de la carne de pollo, el país recuperó la mayor parte del valor de las exportaciones, pero corre el riesgo de perder permanentemente el mercado de exportación de ese producto fresco. Estos cambios no pueden atribuirse solamente a la influenza, dado que la feroz competencia (por ejemplo, de América Latina) hace al mercado global de aves muy dinámico, aunque los brotes de influenza aceleran los cambios y operan en desventaja de Tailandia (Brahmbhatt, 2005; World Bank, 2005a; World Bank, 2005b, Bloom *et al.*, 2005).

Para los EE.UU. se ha previsto que una desaceleración de su economía subsiguiente a la IA tendría graves repercusiones en el comercio mundial, provocando el cierre de industrias y reduciendo la demanda global de la mayor parte de los productos (Meltzer *et al.*, 1999).

Ya en 2004, Rusia, Polonia y Japón cerraron sus fronteras a las importaciones de aves y derivados de Holanda, pese a que durante dicho año solamente se detectaron tres focos de influenza aviar en explotaciones distantes entre sí más de 100 km, a ser provocada por un virus de escasa virulencia y a ser dominada mediante el sacrificio preventivo de todas las aves (MAPA, 2005a). En 2006, 43 países han restringido ya total o parcialmente las compras de sus productos de los países afectados (Holanda, Grecia, Alemania).

Con estas salvedades, el mercado intracomunitario —que ha experimentado una importante variación cuando se comparan los años 2003 y 2004 como consecuencia de la ampliación a 25 Estados miembros— en su conjunto apenas se ha visto afectado por IA. En la mayor parte de ellos la avicultura opera a escala industrial o comercial en explotaciones cerradas en las que no es fácil la transmisión por el consumo de carne, huevos o de sus productos<sup>10</sup>.

## 5. LA AVICULTURA EN ESPAÑA

En España no se han hecho estimaciones sobre el posible impacto económico global de la influenza aviar N5H1, aunque se tiene constancia de los desastrosos efectos ocasionados en el subsector avícola por la panzootia de la enfermedad de New Castle de la década de los cuarenta-cincuenta. Numerosas granjas avícolas tuvieron que cerrar y las pérdidas económicas subsiguientes fueron de enorme importancia. En el momento actual, nuestra avicultura está mucho más desarrollada y tecnificada

---

<sup>10</sup> Las **importaciones** comunitarias en 2004 fueron del orden de 430.971 toneladas, destacando Alemania con el 30,3% de las compras, Holanda (30) y Reino Unido (24,3%), procedentes, principalmente de Brasil (63% del total de las importaciones de la UE), seguido de Tailandia con el 22,8%. Las **exportaciones** alcanzaron 954.907 toneladas, inferiores en un 11,7% a las de 2003, las más bajas de los seis años anteriores. El principal país exportador es Francia (34,2% de los envíos totales), seguido de Holanda (17,4%) y Alemania (12,4%), siendo los principales países receptores Rusia con el 18,1% de las compras, seguido de Ucrania (11,3%), Arabia Saudita (8,8%) y Benin (5,2%).

y también es mayor la sensibilidad de la población, de los medios de comunicación —como hemos visto— y de las autoridades sanitarias, de modo que cabe esperar que el posible impacto sería mínimo en el caso de instalarse la pandemia, pese a la inicial reacción social y al innegable efecto negativo sobre la demanda de productos avícolas ya señalados.

Sin embargo, pese a no haberse detectado aún la enfermedad, no es ocioso insistir en que España puede resultar un campo abonado para la instalación y la expansión de la pandemia. Su situación puente entre África y el continente europeo; la abundancia de humedales y marismas, y la importancia del sector avícola en la economía nacional, obliga a mantener todas las precauciones a todos los niveles: particular y oficial. Justifica, asimismo, que se dediquen unas páginas a la descripción de este sector.

### 5.1. Características generales de la avicultura española

Las **Tablas 3 y 4** y las **Figuras 5 y 6** resumen datos estadísticos sobre el número de aves, producciones, precios, importancia económica e intercambios comerciales.

TABLA 3. *El subsector avícola en la Producción Final Agraria de la agricultura española (valores corrientes a precios básicos en millones de euros)*

	Macromagnitudes	Índices		
		P.F.A = 100	P.F.G = 100	1998 = 10
Producción Final Agraria (P.F.A.)	43.008,2	—	—	—
Producción Final Ganadera (P.F.G.)	14.628,3	—	—	—
Producción Final Carne de Aves (P.F.C.A.)	1.670,5	3,9	11,4	147,6
Producción Final Huevos (P.F.H.)	1.080,2	2,5	7,4	173,4

Fuente: MAPA. Subdirección General Porcino, Avicultura y otros productos ganaderos. Madrid, 2005.

La avicultura factura en España más de 2.700 millones de euros y da empleos directos e indirectos a unas 140.000 personas. En conjunto (carne y huevos) el valor a precios básicos representa el 0,30% del PIB español, estimado en números redondos en unos 900.000 millones de euros; en 2004 aportó el 6,4% de la Producción Final Agraria (PFA) y el 18,8% de la Producción Final Ganadera (PFG), un 40% y un 75% más que en 1998.

Estas cifras, por su relativa baja cuantía, podrían dar una imagen equivocada de la importancia económica de un posible brote de IA. Sin embargo, las interrelaciones del subsector con los consiguientes efectos colaterales, tan citados, pueden magnificar de modo notable dicha cuantía.

Casi el 99% de la producción de pollos y de huevos se hace de acuerdo con las normas sobre bienestar animal establecidas por Bruselas, en granjas cerradas y en la mayor parte de los casos en régimen económico de integración vertical, controles sanitarios y un sistema completo de trazabilidad que supone conocer el producto desde el pollito de un día hasta la venta en forma de carne o de huevos.

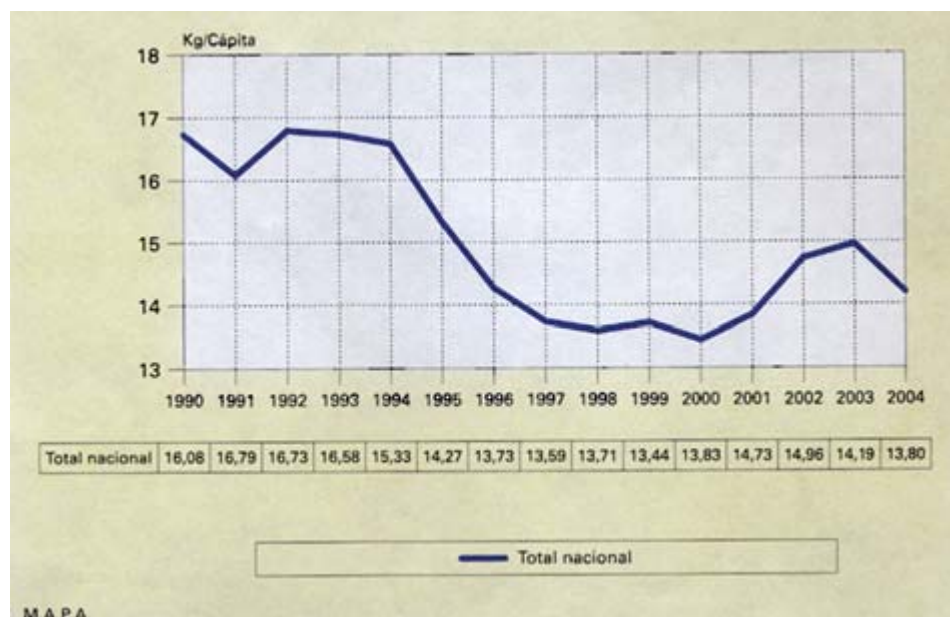


FIGURA 5. Cantidad de carne de pollo comprada per cápita (hogares).  
Fuente: MAPA, 2005. La Agricultura, la Pesca y la Alimentación en España, 2004.

Las poblaciones aviarias de mayor riesgo son las que se explotan al aire libre, como es el caso de las granjas ecológicas, explotaciones de aves a cielo abierto encuadradas en la Sociedad Española de Agricultura Ecológica (SEAE), de las que funcionan en España unas 1.500, la mayoría situadas en Cataluña, Andalucía y Galicia (solamente el 0,4% de las granjas de aves para el consumo y el 3% de ponedoras tienen la calificación de ecológicas y mantienen a sus efectivos al aire libre, en el exterior) beneficiarias de un sobreprecio de los productos que puede sobrepasar el 20% e incluso el 30% en el caso de los huevos del que alcanzan los obtenidos en las granjas.

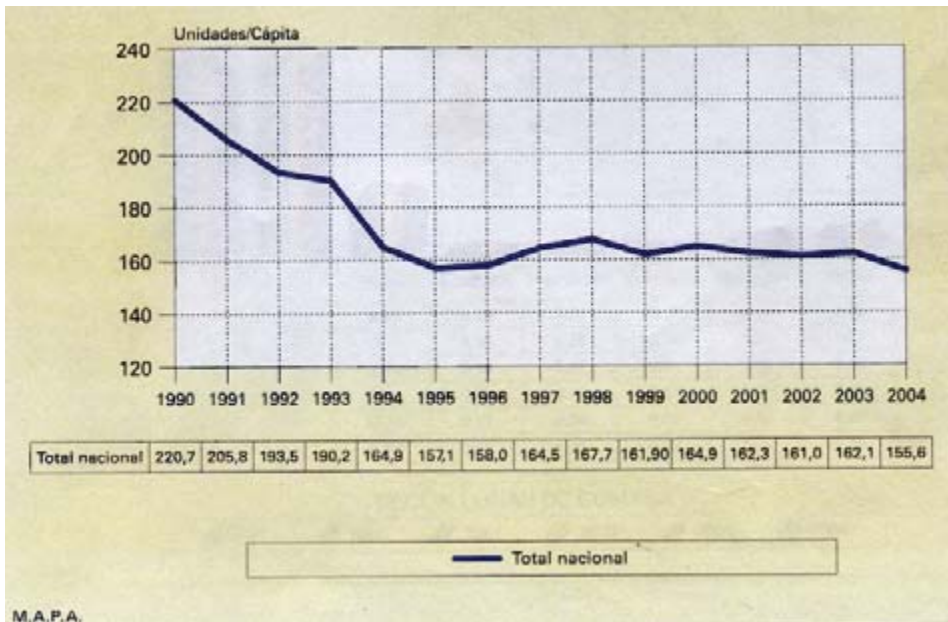


FIGURA 6. Cantidad de huevos comprada per cápita (hogares).  
Fuente: MAPA, 2005. La Agricultura, la Pesca y la Alimentación en España, 2004.

## 5.2. La avicultura de carne. La producción de pollos y pavos

Después de una época de desajustes del mercado debido a un exceso de oferta, seguida de los desequilibrios producidos durante el año 2003 como consecuencia del brote de IA en el sureste asiático y en algunos países europeos, unido a las malas condiciones ambientales (ola de



calor), a lo largo del año 2004 se inició una cierta estabilización de la relación oferta-demanda que, como ya indicamos, se quebró a finales de 2005, y en lo que va del 2006 debido a la insistencia mediática sobre la extensión de la influenza aviar en Asia y Europa.

La avicultura de carne se centra principalmente en la producción de pollos, escindida en varios niveles de producción: granjas reproductoras (madres de los broilers), granjas de incubación y producción de pollitos; y granjas de recría y de cebo de broilers que, a su vez, suministran los pollos cebados que, con el peso adecuado, pasan a los mataderos industriales y a las cadenas de distribución. La producción de carne de aves se concentra sobre todo en Cataluña, Levante, Andalucía Galicia y Aragón<sup>11</sup>.

El censo medio de reproductoras de carne se estimó por el MAPA (MAPA, 2005b) en 2004, en 4.231.000 aves, un poco superior al de 2003 (+ 0,9%). En el año 2004 se produjeron 1.053,356 toneladas de carne de broilers, un 1,2% menos que el año 2003 (**Tabla 3**). El año 2005 se sacrificaron unos 611 millones de cabezas, que dieron un total de 1,25 millones de toneladas de carne, cifra también un poco superior porque desde el año 2000 las cifras son un poco más elevadas al haberse actualizado el peso medio de la canal.

La producción de carne de pavo que le sigue en importancia está muy lejos de aquellas cifras. Alcanza unos 2,4 millones de cabezas con 20.500 toneladas en 2005; el 2004 fue de 20.585 toneladas, lo que supuso un descenso del 12% respecto de 2003 y la vuelta a los niveles de producción habituales en este tipo carne (MAPA, 2005b)<sup>12</sup>.

---

<sup>11</sup> El sector ha experimentado un fuerte proceso de concentración, de modo que una docena de empresas controlan el 90% del mercado. A la cabeza se halla el grupo Sada, filial de la holandesa Nutreco, con casi el 30% de cuota, seguida del grupo cooperativo Coren, con el 12%. En segundo plano se hallan otros grupos como Uvesa, la francesa Doux, Arpisa, Avico o Guissona, que controlan el pollo desde el nacimiento hasta el sacrificio, propietarias de mataderos, fábricas de piensos y granjas de obtención de pollos que llegan a un acuerdo para su cebo con unos 5.300 granjeros que ponen sus instalaciones y trabajo, y a quienes pagan una cantidad por pollo criado. En estas granjas cerradas la cría intensiva supone la obtención de un animal de unos 2,5 kg de peso bruto en un período entre 45 y 50 días, en condiciones de precio y sanidad óptimas, de modo que constituye un integrante básico de la cesta de la compra, hasta el punto de que el consumo se acerca a los 15 kg de carne por persona y año (Figura 5).

<sup>12</sup> Para 2004, en la UE-25 se estimaron las siguientes cifras medias: censo de *reproductoras de carne*: 36.273.000 aves, figurando como máximos productores, además de España (11,7%), Francia (14,7%), Reino Unido (14,2%), Hungría (9,8%) y Holanda

En la **Figura 5** se detalla la evolución del comercio exterior de la carne de ave, destacando el importante descenso del volumen global de los intercambios con países terceros frente a las compras realizadas en Estados miembros de la UE.

### 5.3. La avicultura de puesta. Producción y consumo de huevos

Desde el 1 de enero de 2004 los huevos que llegan al consumidor están marcados con el código identificativo de las granjas de ponedoras que recogen aspectos tales como el país, la provincia, el municipio, el productor y la forma de cría. En el código de barras el primer dígito identifica a la producción ecológica, 1 gallinas camperas, 2 gallinas de granja criadas en el suelo y 3 cría intensiva en jaulas. Dentro del incremento de la demanda actual de los llamados alimentos funcionales ofrece buenas perspectivas la producción de huevos Omega 3, los enriquecidos con vitamina E y los yodados (MAPA, 2005c).

Hay que mencionar que la producción de huevos se realiza mediante producción intensiva, en un 98,5% en alojamientos cerrados y el 1,5% al aire libre para huevos camperos, ecológicos o de corral. El censo de gallinas ponedoras alcanza los 50 millones, con una producción de 1.100 millones de docenas de huevos con un valor de 1.062 millones de euros, el 15% de la producción comunitaria, de la que el 15% se destina a la exportación<sup>13</sup>.

El censo medio de gallinas selectas en 2004 se estimó en 47,9 millones, un 4,6% más que el año 2003. De las ponedoras, cerca de cinco millones de aves se destinan al autoconsumo en la explotación

---

(7,8%). La *producción de carne de pollo* se estimó en 7.993.000 toneladas, figurando como principales productores Reino Unido (16,9%), España (13,2%), Francia (12,5%), Polonia (11,1%), Alemania (8,3%) y Holanda (6,6%). La *producción de carne de pavo* fue de 2.099.000 toneladas, siendo los principales productores Francia (29,1%), Alemania (17,4%), Italia (13,9%) Polonia (12,9%) y el Reino Unido (8%).

<sup>13</sup> La producción se concentra especialmente en las CC.AA. de Castilla-La Mancha, Castilla-León, Andalucía y Cataluña. A diferencia de la avicultura de carne, en la puesta los procesos de concentración empresarial y de integración vertical han sido mucho menores. Cada granja tiene sus propias explotaciones u opera a través de cooperativas. Diez empresas suponen el 20% de la producción, de las que destacan firmas como Hibramer, Coren, Guissona, Cantosblancos, Daga, Cooperativa Avícola de Burgos, Pitas y Mayper.

agraria. La producción de huevos alcanzó 1.090 millones de docenas, superior en un 4% al de 2003. Por todo ello podría hablarse de un incremento aproximado de casi 10 millones de ponedoras en el censo total con la correspondiente corrección al alza en la producción de huevos (**Tabla 3**).

Según el MAPA (MAPA, 2005c), el consumo humano global de huevos se estima para el año 2004 en 728.890 toneladas, y el grado de autoabastecimiento en el 155,4%. En España, el consumo por persona y año es de 148 huevos, desde 2004 identificados por el citado código que permite conocer el tipo de producción, país, provincia, pueblo y granja del que proceden como garantía de seguridad alimenticia.

En cuanto al comercio exterior de huevos, España se caracteriza por tener un saldo exportador de aproximadamente unas 100.000 toneladas, realizándose prácticamente todos los intercambios con los Estados miembros de la UE. Con países terceros apenas sobrepasa las 5.000 toneladas de huevos, aunque hay que anotar que el año 2004 experimentó un incremento del 37% frente al del año 2003. El consumo humano interno de la UE-25 se estimó en algo más de 10 millones de toneladas, con un autoabastecimiento del 106,1%.

#### **5.4. Los precios**

Ya se ha citado el efecto de la IA sobre los precios de la carne de pollo de estos últimos años. En la UE 25 el precio medio de los pollos de carne en 2004 fue de 148,43 euros/100 kg, un 2,8% superior al de 2003, sin llegar al máximo alcanzado en 2001. El precio español resultó un 1,9% inferior al comunitario.

El precio de venta de los huevos en los centros de embalaje de la clase A procedentes de gallinas en jaulas, correspondiente a la media de las categorías L y M, alcanzó un valor medio en el año 2004 de 62,12 euros/100 kg, un 28,9% inferior al del año 2003, operando durante un largo período de tiempo por debajo de los costes de producción ante el exceso de oferta frente a la demanda. Esta misma situación se produjo en el conjunto de UE en la que el precio en 2004 fue un 21% inferior al de 2003. En la **Tabla 3** se dan los datos coyunturales oficiales a este respecto.

TABLA 4. *Datos de coyuntura del subsector avícola (Resumen Anual)*

Parámetros															
CENSOS		PRODUCCIÓN			COMERCIO INTRACOMUNITARIO				COMERCIO EXTRACOMUNITARIO			PRECIOS			
(miles de aves)		Pollos de carne		Huevos		Toneladas				Toneladas			Euros - 100 Kg		
Años	Reproduc- toras	Pone- doras	Miles de cabezas	Tm	miles de de docenas)	Carne de aves		Huevos		Carne de aves		Huevos		Pollos	Huevos L/M
						Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.	Imp.	Exp.		
ESPAÑA															
2002	4.503	45.919	591.783	1.191.190	995.027	97.618	51.720	19.557	69.455	33.942		22	5.761	95,39	71,5
2003	4.194	48.428	570.300	1.066.462	1.032.680	104.075	54.543	13.385	115.935	45.087	31.619	35	4.230	102.72	87,3
% 03/02	-9,42	3,22	-3,83	-10,47	3,68	5,62	5,40	-31,56	66,92	32,84	13,10	59	-26,58	13,97	21,2
2004	4.231	49.760	563.292	1.053.357	1.090.477	119.738	57.097	14.460	116.070	32.832	25.743	11	5.472	145,68	62,1
% 04/03	0,88	2,71	-1,23	-1,23	5,50	15,05	4,58	3,03	0,12	-27,10	-15,42	-58,57	24,36	34,0	-28,3
U.E.															
Tm															
2002	31.142	304.500	6.581.000	6.646.579	2.137.668	2.425.345	933.940	51.602	687.023	1.283.561	34,22	249,2	132,11	95,1	
2003	28.338	304.500	6.276.000	6.634.234	2.144.592	2.413.713	988.724	913.944	843.713	1.081.287	77,47	197,8	144,4	110,5	
% 03/02	-9,00	0,00	-4,63	-0,19	-1,08	-0,48	-5,87	6,17	22,81	-15,76	122,44	-20,44	4,56	16,2	
2004	35.797	358.600	7.995.000	8.154.043	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	571.704	1.097.472	48,777	272,76	142,43	85,6	
% 04/03	25,32	21,01	27,39	22,92	Sin datos	Sin datos	Sin datos	Sin datos	-32,24	1,50	-36,78	37,92	2,78	-21,1	

Fuentes: S.G. Estadísticas Agroalimentarias del MAPA. Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales de la Agencia Tributaria. Comisión de la Unión Europea.

## 6. A MODO DE RESUMEN

El reciente brote de IA en Asia y su expansión a Europa y África ha sido motivo de continuas referencias en los medios de comunicación de todo el mundo (impacto mediático) y ha provocado una cierta alarma social que ha llevado a las autoridades sanitarias, económicas y políticas de todo el mundo a promover medidas para afrontar sus efectos; pues aunque, en principio, **no es probable** que el virus más letal H1N5 sufra una variación (deriva antigénica) o mutación que afecte a las personas —aunque de modo muy localizado ya se han registrado casos de enfermedad y muerte en humanos—, **sí se considera posible** que se produzca alguno de aquellos hechos.

Los efectos socio-económicos serán distintos según que la enfermedad se extienda entre los seres humanos, como ocurrió con la pandemia de 1918, o quede en una panzootia confinada a las aves y otros animales. En ambos casos los efectos dependen de la premura y de los medios con que se ataque la enfermedad y de la importancia y estructura de la avicultura. En el primer caso es difícil extrapolar lo ocurrido con la referida pandemia. Se desconoce la letalidad y la circunstancia en que se produciría es distinta. Hay aspectos de la vida diaria que favorecerían su difusión (las interrelaciones sociales y económicas, por ejemplo, son mucho más frecuentes y rápidas). Otros, en cambio, operan en contra de la expansión como la inmediatez de la información, el avance de los conocimientos médicos veterinarios y farmacéuticos, con una mayor disponibilidad de remedios terapéuticos eficaces (vacunas y antivirales).

Una posición pesimista da como posible millones de víctimas, un gran ausentismo laboral y una distorsión de los mercados mundiales con enormes pérdidas económicas no sólo en la avicultura y los sectores más o menos relacionados con este subsector, sino también en otros alejados como el transporte de personas y de mercancías y el turismo. Asimismo, se verían afectadas las actividades sociales de toda índole.

En España, hasta la redacción de estas líneas, no se ha registrado brote alguno de la enfermedad, pese a hallarse en una zona de peligro por poseer una gran extensión de humedales y marismas, lugar de estancia o de paso obligado durante algunos meses de aves migratorias, posibles portadoras del virus, procedentes de África y del norte de Europa. No obstante la insistencia mediática, pese a algunas reacciones

iniciales y fuera de algunos casos concretos y limitados a algunas zonas en las que se produjo una retracción del consumo de productos avícolas, no ha llevado a provocar alarma en la población.

Sin embargo, no obstante la relativa escasa importancia del subsector avícola tanto de carne como de puesta —por otra parte muy desarrollado técnicamente—, los muchos efectos colaterales y nuestra dependencia económica de actividades como el turismo, por ejemplo, justifica que se tomen todas las medidas posibles para evitar la implantación o expansión de la influenza aviar.

## BIBLIOGRAFÍA

- APPLEBY, J. (2006): *Economists say: avian flu could have huge impact*. USATODAY (27-2-2006), p. 1-2.
- BANCO MUNDIAL (2006a): *Se necesitan más de 1.000 millones de dólares para combatir la gripe aviar*. Web.worldbank.org
- (2006b): *Ayuda de emergencia a Nigeria para combatir la gripe aviar*. Web.worldbank.org
- BARRAGÁN, J. I. (2006): «La influenza aviar y las personas». *Veterinaria*. Col. Ofic. Veter. Madrid, vol. 15, núm. 62, pp. 22-24.
- BERNUÉS, M. (Coord.) (1998): *Humedales españoles inscritos en la Lista del Convenio de Ramsar*. Colección Técnica. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- BLOOM, E.; DE WITT, V. and CARANGAL-SAN JOSÉ, M. J. (2005): Potential economic impact on an avian flu pandemic on Asia. *Erd Policy Brief*, Series n.º 42. Asian Development Bank.
- BRAHMBHATT, M. (2005): *Avian Influenza: Social and Economic Impacts*. World Bank.
- COOPER, S. (2005): Pandemic Panic and the Global Economy. En: *An Investors Guide to Avian Flu. Special Report BMO Nesbit Burns Research*, pp. 27-38.
- COXE, D. G. M. (2005): The known Knows , the Knows Unknowns, An the Unknown Unknowns of H5N1: A Report for Investors. En: *An Investors Guide to Avian Flu. Special Report BMO Nesbit Burns Research*, pp. 7-40.
- DOMÍNGUEZ CARMONA, M. (2006): Comunicación privada.
- GARTEN, R. (2006): *Conferencia Internacional sobre Enfermedades Infecciosas Emergentes*. Marzo de 2006. Atlanta (EE.UU.).
- GRACÍ, B.; GARCÍA, A.; GARCÍA, S.; ESCACENA, C. y GARCÍA, I. (2006): «Influenza aviar: alerta a nivel mundial». *Veterinaria*. Col. Ofic. Veter. Madrid, vol. 15, núm. 62, pp. 10-1.
- MAPA (2005a): «La agricultura, la pesca y la alimentación en España, 2004». *Proyección Internacional del MAPA*. Secretaría General Técnica, p. 635.

- (2005b): «La agricultura, la pesca y la alimentación en España». *Política de producción agrícola y ganadera, sector de la avicultura de carne*, pp. 175-181.
- «La agricultura, la pesca y la alimentación, 2004». *Política de producción agrícola y ganadera, sector de avicultura de puesta*, pp. 180-185.
- MARTÍ, R. y DEL MORAL, J. M. (Eds.) (2002): *La invernada de aves acuáticas en España*. Serie Técnica, Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, pp. 12-35.
- MCLEOD, A.; MORGAN, N.; PRAKASH, A., HINRICHS, J. (2005): *Economic and Social Impacts of Avian Influenza*. FAO Emergency Centre for Transboundary Diseases Operations (ECTAD).
- MELTZER, M. I.; COX, N. J. y FUKUDA, K. (1999): The Economic Impact of Pandemic Influenza in the United States: Priorities for Intervention. *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 5, n.º 5. Sept-Oct.
- MONKE, J. (2004): Avian Influenza: Multiple Strains Cause Different Effects World Wide. *CRS Report for Congress*. CRS Web.
- NORRBY, R. y GARAU, X. (2006): «Declaraciones en el Congreso de la Sociedad Europea de Microbiología Clínica (ECCMID) celebrado en Niza del 27 al 31 de marzo» (*La Razón. Sociedad*, 3-4-2006, p. 25).
- OMS (2005): *Avian influenza Assessing the Pandemic Threat*. January, 2005. WHO/CDS/2005. 29.
- OSTERHOLM, M. T. (2005a): Preparing for the Next Pandemic. *New England Journal of Medicine*, **352**: 1839-42.
- (2005b): *Foreign Affairs*. Julio-Agosto 2005.
- OTTE, M. J.; NUGENT, R. and MCLEOD, A.: Transboundary Animal Diseases: Assessment of socio-economic impacts and institutional responses. *FAO Livestock Policy Discussion Paper*, n.º 9, p. 9.
- RAMÍREZ DE CASTRO (2006): «La gripe aviar llega a África y amenaza a las aves que regresarán en primavera». *ABC. Sociedad*, p. 46. Madrid 9-2-2006.
- RAMÍREZ FERNÁNDEZ, R. (2006): «Aprendiendo de las pandemias». *Veterinaria*. Col. Ofic. Veter. Madrid, vol. 15, n.º 62, pp. 17-21.
- THOMPSON *et al.* (2003): Citado por DOMÍNGUEZ CARMONA, M. (Com. privada).
- WORLD BANK (2005a): *Spread of avian flu could affect next year's economic outlook from East Asia*.
- (2005b): *The Costs of Avian Influenza in Vietnan*. Policy Note. Hanoi October 11. 2005.
- ZINNER, B. (2005): Global risk of avian influenza outbreaks USAID. *Avian influenza taskforce*. **202**: 701-4851.