



Plan de Acción para la Prevención y Respuesta a Influenza Aviar (IA) en Chile para el año 2006

Álvaro González Rubio, M.V.¹
alvaro.gonzalez@sag.gob.cl

Resumen

Se presenta el Plan de Prevención y Respuesta a Influenza Aviar elaborado por el SAG y desarrollado en conjunto con otras agencias del estado y el sector privado. El plan se apoya en un modelo epidemiológico que se ejecuta en los niveles de pre frontera, frontera y post frontera, cada una con objetivos y acciones específicas, las cuales son vinculadas mediante la comunicación de riesgo a los usuarios del sistema de vigilancia de influenza aviar, los consumidores y los socios comerciales.

El plan permite generar, ejecutar y evaluar nuevas acciones constituyendo un modelo epidemiológico dinámico y en constante evaluación de acuerdo a la situación de la influenza aviar en el mundo y, en especial, del subtipo H5N1, todas las cuales ayudan a prevenir la introducción del virus al país y evitar la infección en las aves de corral, detectarlo en forma precoz si logra pasar las medidas de bioseguridad y realizar las acciones de control y erradicación lo más rápido posible de modo de evitar su diseminación dentro del territorio, minimizar los riesgos en salud pública y mantener el funcionamiento normal de los mercados domésticos e internacionales.

1. Introducción²

La influenza aviar es una enfermedad viral que se presenta en las aves domésticas y silvestres, y en algunos casos en los mamíferos, incluyendo al hombre. En Chile, es una enfermedad de denuncia obligatoria la cual, además, debe ser notificada por los países a la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) (OIE, 2006).

¹ Subdepartamento de Vigilancia Epidemiológica. División de Protección Pecuaria. SAG. Coordinador Comité Ad hoc para el Seguimiento del Plan de Prevención y Respuesta de Influenza Aviar.
Integrantes del Comité Ad hoc: Claudio Ternicier, Héctor Galleguillos, Alejandro Rivera, Héctor Escobar, Nelly Pacheco, Christian Mathieu, Fernando Zambrano, Julissa Jeria, Vanessa Max, Valentina Moreno, Alfonso García y Rubén Moreira.

Nuestro país presentó un brote de IA, por un virus H7N3 el año 2002, el cual fue controlado y erradicado en forma oportuna recuperando la condición de libre de la enfermedad en aves de corral en 7 meses (Suarez y cols., 2004; Spackman y cols., 2006).

Por otra parte, desde finales del 2003 y comienzos del 2004, un virus de IA subtipo H5N1 se ha diseminado por diversos países de Asia, Europa y África causando mortalidad en aves domésticas y silvestres, e incluso afectando a las personas lo que lo ha transformado en una amenaza como virus precursor de una pandemia de Influenza de alcance global (Capua y Marangon, 2006).

Por todo lo anterior, el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) ha reforzado sus medidas de prevención y respuesta ante un eventual ingreso de un virus de IA, especialmente del subtipo H5N1.

Una de las acciones adoptadas fue la creación de un Comité Ad hoc para el Seguimiento del Plan de Prevención y Respuesta de Influenza Aviar, el cual está integrado por representantes de los Subdepartamentos de Vigilancia Epidemiológica y Bioseguridad Interna, Defensa Pecuaria y Bioseguridad Externa, Comercio Exterior y Registro y Control de Medicamentos de Uso Animal de la División de Protección Pecuaria (DPP) y el Departamento de Laboratorio y Estación Cuarentenaria del SAG (SAG, 2006a).

Este Comité tiene como objetivo monitorear y evaluar el avance de las acciones realizadas en relación con la IA de modo de facilitar la toma de decisiones por parte de las autoridades de la División de Protección Pecuaria así como de la Dirección Nacional del SAG.

Como primera acción, el Comité elaboró el Plan de trabajo para el año 2006 en cual se detallan los ámbitos de acción, las actividades a realizar, la unidad responsable, el producto, los plazos de entrega y su estado de avance en la medida que se desarrolla el trabajo.

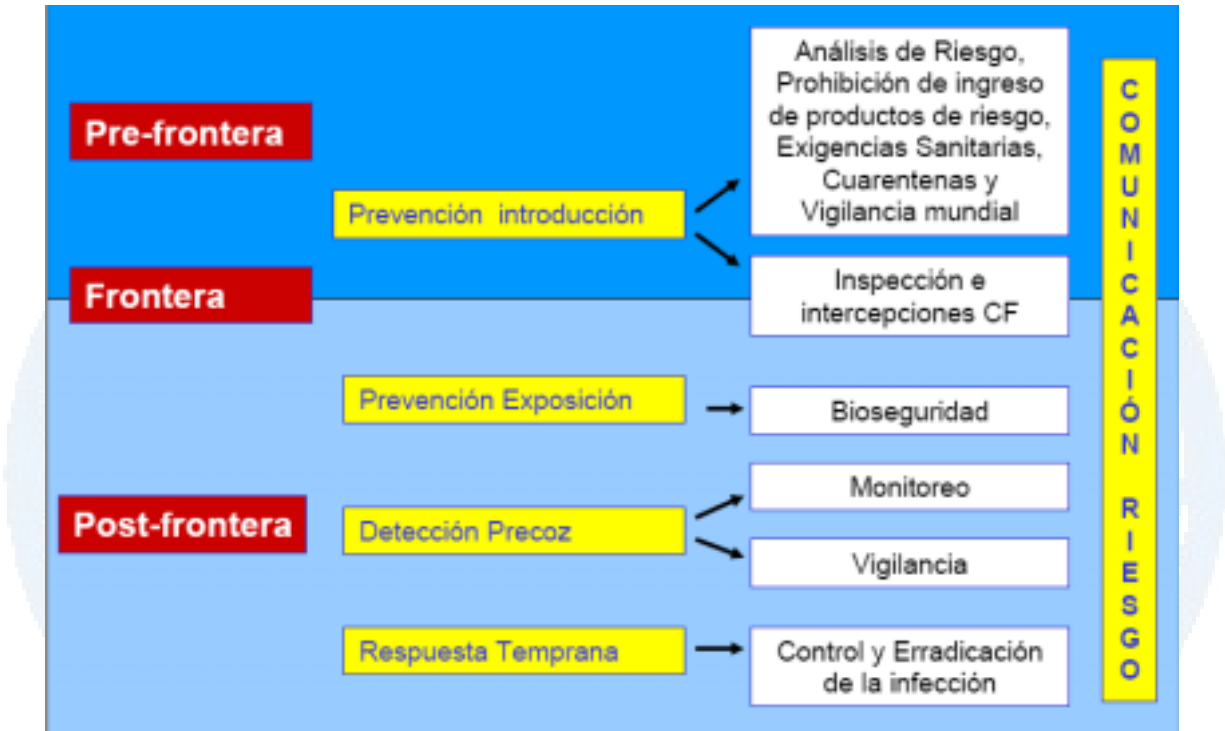
2. Objetivos del Plan de Prevención y Respuesta a IA

- Prevenir la introducción al territorio nacional del virus de la IA, con un énfasis especial en el subtipo H5N1, y su exposición a aves de corral.
- Desarrollar las medidas y acciones de vigilancia epidemiológica conducentes a la detección temprana de una infección por cualquier virus de IA, incluyendo el monitoreo de enfermedades de aves y la vigilancia activa en poblaciones de riesgo.
- Generar las capacidades y disponer de los elementos contemplados en el Plan de Contingencia que permitan ejecutar una Respuesta Temprana de acciones de control y erradicación frente a la aparición de un caso de IA en aves de corral o silvestres disminuyendo, además, el riesgo potencial de zoonosis.
- Elaborar y desarrollar una estrategia de comunicación de riesgo que incluya actividades de capacitación y entrenamiento a médicos veterinarios de campo, personal que realiza diagnóstico de laboratorio y usuarios del sistema de vigilancia epidemiológica.

3. Metodología

El Plan de Prevención y Respuesta a IA se ordena de acuerdo un modelo epidemiológico que se desarrolla en tres niveles: Pre Frontera, Frontera y Post Frontera (Fig. 1. Modelo Epidemiológico del Sistema de Prevención y Respuesta a IA en Chile).

Figura 1
Modelo Epidemiológico del Sistema de Prevención y Respuesta a IA en Chile



3.1. Nivel Pre Frontera

El Nivel de Pre Frontera corresponde al área comprendida más allá de los límites geográficos del país y sobre la cual se desarrollan actividades relacionadas con la recopilación de información sobre la situación de IA a nivel global, regional, de países o empresas específicas (SAG, 2006b).

El objetivo en el Nivel de Pre Frontera es prevenir la entrada de la enfermedad al territorio nacional, es fundamentalmente desarrollada por el Subdepartamento de Defensa Pecuaria y Bioseguridad Externa y, en menor medida, por el Subdepartamento de Comercio Exterior y se lleva a cabo mediante las siguientes acciones:

3.1.1. Vigilancia internacional de eventos epidemiológicos

Se realiza mediante la recopilación, análisis y disseminación interna de informes de situación de IA en el mundo así como de las diferentes estrategias de control y erradicación que ocupan los países y sus efectos en el comercio de mercancías.

3.1.2. Análisis de Riesgo de potenciales vías de introducción

Desde el punto de vista del análisis de riesgo se han identificado como potenciales vías de ingreso del virus de IA al país a las importaciones legales de aves de corral, aves de un día y huevos fértiles; las aves migratorias; el contrabando de aves y productos avícolas; la importación de productos y subproductos de aves incluyendo las vacunas aviares; las aves ornamentales, exóticas, para zoológicos y tiendas de pets y mascotas y; las personas (pasajeros) así como los desechos crudos o tratados avícolas de naves y aeronaves provenientes de países que estén presentando casos de IA.

3.1.3. Generación y actualización de normas y reglamentos para la internación de aves y productos avícolas

Estas normativas corresponden a los Requisitos Sanitarios Generales y Específicos vigentes para importar aves y productos avícolas al país y los procedimientos de cuarentena asociados.

En la actualidad hay prohibición de ingreso de aves y productos avícolas desde Asia, África y de países con reportes de casos de IA de acuerdo a la normativa OIE; de aves ornamentales, exóticas, para zoológicos, para tiendas de pets y como mascotas; se aumentó el número de aves que deben ser muestreadas para IA en las parvadas de origen para las importaciones de aves de corral, pollitos de un día y huevos fértiles y se actualizó la norma sobre introducción de huevos SPF.

3.2. Frontera

El Nivel de Frontera corresponde a los Controles Fronterizos aéreos, marítimos y terrestres existentes en el territorio nacional en los que se encuentra la presencia del SAG así como del Servicio Nacional de Aduanas y la Policía de Investigaciones. En este nivel el objetivo es la prevención de la introducción de la enfermedad y la responsabilidad esta asignada a la División de Asuntos Internacionales del SAG con el apoyo técnico del Subdepartamento de Defensa Pecuaria y Bioseguridad Externa de la División de Protección Pecuaria (DPP).

En los Controles Fronterizos se realizan acciones de inspección de equipajes y vehículos en forma manual, mediante maquinas de Rayos X y perros entrenados para detectar productos de origen vegetal y animal. Estas medidas han sido aumentadas a partir del año 2005 debido a la disseminación del virus de la IA subtipo H5N1.

Los productos interceptados son destruidos mediante incineración y los desechos son tratados y dispuestos de forma de reducir su riesgo a cero. Junto a lo anterior, se han adoptado medidas de bioseguridad acordes al nivel de riesgo actual para proteger la salud de los funcionarios encargados de realizar esa labor (SAG, 2006b).

3.3. Post frontera

El Nivel de Post Frontera corresponde al territorio nacional. En este nivel los objetivos son prevenir la exposición del virus de la IA en las aves de corral, realizar una detección precoz del virus de la IA en caso de ingreso en aves de corral o silvestres y generar una respuesta temprana por parte del SAG que agilice el proceso de control y erradicación del problema si este llegase a ocurrir para evitar su diseminación a otros planteles de aves y minimizar los riesgos en salud pública.

La responsabilidad corresponde al Subdepartamento de Vigilancia Epidemiológica y Bioseguridad Interna del DPP y se apoya en la capacidad diagnóstica del Subdepartamento de Laboratorio y Estación Cuarentenaria Pecuaria y su red de laboratorios a nivel nacional.

Dentro de la capacidad diagnóstica del laboratorio para IA se incluyen las disciplinas de patología y virología incluyendo los análisis de serología, mediante técnicas de ELISA, Inhibición de la Hemoaglutinación (IH) e Inmunodifusión en Gel de Agar (IDAG), y las pruebas de aislamiento viral, PCR y pruebas de patogenicidad in vivo. En la actualidad, el laboratorio puede diagnosticar los virus H5, H7 y H9 en un plazo no mayor a 48 horas.

Junto a lo anterior, el sistema de vigilancia interactúa con otras agencias del estado como el Ministerio de Salud (MINSAL) y asociaciones gremiales de productores y profesionales.

3.3.1. Prevención de la exposición al virus de la IA

La prevención se realiza mediante el fomento de las prácticas de bioseguridad a nivel de las personas que manipulan aves y de los planteles comerciales de carne y huevos, tenedores de aves de traspatio y la cadena de producción avícola.

Entre las actividades que se ejecutan se realiza el registro e identificación oficial de planteles de aves y su declaración de existencia, el desarrollo de manuales de bioseguridad en la manipulación de aves sanas y con sospecha de IA, la aplicación de medidas de desinfección en granjas, la aplicación, verificación y evaluación del cumplimiento de las medidas incluidas en los manuales de bioseguridad de planteles de aves, plantas de incubación y tenedores de traspatio y la educación sanitaria mediante charlas y seminarios a productores y técnicos (SAG, 2006c).

3.3.2. Detección Precoz

La detección precoz se lleva a cabo mediante dos actividades fundamentales en la vigilancia epidemiológica: el monitoreo de enfermedades y la vigilancia.

3.3.2.1. Monitoreo de enfermedades

El monitoreo de enfermedades se basa en la atención de denuncias que realiza la población que posee aves al teléfono 800 204422 o mediante comunicación directa con alguna de las 63 oficinas sectoriales que posee el SAG en todo el país (SAG, 2006d).

Cada médico veterinario oficial debe atender la denuncia y adoptar medidas de acuerdo a una definición de síndrome respiratorio neurológico en aves incluido en el Instructivo de Atención de Denuncias.

Esta definición operativa permite que ante un evento probable de enfermedad exótica caracterizado por la presencia de signos respiratorios con mortalidad mayor de lo esperado en una unidad epidemiológica, acompañado o no de resultados serológicos positivos de laboratorio, desencadene un proceso de visita, recolección de muestras y medidas de intervención provisionales mientras se confirma o descarta la presencia de IA o de la enfermedad de Newcastle (SAG, 2006e).

En el caso de IA, la confirmación de un caso incluye la determinación de la patogenicidad del agente así como su tipificación.

3.3.2.2. Vigilancia

La vigilancia se desarrolla en base a un proyecto conjunto entre el SAG y la Asociación de productores de Aves S.A. (APA) denominado “Proyecto Nacional de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades Aviarias Exóticas de la lista A de la O.I.E y Bronquitis Infecciosa Renal”.

El proyecto incluye acciones de vigilancia serológica y virológica y se desarrolla en diferentes estratos de aves, entre los que se incluyen las aves de carne y huevos, ratites, traspatio, tiendas de mascotas, zoológicos, centros de rescate y rehabilitación de fauna silvestre, aves ornamentales y aves silvestres (SAG, 2006f).

Dentro del proyecto, se han incluido dos programas adicionales de vigilancia en estratos de aves de mayor riesgo de introducción del virus de la IA a las aves de corral. Es así como se ha implementado un muestreo en gallos de pelea en la Región de Tarapacá y una vigilancia en zonas de riesgo de introducción del virus de IA asociadas a la presencia de aves silvestres y/o de corral las cuales han sido incluidas en Manuales de Procedimientos específicos (SAG, 2006g).

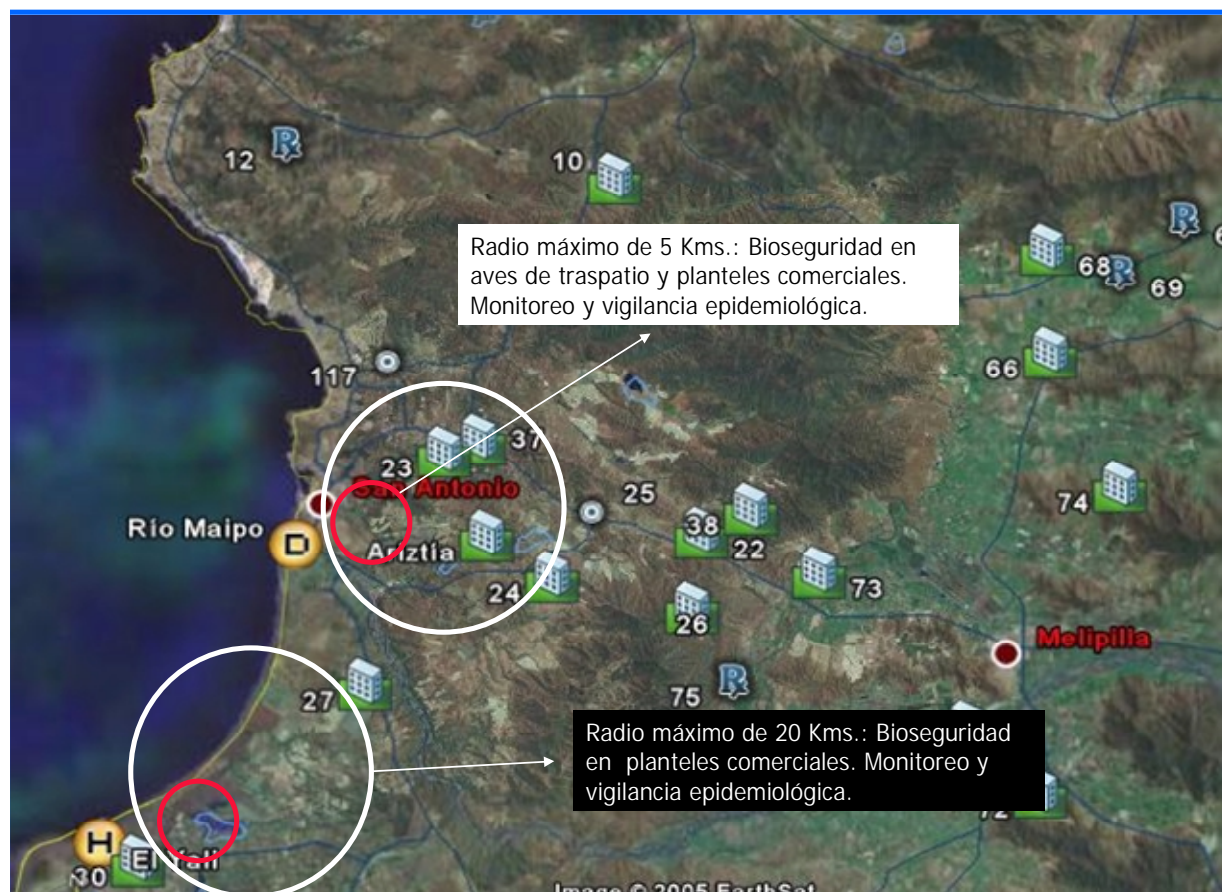
En este último punto, cabe destacar que dentro de los lugares de avistamiento de aves silvestres en Chile se seleccionaron 35 puntos para vigilancia basados en los siguientes criterios:

1. Concentración de aves residentes y migratorias en forma simultánea.
2. Alta densidad poblacional de aves silvestres y migratorias.
3. Localización cercana de plantales comerciales y de aves de traspatio.

Dentro de las acciones que se desarrollan en estas zonas de riesgo se incluyen talleres de capacitación sobre la enfermedad a especialistas de campo en vida silvestre, caracterización de las rutas migratorias y lugares de concentración de aves de acuerdo con las especies y estacionalidad, entre otros parámetros, la evaluación del sistema de captura de aves y la formación de grupos especializados en el tema en regiones, la descripción epidemiológica de las zonas de riesgo y de las poblaciones de aves silvestres asociadas a aves de corral, el muestreo de aves vivas, de fecas y los procedimientos para recolección de aves silvestres muertas en forma periódica.

Además, se incluyen actividades de monitoreo y capacitación en bioseguridad para los tenedores de aves de traspatio y plantales comerciales que se ubiquen en un radio máximo de 5 y 20 kilómetros alrededor del humedal, respectivamente, como es mostrado en la Fig. 2. (Acciones de vigilancia en zonas de riesgo en Chile).

Figura 2
Acciones de vigilancia en zonas de riesgo en Chile
V Región – Región Metropolitana



Dentro de los resultados obtenidos por la vigilancia en las zonas de riesgo, durante los años 2005 y 2006, se encuentran 667 muestras contra IA, de las cuales 360 fueron en aves residentes y 307 en aves migratorias.

La comunicación de la información obtenida se realiza mediante informes y publicación de los resultados obtenidos en la página web del SAG.

3.3.3. Respuesta temprana y plan de contingencia ante IA

La respuesta temprana contempla todos los procedimientos a realizar ante la sospecha de un evento de IA definido en los planes de contingencia de la enfermedad, ya sea ante un brote en aves de corral o la aparición de casos en aves silvestres. Los planes de contingencia fueron desarrollados a partir de diversos escenarios de introducción de algún virus de IA y definen acciones específicas a ejecutar en cada situación particular (SAG, 2006h).

Dentro de las acciones mencionadas en los planes de contingencia se contempla el trabajo que ejecuta el Grupo de Respuesta Temprana, el tipo y cantidad de material a utilizar durante el proceso de control y erradicación, las acciones legales que deben desarrollarse durante la cuarentena predial, las medidas de desinfección, sacrificio y disposición final de cadáveres, el

vaciamiento preventivo, la centinelización, el repoblamiento posterior, los controles camineros, el control de movimiento de aves y productos avícolas, el registro de planteles y la zonificación del área afectada.

4. Comunicación de riesgo

La comunicación de riesgo es transversal en todos los niveles y debe ser permanente en el tiempo. Este proceso se desarrolla mediante tres acciones principales:

- a) una coordinación institucional con el sector público (MINSAL, Instituto de Desarrollo Agropecuario, Corporación Nacional Forestal, Carabineros de Chile, Policía de Investigaciones, Servicio Nacional de Aduanas, entre otros) y el sector privado (APA, Asociación de productores de Huevos, Asociación de Médicos Veterinarios Especialistas en Aves, Colegio Médico Veterinario, Asociación de Productores de Ratites) en la planificación y ejecución del Plan de Prevención y Respuesta a IA.
- b) la capacitación y entrenamiento de médicos veterinarios, técnicos veterinarios, personal de controles fronterizos, técnicos de laboratorio, agentes que desarrollan actividades de transferencia tecnológica a nivel rural, funcionarios y profesionales vinculados a las aves silvestres y usuarios del sistema de vigilancia tanto público como privado en las características de la enfermedad, en los procedimientos ante la detección de aves enfermas o muertas y en las medidas de bioseguridad que deben adoptarse tanto a nivel personal como de los planteles de aves.

Este proceso se realiza mediante cursos, seminarios, visitas a terreno, envío de información científica por correo electrónico y actualización de la página web del SAG.

- c) el desarrollo de una estrategia comunicacional conjunta entre los distintos actores públicos y privados que permita la entrega de información a la cadena de producción de aves y subproductos, los consumidores y los socios comerciales en forma oportuna y clara que permita minimizar los riesgos en salud pública y mantener en funcionamiento el mercado nacional como internacional.

5. Bibliografía

- Capua, I. & Marangon, S. 2006. Control of Avian Influenza in Poultry. *Emerging Infectious Diseases* 12(9): 1319.
- Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE). 2006. [en línea]. <http://www.oie.int/esp/es_index.htm> [Consulta el 31 de octubre de 2006].
- Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). 2006a. Chile libre de influenza aviar: estrategia de prevención y respuesta. [en línea]. <http://www.sag.gob.cl/portal/page?_pageid=133,354437&_dad=portal&_schema=PORTAL> [Consulta el 31 de octubre de 2006].
- Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). 2006b. Prevención de IA en Chile: acciones implementadas por el SAG. [en línea]. <http://www.sag.gob.cl/portal/page?_pageid=133,305275&_dad=portal&_schema=PORTAL> [Consulta el 31 de octubre de 2006].

- Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). 2006c. Bioseguridad en los planteles de aves comerciales y en la avicultura familiar campesina. [en línea].
<http://www.sag.gob.cl/portal/page?_pageid=133,350198&_dad=portal&_schema=PORTAL> [Consulta el 31 de octubre de 2006].
- Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). 2006d. Atención de denuncias de sospecha de influenza aviar. [en línea].
<http://www.sag.gob.cl/portal/page?_pageid=133,354457&_dad=portal&_schema=PORTAL> [Consulta el 31 de octubre de 2006].
- Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). 2006e. Instructivo Técnico para Atención de Denuncias en Eventos Sanitarios Animales. [en línea].
<http://www.sag.gob.cl/pls/portal/docs/page/pg_sag_biblioteca/bibl_sanidad/bibli_sananimal/biblio_sanani_manuales/instructivo_tecnico_denuncias.pdf> [Consulta el 31 de octubre de 2006].
- Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). 2006f. Programa Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Enfermedades Aviares. [en línea].
<http://www.sag.gob.cl/portal/page?_pageid=133,70415&_dad=portal&_schema=PORTAL> [Consulta el 31 de octubre de 2006].
- Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). 2006g. Vigilancia en zonas de riesgo asociadas a la presencia de aves silvestres y/o de corral para la detección precoz de la influenza aviar. [en línea].
<http://www.sag.gob.cl/pls/portal/docs/page/pg_sag_biblioteca/bibl_sanidad/bibli_sananimal/biblio_sanani_manuales/manual_procedimientos_zonas_riesgo_ia.pdf> [Consulta el 31 de octubre de 2006].
- Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). 2006h. Sistema Emergencial Pecuario y Plan de Contingencia para Influenza Aviar. [en línea].
<http://www.sag.gob.cl/portal/page?_pageid=133,354459&_dad=portal&_schema=PORTAL> [Consulta el 31 de octubre del 2006].
- Spackman, E.; Mc Cracken, K.; Winker, K. and Swayne, D. 2006. H7N3 Avian Influenza Virus Found in a South American Wild Duck Is Related to the Chilean 2002 Poultry Outbreak, Contains Genes from Equine and North American Wild Bird Lineages, and Is Adapted to Domestic Turkeys. *Journal of Virology* 80(15): 7760–7764.
- Suárez, D. L., Senne, D. A.; Banks, J.; Brown, I. H.; Essen, S.C.; Lee, C. W.; Manvell, R. J.; Mathieu-Benson, C.; Moreno, V.; Pedersen, J.C.; Panigrahy, B.; Rojas, H.; Spackman, E. and Alexander, D.J. 2004. Recombination resulting in virulence shift in avian influenza outbreak, Chile. *Emerging Infectious Diseases* 10:693–699.