

08-03-94 NORMA Oficial Mexicana de Emergencia NOM-EM-005-ZOO-1994, para la Campaña Nacional contra la Influenza Aviar.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.- Dirección General de Salud Animal.

La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, por conducto de la Dirección General Jurídica y con fundamento en los artículos 35 fracciones VI y XXXVIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, 4o. fracciones I, III, V y XI, 12, 16, 18, 21, 22, 31, 32, 33, 34, 35, 44 y 47 de la Ley Federal de Sanidad Animal; 1o., 38 fracción II, 40 fracciones III y IX, 41 y 48 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 10 fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y

#### CONSIDERANDO

Que conforme a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos le corresponde entre otras atribuciones, organizar y administrar los servicios de defensa ganadera y de vigilancia de sanidad animal, así como la prevención, control y erradicación de las plagas y enfermedades que afectan a la ganadería y a la avicultura nacional, como es la Influenza Aviar.

Que el virus de la IA se divide por su grado de patogenicidad y virulencia en cepas de baja patogenicidad y cepas de alta patogenicidad, representando estas últimas un serio problema sanitario y de comercialización nacional e internacional para la avicultura del país.

Que la Influenza Aviar (IA) altamente patógena, es una enfermedad viral, contagiosa y letal que afecta a las aves domésticas y silvestres, causando alta morbilidad y mortalidad en las mismas.

Que en México a partir del 23 de mayo de 1994, se recibió un reporte de un aislamiento de virus de la IA, el cual fue tipificado como del tipo A/H5N2 de baja patogenicidad.

Que los virus de baja patogenicidad pueden sufrir mutaciones hacia una alta patogenicidad, lo cual podría ocasionar mortalidades hasta del 100% de las aves en las granjas infectadas.

Que para proteger a la avicultura nacional contra la IA altamente patógena, es necesario establecer un control estricto sobre el virus de la Influenza Aviar de Baja Patogenicidad (IABP), con el objeto de prevenir su introducción en zonas sin evidencia de la enfermedad así como a su control y erradicación en zonas enzoóticas con aislamiento viral o evidencia serológica y establecer una estrecha vigilancia epidemiológica, que permita detectar oportunamente una posible mutación del virus en una cepa altamente patógena.

Que para conseguir los propósitos enunciados, de indudable interés público y social, es necesario establecer una campaña general, obligatoria y permanente, para prevenir, controlar y erradicar la Influenza Aviar en las aves buscando el apoyo y colaboración de todos los sectores del país que estén íntimamente ligados con la avicultura nacional, así como del público en general, por lo que la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos tiene a bien expedir la Norma Oficial de Emergencia para la Campaña Nacional contra la Influenza Aviar.

#### NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-EM-005-ZOO-1994 PARA LA CAMPAÑA NACIONAL CONTRA LA INFLUENZA AVIAR

#### INDICE

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Definiciones
3. Disposiciones generales

4. Características de la enfermedad
5. Diagnóstico
6. Aprobación
7. Vacunación
8. Constatación
9. Medidas cuarentenarias
10. Prevención y control de la Influenza Aviar
11. Operaciones de emergencia en caso de brote
12. Sacrificio
13. Indemnización
14. Vigilancia epidemiológica
15. Movilización de aves, productos y subproductos
16. Fases de campaña
17. Importación y exportación
18. Información
19. Sanciones
20. Bibliografía
21. Referencia
22. Concordancia con norma internacional
23. Vigencia.

## 1. Objetivo y campo de aplicación.

1.1 La presente Norma es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y tiene por objeto establecer la Campaña Nacional contra la Influenza Aviar, uniformando los procedimientos, actividades, criterios, estrategias y técnicas diagnósticas para el control y erradicación de dicha enfermedad en la avicultura nacional.

1.2 La vigilancia de esta Campaña corresponde a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, así como a los gobiernos de los estados, en el ámbito de sus respectivas circunscripciones territoriales y de conformidad con los acuerdos de coordinación respectivos.

## 2. Definiciones

Para efectos de la presente Norma, se entiende por:

2.1 Actividades zoosanitarias: conjunto de acciones encaminadas al diagnóstico, prevención, control y erradicación de la Influenza Aviar;

2.2 Aislamiento virológico: prueba diagnóstica realizada por un laboratorio aprobado para la Campaña Nacional contra la Influenza Aviar, consistente en la inoculación en embrión de pollo, para aislar e identificar el virus de dicha enfermedad;

2.3 Brote: presencia de uno o más casos de la Influenza Aviar, en una área geográfica determinada y en el mismo periodo de tiempo;

2.4 Campaña: La Campaña Nacional contra la Influenza Aviar;

2.5 Cepas de alta patogenicidad: son aquellas cepas de virus de la Influenza Aviar, que inoculadas mediante fluido alantoideo o cultivo celular en ocho pollos susceptibles (libres de patógenos específicos) de cuatro a ocho semanas de edad, causan una mortalidad de por lo menos el 75% de las aves dentro de ocho días subsecuentes a la inoculación de las mismas;

2.6 Cepas de Baja Patogenicidad: son aquellas cepas de virus de la Influenza Aviar, que inoculadas mediante fluido alantoideo en ocho pollos susceptibles (libres de patógenos específicos) de cuatro a ocho semanas de edad infectados con fluido alantoideo o cultivo celular, pueden causar una mortalidad menor al 75% de las aves dentro de ocho días subsecuentes a la inoculación de las mismas;

2.7 Constatación de parvadas y granjas libres de la Influenza Aviar: expedición de constancia oficial por parte de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, en el que se hace constar que una parvada o granja específica ha cumplido con las medidas zoosanitarias establecidas por la Campaña, y que tiene una vigencia de 10 y 12 meses, respectivamente;

2.8 Control de la movilización: conjunto de medidas zoosanitarias, tendientes a evitar la introducción de la Influenza Aviar, de una zona en control o +erradicación, a una zona en erradicación o libre;

2.9 Cuarentena: medida zoosanitaria basada en el aislamiento, observación y restricción de la movilización de aves, sus productos o subproductos, insumos, material y equipo de explotaciones avícolas, derivada de la sospecha o confirmación de existencia del virus de la Influenza Aviar;

2.10 Diagnóstico de campo: estudio basado en el análisis del conjunto de signos o síntomas clínicos de las aves, que permita sospechar la presencia de la Influenza Aviar;

2.11 Diagnóstico de laboratorio: estudio que se basa en la realización de pruebas de laboratorio, con el objeto de confirmar la presencia de la Influenza Aviar;

2.12 Erradicación: eliminación total del virus de la Influenza Aviar, en una área geográfica determinada;

2.13 Fases de Campaña: conjunto de actividades zoosanitarias, realizadas en forma estratégica y secuencial, con la finalidad de controlar y erradicar la Influenza Aviar;

2.14 Formato de inscripción: documento oficial expedido por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, para el registro y constatación de una parvada o granja en la Campaña;

2.15 Formato de resultados negativos al aislamiento viral y/o a las pruebas serológicas oficiales contra la influenza aviar.- Es el documento de resultados de diagnóstico, emitidos por un laboratorio aprobado para la Campaña;

2.16 Función zootécnica: actividad destinada a la explotación de aves, tales como: progenitoras, reproductoras, de postura comercial, de engorda, de combate, canoras, ornato, silvestres y aquéllas que se exploten o comercialicen;

2.17 Granja libre: caseta o conjunto de casetas de aves domésticas o silvestres debidamente delimitadas, que han cumplido con los requisitos zoosanitarios establecidos por la Campaña, y que comprueban, por lo tanto, la ausencia del virus de la Influenza Aviar;

2.18 IA: Influenza Aviar

2.19 IAAP: Influenza Aviar Altamente Patógena

2.20 IABP: Influenza Aviar de Baja Patogenicidad

2.21 Laboratorio aprobado: centro de diagnóstico autorizado por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, para realizar actividades diagnósticas oficiales;

2.22 Muestreo: actividad zoonosanitaria realizada por un médico veterinario zootecnista oficial o aprobado para fines de constatación de parvadas , granjas o zonas en erradicación o libres, consistente en la toma y envío de animales, órganos, sueros u otras sustancias indicadas por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, con el objeto de determinar la presencia o ausencia de una enfermedad o plaga en una especie animal específica;

2.23 MVZ aprobado: Médico Veterinario Zootecnista autorizado por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, para realizar actividades zoonosanitarias relativas a la Campaña;

2.24 MVZ oficial.- Funcionario público de la Secretaría de Agricultura de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

2.25 Operaciones de emergencia: actividades zoonosanitarias tendientes a controlar y erradicar un brote de la IA en una zona libre, en erradicación o en control;

2.26 Parvada: conjunto de aves progenitoras y/o reproductoras, domésticas o silvestres;

2.27 Parvada libre: conjunto de aves progenitoras y/o reproductoras, domésticas o silvestres, que han cumplido con los requisitos zoonosanitarios establecidos por la Campaña, y que comprueban, por lo tanto, la ausencia del virus de la IA;

2.28 Resultados serológicos negativos: documento expedido por un laboratorio oficial o aprobado, que indique negatividad de las muestras analizadas mediante las pruebas diagnósticas oficiales.

2.29 Sacrificio: eliminación de las aves existentes en una parvada o granja infectada por el virus de la IA altamente patógeno;

2.30 Secretaría: la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos;

2.31 Vigilancia epidemiológica: conjunto de medidas zoonosanitarias tendientes a evitar la presencia y difusión de la IA en una zona en control, en erradicación o libre, tales como: control de la movilización de aves, sus productos y subproductos, reporte de focos sospechosos o positivos a la IA y muestreo rutinario de explotaciones o zonas;

2.32 Zona en control: área geográfica determinada, en la que se operan medidas zoonosanitarias tendientes a disminuir la incidencia o prevalencia de la IA, en un tiempo específico;

2.33 Zona en erradicación: área geográfica determinada, en la que se operan medidas zoonosanitarias tendientes a la eliminación de la IA;

2.34 Zona enzoótica: área geográfica determinada, donde la presencia del virus de la IA es prevalente, y

2.35 Zona libre: área geográfica determinada, en la cual no se han presentado aislamientos virales o evidencia serológica de la IA, o bien, han sido eliminados, en un periodo específico.

3. Disposiciones generales.

3.1 Para la aplicación de la presente Norma Oficial Mexicana de Emergencia, se considerarán zonas libres, en erradicación y en control. Los procedimientos técnicos y operativos para la Campaña Nacional contra la Salmonelosis Aviar y Enfermedad de Newcastle son independientes y no se excluyen con los descritos en la Norma Oficial Mexicana de Emergencia contra la Influenza Aviar.

3.2 La Campaña se orienta de manera prioritaria a controlar y erradicar el virus de la IA en aves domésticas y silvestres en el territorio nacional.

3.3 La Campaña también se enfoca a controlar y disminuir la incidencia de la IA en la población avícola afectada, mediante programas intensivos de educación zoosanitaria, promoción de medidas de bioseguridad y vigilancia epidemiológica (notificación de focos y monitoreo).

3.4 Todo tipo de explotaciones avícolas que se ubiquen en regiones, estados o zonas en erradicación, deberán certificarse o participar en el muestreo regional, estatal o por zona.

3.5 Están obligados a cumplir con la Campaña los poseedores, productores, comerciantes y transportistas de aves, productos y subproductos, así como aquellas personas que determine la Secretaría siempre que sus actividades puedan constituir un riesgo zoosanitario.

3.6 La protección de regiones, estados, zonas, parvadas y granjas libres de la IA o en etapas avanzadas de la Campaña, se efectuará mediante el estricto control de la movilización de aves, sus productos y subproductos.

3.7 Para efectos de la presente Norma deberán considerarse las siguientes fracciones arancelarias:

#### FRACCION

#### ARANCELARIA DESCRIPCION

01.05 Gallos, gallinas, patos, gansos, pavos y pintadas, de las especies domésticas vivos.

- De peso inferior o igual a 185 g:

0105.11 - Pollitos (del género *Gallus domesticus*)

0105.11.01 Cuando no necesiten alimento para su transporte

0105.11.02 Aves progenitores recién nacidas con certificado de alto registro, cuando se importe un máximo de 15000 cabezas por cada operación.

0105.11.99 Los demás

0105.19 - Los demás

0105.19.99 Los demás

- Los demás

0105.91 - Gallos y gallinas

0105.91.01 Gallos de pelea

0105.91.99 Los demás

0105.99 - Los demás

0105.99.99 Los demás

02.07 Carne y despojos comestibles de aves de la partida 01.05, frescos, refrigerados o congelados.

0207.10 - Aves sin trocear, frescas o refrigeradas.

0207.10.01 Pavos

0207.01.99 Los demás

- Aves sin trocear, congeladas:

0207.21 - Gallos y gallinas

0207.21.01 Gallos y gallinas

0207.22 - Pavos

0207.22.01 Pavos

0207.23 - Patos, gansos y pintadas

0207.23.01 Patos, gansos y pintadas

- Trozos y despojos de aves (incluidos los hígados), frescos o refrigerados:

0207.31 - Hígados grasos de ganso o de pato

0207.31.01 Hígados grasos de ganso o de pato

0207.39 - Los demás

0207.39.01 De gallo, gallina o pavo, mecánicamente deshuesados

0207.39.02 De pavo

0207.39.99 Los demás

- Trozos y despojos de ave, excepto los hígados, congelados:

0207.41 - De gallo o de gallina

0207.41.01 Mecánicamente deshuesados

0207.41.99 Los demás

0207.42 - De pavo

0207.42.01 Mecánicamente deshuesados

0207.42.99 Los demás

0207.43 - De pato, de ganso o de pintada

0207.43.01 De pato, de ganso o de pintada

0207.50 - Hígados de aves, congelados

0207.50.01 Hígados de aves, congelados

02.08 Tocino sin partes magras y grasa sin fundir de cerdo o de aves, frescos, refrigerados, congelados, salados o en salmuera, secos o ahumados.

0209.00 Tocino sin partes magras y grasa sin fundir de cerdo o de aves, frescos, refrigerados, congelados, salados o en salmuera, secos o ahumados.

0209.00.01 De gallo, gallina o pavo.

0209.00.99 Los demás

05.05 Piel y demás partes de aves, con sus plumas o con su plumón, plumas y partes de pluma (incluso recortadas) y plumón, en bruto o simplemente limpiados, desinfectados o preparados para su conservación; polvo y desperdicios de plumas o de partes de plumas.

0505.10 - Plumas de las utilizadas para relleno; plumón

0505.10.01 Plumas de las utilizadas para relleno; plumón

0505.90 - Los demás

0505.90.99 Los demás

16.01 Embutidos y productos similares, de carne, de despojos o de sangre; preparaciones alimenticias a base de estos productos.

1601.00 Embutidos y productos similares, de carne, de despojos o de sangre; preparaciones alimenticias a base de estos productos.

1601.00.01 De gallo, gallina o pavo

1601.00.99 Los demás

16.02 Las demás preparaciones y conservas de carne, de despojos o de sangre.

1602.10 - Preparaciones homogeneizadas

1602.10.01 Preparaciones homogeneizadas de gallo, gallina o pavo

1602.10.99 Las demás preparaciones homogeneizadas

1602.20 - De hígado de cualquier animal

1602.20.01 De gallo, gallina o pavo

1602.20.99 Las demás

- De aves de la partida 01.05:

1602.31 - De pavo

1602.31.01 De pavo

1602.39 - Las demás

1602.39.99 Las demás

## 4. Características de la Influenza Aviar (IA).

### 4.1 Definición

Es una enfermedad que afecta a los pollos, pavos, gallina de guinea y otras especies de aves, su etiología es viral y su presentación varía desde una infección leve o asintomática, a una aguda y fatal, dependiendo del tipo de patogenicidad del virus infectante, pudiendo ocasionar problemas respiratorios, entéricos y nerviosos.

Anteriormente se designaba la forma más virulenta de I.A. como "Peste Aviar". En el Simposio Internacional sobre Influenza Aviar celebrado en los Estados Unidos de Norteamérica (EUA) en 1981, el término de peste aviar fue cambiado por el de Influenza Aviar altamente virulenta. La epidemia de influenza aviar de 1983-1984 en Pennsylvania, EUA, requirió todavía de nuevos términos para describir la patogenicidad relativa de los diferentes aislamientos de un mismo serotipo (no patógeno, baja patogenicidad, altamente patógeno). La propuesta más reciente sugiere que los virus aislados sean designados sólo como Influenza Aviar o IAAP dependiendo de los resultados de la tipificación patogénica y otras pruebas.

### 4.2 Etiología

La peste aviar fue descrita por primera vez en Italia en 1878, como una enfermedad importante en las aves. En 1955 se estableció que la peste aviar era originada por uno de los virus de la influenza aviar. Los virus de la IA al igual que otros virus de influenza, son parte de la familia Orthomyxoviridae. Su tamaño es mediano, pleomórfico y contiene ARN con una simetría helical. La partícula viral tiene una envoltura con protuberancias de glicoproteína, con una actividad hemoaglutinante y de neuraminidasa. Estos dos antígenos de superficie, la hemoaglutinina (H) y la neuraminidasa (N), son la base para la descripción e identificación serológica de los virus de la influenza.

Actualmente entre los virus de influenza de tipo "A", se han descrito 14 antígenos de hemaglutininas y 9 de neuraminidasas. Todos los virus de influenza que afectan a los animales domésticos (equinos, cerdos y aves), pertenecen al grupo "A". Los otros tipos, el "B" y el "C" sólo afectan al hombre; sin embargo, el tipo "A" es el que origina generalmente las epidemias más importantes en el hombre.

La determinación del tipo se basa en el carácter antigénico de la proteína "M" de la envoltura del virus y de la nucleoproteína que se encuentra en la partícula viral. Es significativo para el diagnóstico, el hecho de que todos los virus conocidos de la influenza aviar pertenecen al tipo "A".

Los virus de la IA tienen el antígeno H7 como parte de sus antígenos de superficie, pero pueden tener diferentes antígenos "N". Durante un tiempo se consideró que todos los virus H7 eran causantes de la IA altamente patógena y que ningún otro tipo de virus podría producir una enfermedad parecida a ésta. Sin embargo, en 1971 se verificó la existencia de virus avirulentos en pavos con antígeno H7 y debido a que en 1959 se habían identificado virus altamente virulentos en pollos con antígenos H5, fue patente la necesidad de redefinir el término peste aviar o cambiar la terminología, ya que existen virus de IA altamente virulentos que no poseen al antígeno H7 y también existen virus H7 que no producen signos clínicos correspondientes a un virus altamente patógeno. Durante una asamblea Internacional de Especialistas en Influenza Aviar, se propuso que el término "peste aviar" ya no se utilizara y se sugirió que cualquier virus de IA, independientemente de su hemaglutinina "H" y que presentara ciertos requerimientos específicos de virulencia en el laboratorio, se designara "virus de influenza aviar altamente patógeno" o IAAP.

### 4.3 Historia

En Italia, a fines de los años 1800, fue descrita una enfermedad similar a la peste aviar. Posteriormente, se presentó en la mayoría de los países del mundo donde se criaban aves. En los últimos años se han manifestado los virus virulentos de la influenza aviar en: Australia (H7), Inglaterra (H7), Sudáfrica (H5), Escocia (H5), Irlanda (H5) y en los Estados Unidos (H5). A partir de los años 1960, ha causado pérdidas de variable gravedad, principalmente en pavos. Los brotes de la enfermedad en los pavos americanos han sido ocasionados por virus de influenza aviar con varios tipos de hemaglutininas. En otoño de 1983, un virus altamente patógeno H5, causó una enfermedad severa con alta mortalidad en pollos, pavos y gallinas de guinea en Pennsylvania. Esta severa enfermedad, indistinguible clínicamente de la denominada peste aviar,



se manifestó después de que durante 6 meses, se había presentado en la zona un virus idéntico serológicamente, pero de baja virulencia.

Antes del brote de Pennsylvania, en Alabama en 1975, apareció un brote de IA en pollos, causado por un virus H4 que afectó a tres parvadas y otros en Minnesota en 1979 por un virus H6. Aunque la mortalidad fue significativa en el brote de Alabama, las aves no mostraron los signos clásicos descritos para peste aviar. Ambos brotes fueron autolimitantes, sin evidencia de propagación a parvadas vecinas. Antes de estas apariciones, las últimas pérdidas debidas a IA en los E.U., se debieron a un brote en Nueva Jersey en 1929 y anterior a éste, otro brote en 1924 el cual involucró a parvadas de nueve estados. El brote de 1924 fue controlado y erradicado por medio de la cuarentena, sacrificio y desinfección.

Han sido reportados brotes de menos virulencia en dos parvadas de patos domésticos en América del Norte; sin embargo, se describe con frecuencia en patos domésticos en otras partes del mundo. Los virus de la IA son aislados de aves acuáticas migratorias y marinas aparentemente sanas. El significado epidemiológico de estos aislamientos relativo a brotes en aves domésticas, ha sido materia de considerable especulación.

#### 4.4 Distribución geográfica

Los virus de la influenza aviar frecuentemente se aíslan del contenido intestinal de aves acuáticas migratorias y de aves marinas en todas las partes del mundo. Las infecciones esporádicas por virus altamente patógenos de influenza aviar, se presentan en forma similar, en parvadas de aves que han sido infectadas en Australia, Inglaterra, Escocia, Irlanda del Norte, Estados Unidos y la Unión Soviética desde la década los de 60's. Debido a que en algunas partes del mundo no hay servicio de laboratorio para diferenciar al virus de la enfermedad de Newcastle, del virus altamente patógeno de influenza aviar, es difícil definir la incidencia actual de este último a nivel mundial.

Puede presentarse en cualquier país, independientemente de las medidas de control de la enfermedad, debido a su prevalencia en las aves acuáticas silvestres.

#### 4.5 Transmisión

Existe suficiente evidencia circunstancial que apoya la hipótesis de que las aves acuáticas migratorias son generalmente las responsables de introducir el virus en los pollos y gallinas. Las investigaciones indican que una vez que el virus se ha introducido en una parvada, se extiende a otras a través del movimiento de aves infectadas, equipo, cartones para huevo o camiones con alimento contaminado.

Existe evidencia preliminar que en el brote de Pennsylvania, las moscas de la basura funcionaron como vehículo transmisor del virus de la IA. El virus puede ser fácilmente aislado en grandes cantidades, de las heces y secreciones respiratorias de las aves infectadas. Por lo tanto, es lógico suponer que si el virus está presente en las secreciones orgánicas, la transmisión de la enfermedad puede efectuarse a través del agua contaminada de bebederos comunes o por vía aérea o aerosol (si existen las corrientes de aire adecuadas). Las aves pueden ser fácilmente infectadas con la instilación del virus en el saco conjuntival, las fosas nasales o la tráquea. El problema de la transmisión vertical aún no está resuelto; sin embargo, no es muy probable que los embriones infectados puedan sobrevivir e incubarse. Esto no quiere decir que los huevos contaminados no puedan ser fuente de infección a los pollitos después de nacer en la misma incubadora, por lo que los huevos para incubación, procedentes de aves infectadas, representan un riesgo de consideración.

#### 4.6 Huéspedes

La mayoría de las especies de aves parecen ser susceptibles a los virus de influenza aviar. Algunos aislamientos pueden producir una enfermedad severa en pavos, pero no en pollos; por lo tanto, sería imposible generalizar sobre el rango de hospederos para los virus altamente patógenos de la influenza aviar, ya que éste probablemente variaría de acuerdo a la cepa o tipo de virus. Lo anterior se sustenta en los reportes de brotes en granjas donde existían varias especies de aves y solamente una de ellas fue infectada. Los mamíferos no parecen ser importantes en la epidemiología de la enfermedad como hospederos, sin embargo, al parecer podrían actuar como portadores mecánicos del virus de la IA.

## 4.7 Signos

4.7.1 Periodo de incubación.- Generalmente varía entre 3 y 7 días dependiendo del tipo de virus, la dosis del inóculo, la especie aviar, la edad del ave y su inmunidad.

4.7.2 Aspectos clínicos.- Las infecciones por un virus de la IABP, generalmente se presentan en forma asintomática o con alguna sintomatología de tipo respiratorio, dependiendo del tipo de agentes infecciosos involucrados, lo cual puede manifestarse en diversos grados de morbilidad y mortalidad, pero siempre asociados a estas infecciones secundarias.

Sin embargo y como referencia, el virus de la IAAP dan como resultado una marcada depresión, plumas erizadas, inapetencia, sed excesiva, baja o suspensión de la producción de huevo y diarrea acuosa. Las aves adultas frecuentemente presentan inflamación de crestas y barbillas, además de edema ocular. A menudo hay cianosis en la punta de las crestas y pueden haber vesículas de plasma o sangre en su superficie con zonas oscuras de hemorragias equimóticas y focos de necrosis. Los últimos huevos puestos después de iniciado un brote son con frecuencia sin cascarón. La diarrea al principio es acuosa, de color verde brillante, modificándose a casi totalmente blanca. Cuando existe edema de la cabeza, generalmente también se presenta en el cuello. La conjuntiva está hinchada, congestionada y ocasionalmente con hemorragias. Puede haber hemorragias difusas en zonas amplias entre la pata y el tarso. Los signos respiratorios pueden o no ser un factor significativo de la enfermedad, debido a la variación de la gravedad de la lesión en la tráquea y la acumulación de mucosidad. En ponedoras de jaula, no es raro que la enfermedad se inicie en un área localizada del gallinero, afectando fuertemente a las aves de unas cuantas jaulas, antes de que se extienda a las demás.

La muerte puede presentarse a las 24 hrs. después de los primeros signos de la enfermedad, generalmente ocurre a las 48 hrs., o prolongarse hasta una semana. En ocasiones algunas gallinas gravemente afectadas lograrán recuperarse.

En aves de engorda, los signos de enfermedad a menudo son menos obvios, observándose severa depresión, inapetencia y un marcado aumento de la mortalidad. También se logran observar signos neurológicos como tortícolis y ataxia, así como edema de la cabeza y cuello.

La enfermedad de pavos es similar a la de las aves de postura con un curso mayor, entre 2 a 3 días más.

En los patos domésticos y gansos, los signos de depresión, inapetencia y diarrea, son similares a los observados en las aves ponedoras; las aves más jóvenes pueden presentar signos neurológicos.

## 4.8 Cambios patológicos

Los cambios patológicos descritos a continuación corresponden a un virus de la IAAP, ya que un virus de baja patogenicidad por sí solo, generalmente no causa cambios patológicos significativos ni signos clínicos evidentes.

a. Lesiones macroscópicas.- Las aves que se mueren con la forma sobreaguda de la enfermedad, algunas veces no presentarán lesiones macroscópicas significativas, más que una deshidratación y severa congestión muscular. En la forma menos aguda, y en aves adultas, sí se observan frecuentemente lesiones macroscópicas, las que pueden consistir en edema subcutáneo de la cabeza y del cuello con exudado color paja o sanguinolento, el cual se evidencia al incidir la piel. El líquido puede salir por las fosas nasales y la cavidad oral cuando el ave se le pone en posición para el examen postmortem. Las conjuntivas están muy congestionadas y con petequias. La tráquea puede aparecer relativamente normal, con excepción de que el lumen contiene una excesiva cantidad de exudado mucoso o puede estar muy lesionada o puede presentarse una traqueitis hemorrágica similar a la observada en infecciones por la laringotraqueitis infecciosa. Frecuentemente se observan hemorragias petequiales en la parte interna de la quilla. También se pueden encontrar pequeñas petequias en la grasa abdominal, en las superficies serosas y peritoneo, que parecen estar rociadas por un atomizador. Los riñones están seriamente congestionados y en algunas ocasiones los túbulos están obstruidos por depósitos blancos de urato.

En ponedoras, el ovario puede estar hemorrágico con zonas obscurecidas por la necrosis. La cavidad peritoneal con frecuencia puede contener yema de óvulos rotos causando una severa aerosaculitis y peritonitis en aves que han sobrevivido de 7 a 10 días.

Puede haber hemorragias en la superficie mucosa del proventrículo, principalmente en su unión con la molleja. La mucosa de la molleja se desprende fácilmente y con frecuencia se observan hemorragias y ulceraciones debajo de la misma. Es factible encontrar zonas hemorrágicas en la mucosa intestinal, principalmente en los focos linfoides. Las lesiones macroscópicas no pueden ser diferenciables de las observadas en la Enfermedad de Newcastle Viscerotrópica. Las lesiones en pavos y patos, aunque son similares a las de los pollos, pueden ser menos marcadas.

b. Cambios histológicos.- Hay depleción de los centros linfoides, así como degeneración parenquimatosa y necrosis del hígado y riñones. En el corazón, pulmón, encéfalo y barbillas con frecuencia se pueden observar edema, hiperemia, hemorragias y focos linfoides perivasculares.

#### 4.9 Pronóstico

El pronóstico para parvadas infectadas con virus altamente patógeno de influenza aviar, es malo. La morbilidad y la mortalidad puede ser de alrededor del 100% entre 2 y 12 días después de la presentación de los primeros signos de la enfermedad. Aquellas aves que sobreviven pueden estar en malas condiciones y regresar a la postura sólo después de un periodo de varias semanas.

De aquí la importancia de una oportuna notificación de mortalidades anormales en la granjas, así como de la identificación serológica o aislamiento viral por parte de los laboratorios, con el objeto de mantener una estrecha vigilancia de la patogenicidad de los virus aislados en México, e implementar las medidas adecuadas para su control y eliminación, de lo contrario la avicultura corre el riesgo de enfrentar un virus de alta patogenicidad que de no delimitarse a tiempo, puede causar grandes pérdidas económicas a la avicultura nacional y a la economía del país.

#### 4.10 Control y erradicación

Conforme a la situación epidemiológica de la IA en una región, estado, zona, parvada o granja, la Secretaría determinará los requisitos para su liberación, erradicación o control, lo cual podrá realizarse mediante monitoreos serológicos en la unidad de producción o zona geográfica bajo estudio, constatóndolo en forma oficial.

#### 4.11 Inmunización

La vacunación no está autorizada por la Secretaría, sin embargo en caso de que ésta la aprobase deberá cumplir con los siguientes requisitos para su producción y aplicación:

a. Presentar evidencia científica de su efectividad contra los virus de la IA aislados en México, evitando la eliminación, del virus de campo de las aves infectadas o disminuyendo significativamente su eliminación para efectos de la Campaña contra la IA, así como probar su efectividad contra una cepa altamente patógena en un laboratorio de alta seguridad.

b. De cumplir con el punto anterior, su aplicación estará bajo estricto control oficial, autorizándose previo análisis de la Secretaría en las entidades federativas consideran como enzoóticas a la IA y en algunas unidades de producción afectadas o con alto riesgo de contaminación dentro de las áreas enzoóticas y durante un tiempo determinado para la aplicación del biológico.

c. La Secretaría establecerá patrones de evaluación y seguimiento posteriores a su aplicación.

#### 4.12 Salud pública

Hasta el momento, los virus de la IA no representan una zoonosis. No hay evidencia de que los humanos que estuvieron en contacto con grandes cantidades de virus durante la despoblación en el brote de IAAP en Pennsylvania, E.U.A. durante 1983-84, se hubiesen infectado con el virus.

## 5. Diagnóstico.

### 5.1 Diagnóstico clínico

Puede sospecharse de una infección por virus de IAAP en cualquier parvada, cuando las muertes repentinas siguen a una severa depresión e inapetencia y en ponedoras además, una caída drástica de la producción de huevo. La presencia de edema en cabeza, o con cresta y barbillas inflamadas y cianóticas con hemorragias petequiales en las superficies membranosas internas, aumenta la posibilidad de que la enfermedad sea originada por un virus de la IAAP.

### 5.2 Diagnóstico de laboratorio

El diagnóstico será confirmado mediante las pruebas de precipitación en agar gel (PAG) e inhibición de la hemaglutinación (HI) utilizando exclusivamente las técnicas y los reactivos de diagnóstico autorizados por la Secretaría.

La prueba de PAG se interpretará como positiva cuando aparezca una línea de precipitado entre el pocillo que contiene el antígeno y el suero problema.

En la prueba de HI se utilizarán 4 Unidades Hemaglutinantes y serán positivos todos los sueros que produzcan inhibición de la hemoaglutinación franca de la dilución 1:10 y continuando las diluciones en logaritmo base dos 1/10, 1/20, 1/40, 1/80.

Los títulos sospechosos se deberán remuestrear de 14 a 21 días posteriores al primer muestreo, en el caso de que las aves no se hayan sacrificado.

Podrán realizarse pulles de hasta diez sueros cada uno (siempre y cuando procedan de una misma unidad de producción), por parte de los laboratorios oficiales o aprobados. El aislamiento viral podrá realizarse conjuntamente con las pruebas anteriores cuando la Secretaría lo considere necesario.

La Secretaría podrá incrementar o modificar las pruebas oficiales dependiendo de su evaluación.

La tipificación del virus de la IA podrá realizarse en un laboratorio oficial o aprobado. Las pruebas de patogenicidad sólo se realizarán en el Laboratorio de Alta Seguridad de la Comisión México-Estados Unidos para la Prevención de la Fiebre Aftosa y Otras Enfermedades Exóticas de los Animales (CPA).

El diagnóstico depende del aislamiento e identificación del virus, por medio hisopos traqueales o cloacales, así como de órganos internos. Los hisopos secos se introducen a los órganos y se depositan en tubos con medio de conservación, para enviarse al laboratorio. El virus puede ser fácilmente aislado por medio de la inoculación de fluidos, de tejidos o de los hisopos a huevos embrionados de 9 a 11 días de edad. El líquido alantoideo de embriones muertos, 2 a 3 días después de la inoculación, manifiesta una actividad de hemoaglutinación que no es inhibida por el antisuero de Newcastle.

Una suspensión de tejidos preparados de membranas corioalantoideas de huevos positivos a la hemaglutinación puede dar como resultado la formación de una línea en la prueba de precipitación en gel agar, cuando son probados con cualquier antisuero preparado contra cualquier virus tipo "A".

Si un subtipo específico como el H5 está causando la enfermedad en la zona un antisuero preparado contra H5 puede ser utilizado para la prueba de inhibición de la hemaglutinación para identificar el virus como un subtipo H5.

Las muestras enviadas al laboratorio deberán ir en refrigeración y los hisopos traqueales o cloacales en refrigeración y en una infusión de cerebro-corazón.

Además, deberán ir acompañadas de la historia clínica, datos de la explotación (nombre, ubicación, tipo de explotación, número de aves, edades, etc.) y de las lesiones macroscópicas, incluyendo cualquier información epidemiológica como nuevas adquisiciones en la parvada, problemas respiratorios en otras granjas, etc.

El virus puede ser aislado de hisopos traqueales o cloacales, de macerado de pulmones, bazo, riñones y otros tejidos; sin embargo, no es raro que de muchas de estas muestras no se puede aislar el virus. Los huevos embrionados de 9 a 11 días son inoculados con las muestras de los hisopos o a partir de los tejidos diluidos en un diluyente para virus, como es la infusión de cerebro y corazón. El caldo contendrá las concentraciones adecuadas de antibióticos y agentes antifúngicos o ser esterilizado por filtración, para evitar que mueran los embriones por contaminación bacteriana o micótica. Los virus generalmente matan a los embriones entre las 48 y 72 horas y puede ser cosechado un líquido alantoideo que aglutina a los eritrocitos.

Si la actividad de la hemaglutinación no es inhibida por el antisero específico para la enfermedad de Newcastle, las membranas corioalantoideas pueden ser cosechadas de los huevos que resultaron positivos a la hemaglutinación y a un antígeno sin purificar, se puede preparar para la prueba de difusión en gel agar, contra un antisero conocido de virus Influenza tipo "A". Posteriormente, se puede probar utilizando en una batería de antígenos específicos en la prueba de inhibición de la hemoaglutinación para determinar la identificación de las hemaglutininas, así como en la prueba de inhibición de la neuraminidasa para identificar los antígenos de neuraminidasa.

Los sueros de pollos infectados pueden ser positivos en las pruebas de precipitación en gel agar desde los 2 o 3 días después de los primeros signos de la enfermedad.

El jefe de laboratorio de diagnóstico aprobado por la Campaña, así como por el jefe de Campaña Estatal y/o aquel que se haya designado como responsable de la misma en la región, deberá reportar los resultados diagnósticos al personal responsable en el Estado y a la Secretaría, en caso de confirmarse la presencia de la IA por serología positiva o aislamiento viral.

### 5.3 Diagnóstico diferencial

La IAAP puede ser fácilmente confundida con la enfermedad de Newcastle velogénica viscerotrópica. Los signos de la enfermedad y las lesiones postmortem son similares. Ambas se replican fácilmente en huevos embrionados y aglutinan eritrocitos. La prueba de inhibición de hemaglutinación con antisero de la enfermedad de Newcastle, es una prueba rápida y confiable para descartar a la enfermedad de Newcastle, a menos de que exista una mezcla de ambos virus.

La IAAP debe ser cuidadosamente diferenciada de otras enfermedades de las aves, además de la enfermedad de Newcastle, otras infecciones por paramyxovirus, micoplasmosis, clamidiasis y cólera aviar. Debido a que los virus de IAAP son exóticos para México, son de notificación obligatoria a la Secretaría y es esencial su confirmación por aislamiento viral.

No se puede efectuar un diagnóstico definitivo en base a los signos de la enfermedad o lesiones, sin la evidencia serológica y/o el aislamiento e identificación del virus. Sin embargo, en una zona donde la enfermedad producida por un virus de la IAAP es enzoótica, puede efectuarse un diagnóstico presuntivo en base a la historia, los signos y lesiones macroscópicas de la parvada. La virulencia de los virus de la IA, no está asociada con su designación "H" o "N" y tales pruebas no son un requisito antes de hacer el diagnóstico de un virus de la IAAP.

La identificación de los antígenos "H" y "N" del virus son de utilidad en las investigaciones epidemiológicas de los brotes de la enfermedad. Las tipificaciones pueden efectuarse en el Laboratorio de Alta Seguridad de la Comisión México-Americana para la Prevención de la Fiebre Aftosa y Otras Enfermedades Exóticas (CPA) o en otros laboratorios de referencia de la Organización Mundial de la Salud.

## 6. Aprobación.

6.1 Los MVZ aprobados en el área de Salmonelosis y Enfermedad de Newcastle, y que cumplan con los requisitos que se establezcan en la Norma Oficial Mexicana de Emergencia contra la Influenza Aviar que al efecto se expida, podrán realizar actividades inherentes a esta última, no obstante que posteriormente la Secretaría solicite una actualización en el área de Influenza Aviar o que se implemente una aprobación específica en este rubro.

6.2 Los MVZ aprobados participarán en la constatación oficial de parvadas y granjas libres, así como en trabajos de control y erradicación determinados por la Secretaría y en la vigilancia epidemiológica en áreas libres o en erradicación de la IA.

6.3 Los laboratorios de diagnóstico que cumplan con los requisitos que se establezcan en la Norma Oficial Mexicana de Emergencia que al efecto se expida, serán aprobados y podrán emitir resultados serológicos y de aislamiento viral para la certificación de parvadas y granjas libres de la IA, así como para el muestreo serológico y virológico en regiones, estados o zonas en erradicación, tendientes a su liberación oficial.

6.4 Los MVZ y laboratorios de diagnóstico aprobados, deberán informar mensualmente a la Delegación Estatal y a la Dirección General de Salud Animal de la Secretaría, respecto de las actividades que, en relación con la Campaña, hubieran realizado.

## 7. Vacunación.

7.1 Está prohibida la aplicación de cualquier vacuna contra la IA en todo el territorio nacional, así como su promoción, distribución y comercialización. En caso de detectar una granja donde se aplique o se haya aplicado el biológico o un laboratorio, farmacia o proveedor que lo comercialice o distribuya, será sujeto a las infracciones y sanciones que marca la Ley Federal de Sanidad Animal.

7.2 En el caso de que posterior a la emisión de esta Norma la Secretaría autorice una vacuna exclusivamente elaborada con virus muerto contra la IA en el país, ésta debería cubrir los siguientes requisitos:

7.2.1 Comprobar mediante estudios científicos y experimentales, su efectividad para disminuir en forma aceptable para la Campaña, la eliminación de virus de campo de las aves afectadas, independientemente de que la vacuna no coadyuve a la mutación de los mismos.

7.2.2 De comprobarse dicha efectividad, la aplicación de la vacuna experimental aprobada y autorizada por la Secretaría, estaría bajo control oficial su producción, aplicación, venta y comercialización.

7.2.3 Su aplicación sería de uso temporal y estaría autorizada exclusivamente en granjas positivas o de alto riesgo a la IA, que se encuentren ubicadas en estados o zonas determinadas por la Secretaría como enzoóticas a la enfermedad.

7.2.4 La Secretaría determinará el tiempo de la aplicación de la vacuna experimental en las granjas autorizadas para tal fin, las cuales informarán mensualmente a la Secretaría sobre la aplicación del biológico y seguimiento epidemiológico de la enfermedad en dichas explotaciones.

7.2.5 La Secretaría podrá inspeccionar periódicamente las granjas autorizadas para la vacunación experimental, sin previa notificación a la empresa con el objeto de evaluar su correcta aplicación y evitar una posible desviación del biológico hacia otra granja avícola.

7.3 La Secretaría podrá solicitar al avicultor o poseedor de aves, un calendario de vacunación acorde a la situación epidemiológica de la IA, conforme a la ubicación geográfica y tipo de explotación.

7.4 La Secretaría podrá modificar el calendario y tiempo de aplicación del biológico, así como su suspensión en una determinada granja, zona, estado o región.

## 8. Constatación.

8.1 Para la emisión de constancias de parvadas y granjas libres de la IA, se requerirá de la siguiente documentación:

8.1.1 Formato de inscripción de la parvada o granja a constatar, llenado y firmado por el propietario o representante legal, así como por un MVZ oficial o aprobado.

8.1.2 Formato de resultados serológicos negativos al virus de la IA pertenecientes al grupo A subtipos H5 o H7 según lo determine la Secretaría. Los resultados serológicos (y de aislamiento viral cuando se requieran), deberán ser expedidos por un laboratorio aprobado, y firmados por un MVZ oficial o aprobado, de conformidad con lo señalado en el punto 5.2 y 5.3.

La Secretaría podrá solicitar, además de las pruebas serológicas, resultados negativos al aislamiento del virus de la IA en aves y medio ambiente, cuando lo considere necesario, los cuales podrán ser cada quince días durante por lo menos tres ocasiones.

8.2 Para la certificación de parvadas de progenitoras y reproductoras, incluyendo gallinas, guajolotes, aves de combate o silvestres, se requerirá de un mínimo de 35 sueros. Tratándose de aves de combate, palomas, canoras, de ornato o silvestres o aquéllas que determine la Secretaría serán 35 hisopos cloacales o traqueales, así como un monitoreo de medio ambiente por hisopo de arrastre.

8.3 Para la certificación de granjas de postura comercial, pollo de engorda, aves de combate, palomas, ornato, canoras o silvestres se requerirá lo siguiente:

8.3.1 Diez sueros por cada diez mil aves existentes en la granja de postura comercial o de pollo de engorda de seis semanas de edad.

8.3.2 Treinta y cinco hisopos cloacales o el 10% de hisopos cloacales, lo que resulte mayor, en el caso de aves de combate, palomas, ornato, silvestres o aquéllas que determine la Secretaría, así como un monitoreo de medio ambiente por hisopo de arrastre para aislamiento viral (o de la mortalidad de la explotación).

8.4 La vigencia del certificado de parvada libre de progenitoras y reproductoras en crianza o producción, será de diez meses, contados a partir de la fecha de los resultados serológicos (y de aislamiento viral cuando sean requeridos), negativos al virus de la IA. Para la extensión de su vigencia, deberá realizarse un nuevo muestreo, de acuerdo con lo señalado en el punto 8.2, y la misma no podrá exceder de cuatro meses.

8.5 La vigencia del certificado de granja libre será de doce meses, contados a partir de la fecha de los resultados serológicos (y de aislamiento viral cuando sean requeridos) negativos al virus de la IA, siempre y cuando:

8.5.1 En el caso de parvadas de aves progenitoras y reproductoras en general, el remuestreo se realice en forma aleatoria y cada tres meses (35 sueros por parvada), debiendo enviarse a la Secretaría, para su incorporación al expediente correspondiente, los resultados serológicos negativos (y de aislamiento viral cuando sean requeridos).

8.5.2 En el caso de granjas de postura comercial, el remuestreo se realice en forma aleatoria y cada tres meses (diez sueros por cada diez mil existentes en la granja, en el momento del remuestreo), debiendo enviarse a la Secretaría, para su incorporación al expediente correspondiente, los resultados serológicos negativos (y de aislamiento viral cuando sean requeridos).

8.5.3 Tratándose de granjas de engorda, o de cualquier especie avícola que se dedique a la engorda de aves domésticas o silvestres, el remuestreo se realice en forma aleatoria y cada lote que se ingrese a la explotación (diez sueros por cada diez mil aves existentes en la granja, a las seis semanas de edad, en el momento del remuestreo), debiendo enviarse a la Secretaría, para su incorporación al expediente respectivo, los resultados serológicos negativos (y de aislamiento viral cuando sean requeridos).

8.5.4 En el caso de aves de combate, palomas, canoras, ornato, silvestres o aquéllas que determine la Secretaría, el remuestreo por hisopo cloacal y de aislamiento viral de medio ambiente (o la mortalidad de la explotación), se realice en forma aleatoria y cada tres meses.

8.6 Se cancelará el certificado de parvada o granja libre cuando:

- I. Se falsifiquen los datos contenidos en los formatos requeridos para la emisión de constancias;
- II. Los formatos oficiales y resultados de laboratorio no hayan sido firmados por un MVZ oficial o aprobado;
- III. El formato de resultados negativos al aislamiento viral, no haya sido expedido por un laboratorio aprobado;
- IV. Se presente un brote de IA en la parvada o granja con constancia libre o se detecte serología positiva a la IA, y
- V. Se movilicen aves, productos o subproductos, diferentes a la parvada o granja libre.

9. Medidas cuarentenarias.

9.1 En el caso de un brote de la IAAP en cualquier lugar del país o de un brote de IABP en una zona libre o en erradicación, la Secretaría notificará por escrito sobre la cuarentena que determine el área focal y perifocal de animales, productos subproductos, insumos, materiales y equipo, conforme al artículo 33 de la Ley Federal de Sanidad Animal.

9.2 La Secretaría podrá aplicar cuarentenas de productos, subproductos animales, productos biológicos, farmacéuticos y alimenticios, para uso en animales conforme al artículo 34 de la Ley Federal de Sanidad Animal.

9.3 Quedará estrictamente prohibida la entrada a las casetas o granjas sujetas a medidas cuarentenarias, a toda persona no asignada a las mismas. Las personas encargadas de dichas casetas, deberán usar overoles limpios, botas de hule y bañarse antes y después de entrar a las instalaciones.

9.4 El personal que atienda las casetas o granjas sujetas a medidas cuarentenarias, no deberá tener acceso a la bodega de alimento ni al resto de las casetas y equipo de trabajo.

9.5 El overol, botas y otros materiales y equipo empleados en la caseta o granja, y que puedan servir como medio de propagación de la IA; una vez desinfectados, se colocarán en una bolsa de polietileno cerrada, debiendo utilizarse exclusivamente dentro de la caseta o granja cuarentenada.

9.6 En las casetas o granjas sujetas a las citadas medidas, la entrada y salida de aves vivas o muertas, pollinaza, gallinaza, basura y otros productos contaminantes que determine la Secretaría, estará bajo control oficial.

9.7 El establecimiento y levantamiento de las medidas cuarentenarias, se desarrollará conforme a lo previsto en la Ley Federal de Sanidad Animal.

10. Prevención y control de la IA.

10.1 La prevención y el control de la IA se realizará por medio de la intensificación de medidas de bioseguridad en las explotaciones, control de la movilización de aves, productos, subproductos, desechos e implementos de uso avícola, intra e interestatalmente.

10.2 Será responsabilidad del propietario, administrador único o los encargados de la administración, el cumplimiento de esta Norma Oficial de Emergencia.

11. Operaciones de emergencia en caso de brote.



11.1 En caso de un brote del virus de la IAAP en cualquier zona del país o de un brote de IABP en zonas libres, previa evaluación de la Secretaría se procederá a ejecutar las medidas de seguridad en materia de sanidad animal, previstas en la Ley Federal de Sanidad Animal y en el Dispositivo Nacional de Emergencia de Sanidad Animal (DINESA).

## 12. Sacrificio.

12.1 Se procederá al sacrificio de aves, cuando éstas se encuentren infectadas por el virus de la IA altamente patógeno o de IABP en zonas libres, de conformidad con lo señalado en el punto anterior.

12.2 El sacrificio de aves, la destrucción y disposición de cadáveres y desechos, así como los procedimientos de limpieza y desinfección, se realizarán de acuerdo a lo establecido en la Ley Federal de Sanidad Animal y en el Dispositivo Nacional de Emergencia de Sanidad Animal (DINESA).

## 13. Indemnización.

13.1 La Secretaría se coordinará con los gobiernos estatales, productores y demás personas vinculadas con la producción avícola, para la creación de un fondo de contingencia, operado por un Comité Técnico que permita la eliminación del brote.

## 14. Vigilancia epidemiológica

14.1 El reporte de enfermedades de notificación obligatoria, deberá realizarse conforme a lo establecido en la Ley Federal de Sanidad Animal.

14.2 En el caso de un brote del virus de la IA de baja o alta patogenicidad en una granja o de un resultado serológico positivo y/o aislamiento del virus de la IA en un laboratorio, será obligación tanto del propietario de las aves, Médico Veterinario aprobado y/o responsable de la granja o del laboratorio, así como del público en general según corresponda, el notificarlo en forma inmediata a la Secretaría.

El incumplimiento a esta obligación se sancionará en los términos de la Ley Federal de Sanidad Animal.

14.3 En regiones y estados libres o en erradicación de la IA, será responsabilidad de los gobiernos federal y estatal, así como de poseedores o productores de aves y Médicos Veterinarios, así como del público en general según corresponda, la vigilancia epidemiológica y la notificación inmediata desde la sospecha o confirmación del virus de la IA.

Dicha vigilancia se realizará a través de la inspección de aves, productos, subproductos, desechos e implementos de uso avícola y de la documentación oficial requerida para su movilización de zonas de control, erradicación o libres hacia zonas en control, erradicación o libres, así como de monitoreos serológicos (y de aislamiento viral cuando así se requiera) que podrán realizar en forma cuatrimestral, semestral o anual, los gobiernos federal, estatal, los productores organizados y la industria vinculada a la avicultura, de conformidad con los acuerdos y convenios que al efecto se celebren.

14.4 Cualquier ciudadano podrá denunciar ante la Secretaría directamente o a través de las delegaciones estatales, los hechos, actos u omisiones que atenten contra la sanidad avícola, proporcionando los datos necesarios que permitan localizar la fuente, así como el nombre y domicilio del denunciante con el objeto de darle curso.

## 15. Movilización de aves, sus productos y subproductos.

15.1 La movilización de aves, productos, subproductos, desechos e implementos de uso en la avicultura, procedentes de las diferentes zonas de campaña se regirán de la siguiente manera:

15.1.1 De una zona libre a una en erradicación o control: Sólo se requerirá la guía sanitaria o certificado zoosanitario, conforme a la Ley Federal de Sanidad Animal.

#### 15.1.2 De una zona en control o en erradicación a una zona en erradicación o libre.

I. Aves vivas, no mayores de tres días de edad y en cajas nuevas, con fines de reproducción o cría, deberán acompañarse de la constancia de parvada de origen libre de IA;

II. Huevo fértil deberá ser empacado en cajas de plástico desinfectadas o en cajas y conos nuevos, acompañado por una constancia de desinfección emitida por un Médico Veterinario oficial, Médico Veterinario aprobado o el Médico Veterinario responsable de la explotación;

III. Huevo para plato deberá ser empacado en cajas y conos nuevos, y acompañarse de la constancia de granja de postura comercial libre de IA.

IV. Carne en canal o troceada deberá acompañarse de la constancia de parvada o granja de engorda libre de IA.

V. No se podrá movilizar pollinaza, gallinaza, menudencias, cama y cajas viejas y/o usadas.

Los cernideros o centros de acopio de pollinaza y gallinaza deberán ser autorizados por la Secretaría, y contar con las medidas de bioseguridad que ésta les determine.

VI. La movilización de aves de combate, palomas, canoras, ornato, silvestres o aquéllas que determine la Secretaría y en cajas desechables o de plástico previamente desinfectadas, de una zona de control o erradicación a una zona en erradicación o libre de IA, deberá acompañarse de la constancia de parvada o granja libre de IA y constancia de desinfección de la jaula, en caso de así proceder.

Cuando la movilización sea menor a 35 aves y no se cuente con constancia de parvada o granja libre, la Secretaría podrá autorizar su movilización previa supervisión de los resultados serológicos o de aislamiento viral negativos al 100% de las aves a movilizar.

VII. La movilización de aves para ferias y exposiciones deberá sujetarse a los requisitos que se establezcan en la Norma Oficial Mexicana que, al efecto se expida.

VIII. Las aves movilizadas para ferias, palenques y exposiciones de una zona libre o en erradicación hacia una en control, no podrán regresar a su lugar de origen.

IX. Las aves movilizadas para ferias, palenques y exposiciones de una zona libre hacia una en erradicación, no podrán regresar a su lugar de origen.

X. La movilización de productos enlatados y embutidos elaborados con materia prima de origen avícola o que contengan una proporción de esta, podrá realizarse siempre y cuando cumplan con los requisitos de cocción, temperaturas, transporte y empaque que fije la Secretaría.

XI. La Secretaría podrá determinar otro tipo de requisitos zoonosanitarios específicos para la movilización de aves, productos y subproductos, cuando éstos puedan representar un riesgo zoonosanitario.

XII. La Secretaría se reserva el derecho de constatar la veracidad de los resultados de diagnóstico como del muestreo en granjas o embarques de aves, productos y subproductos, en forma periódica.

#### 15.3 De una zona de control hacia otra en control.

I. Aves vivas menores de tres días y en cajas nuevas, deberán acompañarse de la constancia de parvada de origen libre de IA o resultados serológicos negativos de la parvada de origen (35 por unidad de producción), con un máximo de 15 días previos al embarque. La Secretaría podrá solicitar resultados negativos al aislamiento viral cuando así lo considere necesario;

II. Huevo fértil deberá ser empacado en cajas de plástico desinfectadas o en cajas y conos nuevos, acompañado por una constancia de desinfección emitida por un Médico Veterinario oficial, Médico Veterinario aprobado o el Médico Veterinario responsable de la explotación.

III. Huevo para plato deberá ser empacado en cajas y conos nuevos, independientemente de que puedan proceder de granjas libres.

Dependiendo de la situación epidemiológica de la IA en los estados en control, la Secretaría podrá solicitar la desinfección del huevo para plato con ácidos orgánicos naturales o cloruro de benzalconio, para efectuar la movilización del mismo entre estados en control.

IV. Carne en canal o troceada deberá acompañarse de la guía de movilización o certificado zoosanitario.

V. La pollinaza, gallinaza, se podrá movilizar en camiones cubiertos o tapados con lonas y procedentes de granjas libres, o previo tratamiento por fermentación y avalado por escrito por un Médico Veterinario oficial, Médico Veterinario aprobado o el Médico Veterinario responsable de la explotación.

La Secretaría podrá emitir otro tipo de tratamientos de pollinaza y gallinaza, conforme sean analizados y autorizados. La pollinaza y gallinaza deberá moverse exclusivamente en bolsas o costales que no permitan su salida. No se podrá mover pollinaza o gallinaza hacia cernideros o centros de acopio no autorizados sin cumplir con los requisitos anteriormente descritos.

Los cernideros o centros de acopio de pollinaza y gallinaza, deberán ser autorizados por la Secretaría y contar con las medidas de bioseguridad que ésta les determine.

VI. La movilización de aves para ferias y exposiciones, deberá sujetarse a los requisitos que se establezcan en la Norma Oficial Mexicana que al efecto se expida.

VII. La Secretaría determinará los requisitos zoosanitarios específicos para la movilización de aves, sus productos y subproductos, cuando representen un riesgo zoosanitario.

VIII. La movilización de pollo de engorda, aves de desecho o de pelecha, podrá realizarse siempre y cuando provengan de una parvada o granja libre de IA o:

a) En el caso de granjas que hayan resultado positivas a la enfermedad, podrán presentar resultados serológicos negativos (no menos de 10 sueros) o de aislamiento viral negativo (procedente de 10 aves de la mortalidad o de 10 hisopos cloacales o traqueales) de cada embarque a mover.

b) En caso de no optar por el punto anterior, las Subdelegaciones de Ganadería correspondientes, podrán autorizar por escrito con tiempo definido y con fines de movilización de pollo de engorda, aves de desecho o pelecha entre estados en control, que estas granjas son negativas al aislamiento viral o serología. Esta constancia podrá ser emitida por parte de la Subdelegación de Ganadería mediante la presentación de la solicitud, resultados serológicos negativos o de aislamiento viral (mortalidad o hisopos cloacales o traqueales) procedentes de 35 muestras por unidad de producción. Dichos resultados serán proporcionados a la Subdelegación de Ganadería con un máximo de 30 días durante la vigencia de la autorización, en caso contrario se cancelará dicha autorización.

c) En caso de que la empresa avícola continúe la movilización de aves, productos y subproductos, sin la autorización por parte de la Subdelegación de Ganadería, se procederá contra la empresa avícola conforme a la Ley Federal de Sanidad Animal.

IX. La Secretaría se reserva el derecho de constatar la veracidad de los resultados de diagnóstico como del muestreo en granjas o embarques de aves, productos y subproductos, en forma periódica.

X. La Secretaría podrá determinar otro tipo de requisitos zoosanitarios para aves, productos o subproductos que puedan representar riesgo zoosanitario entre estados en control, o por avances zoosanitarios de la Campaña en dichas entidades federativas.

15.4 Los camiones que transporten aves, productos y subproductos, en cualquier zona del país, deberán lavarse con un detergente simple y después desinfectarse tanto en su lugar de origen como en su lugar de destino, lo cual será constatado por escrito por un Médico Veterinario.

En el caso particular de las jaulas de plástico, también deberán lavarse con un detergente simple y después desinfectarse tanto en su lugar de origen como en su lugar de destino, lo cual será constatado por escrito por un Médico Veterinario.

15.5 La mortalidad procedente de las granjas avícolas del país, deberá estar sujeta a la incineración, cocción, composta o papilla o puré.

En el caso de que la mortalidad se someta a otro procedimiento autorizado por la Secretaría, ésta deberá ser transportada en bolsas de plástico cerradas y desinfectadas en su parte externa.

## 16. Fases de campaña.

16.1 La Campaña contempla las siguientes fases de operación:

- I. Control;
- II. Control intensivo;
- III. Erradicación, y
- IV. Libre.

16.2 Las fases se podrán realizar en cinco niveles:

- I. Parvada;
- II. Granja;
- III. Zona;
- IV. Estado, y
- V. Región.

16.3 El reconocimiento de fases de Campaña por la Secretaría se sujetará a los siguientes requisitos:

16.3.1 Control: aprobación expresa de la Secretaría; control de movilización; adecuado sistema de vigilancia epidemiológica; infraestructura diagnóstica; programa de promoción de la Campaña; y constatación de parvadas de aves progenitoras y reproductoras.

16.3.2 Control Intensivo: aprobación expresa de la Secretaría; mayor control de la movilización; adecuado sistema de vigilancia epidemiológica; infraestructura diagnóstica; programa de promoción de la Campaña; constatación de aves progenitoras y reproductoras; y constatación progresiva de granjas de postura comercial, engorda, aves de combate y silvestres, en producción o crianza.

16.3.3 Erradicación: aprobación expresa de la Secretaría; sistema operativo de control específico para la movilización de animales, sus productos y subproductos; adecuado sistema de vigilancia epidemiológica; infraestructura diagnóstica, programa de promoción de la Campaña; estimación de un tamaño de muestreo estadístico determinado por la Secretaría, que corrobore la ausencia del virus de la IA en granjas de aves progenitoras, reproductoras, de postura comercial, de engorda, de combate, silvestres y aquéllas que se exploten en la zona en erradicación, en producción o crianza. Las aves progenitoras, invariablemente serán

constatadas se deberá permanecer en esta etapa sin evidencia serológica al menos durante doce meses previos a su incorporación a la etapa de libre.

16.3.4 Libre: haber cumplido con lo establecido en el punto 16.3.3, verificando la ausencia de anticuerpos del virus de la IA, mediante resultados serológicos negativos, conforme al tamaño de muestreo estadístico establecido por la Secretaría; contar con un sistema de vigilancia epidemiológica y de emergencia en sanidad animal.

La determinación de zona libre se hará mediante Acuerdo del Secretario de Agricultura y Recursos Hidráulicos, que deberá publicarse en el Diario Oficial de la Federación.

La Secretaría establecerá un monitoreo epidemiológico conjuntamente con los gobiernos estatales, productores y personas vinculadas con la avicultura de las zonas declaradas como libres, cada cuatro meses mediante pruebas serológicas aleatorias para constatar la ausencia del virus de la IA.

## 17. Importación-Exportación.

17.1 Para la importación de aves domésticas silvestres o exóticas, se requerirá de la presentación de un certificado sanitario de origen, que indique que las aves provienen de una planta incubadora libre de IA o granja productora, estado, región o país libre de IA.

17.2 Para la importación de productos y subproductos de origen avícola, se requerirá de la presentación de un certificado sanitario de origen, que indique que los productos o subproductos provienen de animales sanos libres de IA o procedentes de una zona libre, inspeccionados ante y post-mortem en establecimientos Tipo Inspección Federal (TIF).

17.3 La Secretaría se reserva el derecho de constatar mediante las pruebas de laboratorio que así considere, la veracidad de los datos presentados en los certificados sanitarios.

17.4 La importación de reactivos para el diagnóstico de la IA, podrá realizarse siempre y cuando éstos no contengan virus vivos y conforme a lo establecido en el punto No. 18.4.

17.5 Para efectos de exportación de aves domésticas, silvestres o exóticas, así como productos y subproductos de las mismas, el exportador deberá sujetarse a los requisitos zoosanitarios que solicite el país importador.

## 18. Información

18.1 Las delegaciones estatales de la Secretaría deberán informar mensualmente a la Dirección General de Salud Animal, sobre las actividades realizadas en su circunscripción territorial, relacionadas con la Campaña.

18.2 Los médicos veterinarios y laboratorios de diagnóstico aprobados deberán informar mensualmente a dicha Dirección, respecto de las actividades zoosanitarias para las cuales fueron aprobados o que tengan relación con la Campaña.

18.3 Los gobiernos estatales y municipales, así como los coordinadores estatales o regionales que se designen para la Campaña, así como los Comités Estatales de Fomento y Protección Pecuaria, deberán informar mensualmente a las Delegaciones Estatales de la Secretaría, sobre la realización de actividades zoosanitarias que tengan relación con la Campaña.

18.4 Todos los laboratorios de diagnóstico aprobados para IA, deberán notificar todos los viernes a la CPA, los resultados serológicos obtenidos tanto positivos como negativos, así como de aislamiento viral, en caso contrario se cancelará su aprobación independientemente de las infracciones y sanciones establecidas en la Ley Federal de Sanidad Animal.

## 19. Sanciones.

19.1 El incumplimiento a las disposiciones contenidas en la presente Norma, será sancionado conforme con lo dispuesto en la Ley Federal de Sanidad Animal.

## 20. Bibliografía.

20.1 Calnek, B.W. et al.- Diseases of Poultry. Iowa State University Press, Ames, Iowa, USA. Ninth Edition, 1991.

20.2 Comité de Enfermedades Exóticas de la Asociación de Sanidad Animal de los Estados Unidos.- Enfermedades Exóticas de los Animales, su Prevención, Diagnóstico y Control. Suite 205, 6924 Lakeside Avenue, Richmond, Virginia 23228, EUA.

20.3 Office International des Epizooties.- Manual of Standards for Diagnostic Tests and Vaccines, 1992.

20.4 Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Ley Federal de Sanidad Animal. México, 1993.

20.5 Proceeding of 32nd Western Poultry Disease Conference. Cooperative Extension. University of California, Davis. February 8-9-10, 1983.

20.6 Proceeding of 33rd Western Poultry Disease Conference. Cooperative Extension. University of California, Davis. February 27-28-29, 1984.

20.7 Proceeding of 34th Western Poultry Disease Conference. Plus an Avian Paramixovirus Workshop. Cooperative Extension and School of Veterinary Medicine. University of California, Davis. March 3-6, 1985.

20.8 Proceeding of 35th Western Poultry Disease Conference. XI Convención Annual ANECA. Memorias Asociación Nacional de Especialistas en Ciencias Avícolas. 1986.

20.9 Proceeding of 36th Western Poultry Disease Conference. Davis, California. March 3-5, 1987.

20.10 WHO Expert Committee.- A revision of the system of nomenclature for influenza viruses: a WHO Memorandum. Bull WHO, 1980.

## 21. Referencias.

21.1 Hasta la fecha no se han publicado normas oficiales mexicanas relacionadas con esta materia.

## 22. Concordancia con Normas Internacionales.

22.1 No existe concordancia con Normas Internacionales.

## 23. Vigencia

23.1 La presente Norma tendrá una vigencia de seis meses, contados a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Dado en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veinte días del mes de julio de mil novecientos noventa y cuatro.- El Director General Jurídico, Guillermo Colín Sánchez.- Rúbrica.