



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACION

SECRETARIA GENERAL DE AGRICULTURA Y
ALIMENTACIÓN
DIRECCION GENERAL DE GANADERIA

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE SANIDAD ANIMAL

PLAN DE VACUNACIÓN DE URGENCIA FRENTE A INFLUENZA AVIAR

REV.- Julio- 2007

**DIRECCIÓN GENERAL DE GANADERÍA
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD ANIMAL**



INDICE

1. BASE LEGAL	3
2. CRITERIOS PARA UN PLAN DE VACUNACIÓN DE EMERGENCIA	6
3. CARACTERÍSTICAS DE LA VACUNA.....	8
4. VACUNACIÓN	10
5. NOTIFICACIÓN Y BIOSEGURIDAD	12
6. VIGILANCIA	13
7. REQUISITOS GENERALES SOBRE LOS DESPLAZAMIENTOS DE AVES DE CORRAL	16
8. BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL	22
ANEXO I.....	24



1. BASE LEGAL

La regulación específica de la vacunación frente a la Influenza aviar está determinada por la **Directiva 2005/94/EC**, de 20 de diciembre, *relativa a las medidas comunitarias de lucha contra la influenza aviar*, que reemplaza a la Directiva del Consejo 92/40/CE y que ha sido transpuesta al ámbito nacional mediante el **Real Decreto 445/2007**, de 3 de abril, *por el que se establecen medidas de lucha contra la influenza aviar*, que autoriza no sólo la vacunación de emergencia sino también la vacunación preventiva.

Como principio general, la vacunación frente a la Influenza Aviar esta prohibida salvo en dos situaciones:

VACUNACIÓN PREVENTIVA, que se llevará a cabo cuando, por las características de determinadas zonas, tipo de producción o categoría de de aves de corral u otras aves cautivas, y basándose en un análisis de riesgo, se llegue a la conclusión de que se encuentran especialmente expuestos al virus. Se considera como una **medida a largo plazo**.

En la situación actual española, sólo se prevé realizar o mantener este tipo de vacunación en determinados zoológicos.

VACUNACIÓN DE URGENCIA, que se llevará a cabo como **medida a corto plazo** para contener un foco cuando una evaluación de riesgo indique que existe riesgo de difusión o de introducción de la influenza aviar, como resultado de la declaración de un brote en España o en un país cercano (ya sea o no de la UE), tras una cuidadosa evaluación del riesgo de difusión de estos brotes.

Esta medida se considera complementaria a otras destinadas a evitar la difusión del virus (fundamentalmente a la mejora de la bioseguridad).

En la situación actual, es la única que se contempla en aves de corral en España.

Para la **aprobación** de un Plan de Vacunación de Urgencia en España se seguirá el siguiente procedimiento:

- I. Acuerdo en el Comité Nacional del Sistema de Alerta Sanitaria Veterinaria.
- II. Presentación del Plan de Vacunación a la Comisión Europea.
- III. Autorización del Plan por parte del Comité Permanente de la Cadena Alimentaria y de la Sanidad Animal (SCOFCAH). Si la situación lo requiere, se podrá comenzar la vacunación antes de su autorización formal, teniendo en cuenta que las restricciones a los movimientos de los animales vacunados podrán ser más estrictas hasta que el Plan se autorice definitivamente.



Financiación.

Los recursos financieros para la ejecución de la campaña, incluyendo la compra de vacuna, contratación de personal y adquisición de material se obtendrán a través de los fondos de emergencia descritos en la sección segunda del Plan Coordinado Estatal de Alerta Sanitaria Veterinaria.

La Comisión europea, reembolsará un 100% de los costes de suministro de las vacunas y un 50% de los costes derivados de la vacunación.

Para que el Plan de Vacunación de Urgencia sea aprobado por la Comisión, deberá de cumplir una serie de requisitos:

Como requisito previo y necesario, la vacunación permitirá diferenciar a los animales vacunados de los infectados (**estrategia DIVA**)

Además, contendrá como mínimo la siguiente información:

- a. Situación de la enfermedad que haya dado lugar a la aplicación de la vacunación de urgencia
- b. Zona geográfica en la que haya de realizarse la vacunación de urgencia, el número de explotaciones que se encuentren en ella y el número de explotaciones en las que haya que proceder a la vacunación, si fuera diferente.
- c. Las especies y categorías de aves de corral u otras aves cautivas o, en su caso, el compartimento de aves de corral o de otras aves cautivas que deban vacunarse.
- d. Número aproximado de aves de corral u otras aves cautivas que vayan a vacunarse.
- e. El resumen de las características de la vacuna.
- f. La duración prevista de la campaña de vacunación de urgencia
- g. Las disposiciones específicas relativas a los desplazamientos de aves de corral vacunadas u otras aves cautivas vacunadas y de sus productos, teniendo en cuenta que estas medidas son adicionales a las restricciones que se tomarán si la vacunación se realiza en las zonas de protección, vigilancia y otras zonas restringidas delimitadas en torno al foco.
- h. Los criterios para decidir si la vacunación de urgencia se aplicará en las explotaciones de contacto.
- i. La identificación y el registro de las aves de corral u otras aves cautivas vacunadas.



- j. Las pruebas clínicas y de laboratorio (DIVA) que se realizarán en las explotaciones en las que haya de procederse a la vacunación de urgencia y en otras explotaciones situadas en la zona de vacunación, para el seguimiento de la situación epidemiológica, la eficacia de la campaña de vacunación de urgencia y el control de los desplazamientos de las aves de corral u otras aves cautivas vacunadas.

El número de muestras que deberán ser probadas por los sistemas elegidos deberá permitir que quede excluida una prevalencia superior al 15 % de la infección del virus de la gripe aviar en una manada con un nivel de fiabilidad del 95 %.



2. CRITERIOS PARA UN PLAN DE VACUNACIÓN DE EMERGENCIA

Actualmente la vacunación presenta una serie de inconvenientes:

- Necesidad de más de una dosis para lograr una inmunidad adecuada, lo cual supone un coste importante de personal y un retraso en la adquisición de la inmunidad.
- Excepto en gallinas y pavos y, hasta cierto punto, en patos, los resultados no son completamente satisfactorios.
- La vacuna protege de la enfermedad pero no de la infección, pudiendo enmascarar la circulación viral.
- Independientemente de lo establecido en el Código de la OIE, puede suponer la aparición de restricciones comerciales unilaterales desde terceros países,

Por ello, antes de iniciar el Plan de Vacunación de Emergencia hay que valorar su necesidad, analizando si con las medidas normales de inmovilización y sacrificio de las explotaciones afectadas será suficiente o se deben realizar ambas actuaciones de forma simultánea. Hay que destacar que empleo de la vacuna tiene fundamentalmente por objeto evitar el sacrificio de explotaciones no afectadas, pero que por proximidad o relación epidemiológica con las infectadas, estén en riesgo de sufrir la enfermedad, es decir, reducir al máximo el número de sacrificios preventivos.

Los criterios para optar por la vacunación se deben basar en:

- Rapidez en la detección del primer caso: cuanto más se retarde, menos razones habrá para emplear la vacunación.
- Voluntad de colaboración del sector, que debe ser consciente de que independientemente de la vacunación, sus granjas van a sufrir restricciones y de que la vacunación no es un sustituto de las medidas de bioseguridad.
- Tipo de explotaciones afectadas inicialmente.
- Grado inicial de difusión del virus.
- Densidad de explotaciones en la zona.
- Capacidad de sacrificio tanto en la propia granja como en mataderos próximos a las zonas restringidas.



Estos criterios se pueden resumir en la siguiente tabla

Manada afectada por el caso índice	Difusión del virus al circuito industrial	Densidad de granjas avícolas	Opción
Autoconsumo	No	alta/baja	sacrificio
Autoconsumo	Si	baja	sacrificio
		alta	vacunación
Industrial	No	alta/baja	sacrificio
Industrial	Si	baja	sacrificio
		alta	vacunación



3. CARACTERÍSTICAS DE LA VACUNA

La manipulación, fabricación, almacenamiento, suministro, distribución y venta de vacunas frente a la Influenza Aviar debe efectuarse bajo control oficial. A esto hay que unir, que de decidirse el empleo de una vacuna, ésta deberá estar autorizada de conformidad con la normativa relativa a medicamentos.

3.1. Tipos de vacunas.

Existen varios tipos de vacunas frente a la Influenza aviar:

Vacunas convencionales

- **Vacunas homólogas inactivadas**

Contienen la cepa vírica que ha sido la causante de la epidemia. Su eficacia en el control de las epidemias ha sido demostrada en Méjico y Pakistán, pero como desventaja, no permiten la diferenciación de los animales infectados de los vacunados

- **Vacunas heterólogas inactivadas**

Presentan una cepa vírica que contiene un antígeno H del mismo subtipo del virus de campo pero un antígeno N diferenciable del virus que origina la epidemia. Esta circunstancia permite asegurar una buena protección frente al virus (similar a las vacunas homólogas) y diferenciar a los animales vacunados de los infectados (estrategia DIVA)

Vacunas recombinantes

Presentan como ventaja frente a las heterólogas el tener una mayor homología antigénica con las cepas de campo manteniéndose la posibilidad de diferenciar animales infectados de vacunados.

3.2. Banco de vacunas.

La Agencia Europea del Medicamento (EMA) ha autorizado el 20 de julio de 2006, la comercialización bajo circunstancias excepcionales de las vacunas:

- Nobilis Influenza H5N2 (Lab. Intervet)
- Poulvac FluFend H5N3 RG (Lab. Fort Dodge)

En la actualidad, el Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación dispone de un banco de vacunas formado por **10 millones de dosis** de la vacuna **Poulvac FluFend H5N3 RG**.



Esta vacuna presenta las siguientes características;

1. **Principio activo:** Virus de influenza aviar recombinante inactivado del subtipo H5N3 (cepa rg-A/ck/VN/C58/04)

2. **Especies de destino:** pollos y patos Pekín

3. **Indicaciones de uso:**

Pollos: reducción de la mortalidad y de la excreción viral. Establecimiento de la inmunidad: 3 semanas después de la última inyección.

Patos Pekín: reducción de los signos clínicos y de la excreción viral. Establecimiento de la inmunidad: 3 semanas después de la última inyección.

La duración de la inmunidad en pollos y pato Pekín todavía no ha sido establecida

4. **Posología y modo de administración.**

Pollos: A partir de las tres semanas de edad: dos dosis de 0,5 ml. vía intramuscular en los músculos pectorales con un intervalo de 3 semanas. El programa de vacunación debe estar concluido 4 semanas antes del inicio de la puesta.

Patos Pekín: Al día de edad 0.2 ml. Por vía subcutánea en el cuello. Revacunar a las tres semanas: 0,5 ml. Por vía subcutánea en el cuello. El programa de vacunación debe estar concluido 4 semanas antes del inicio de la puesta.

5. **Contraindicaciones.** Ninguna

6. **Advertencias especiales**

No existen datos disponibles de seguridad y eficacia en patos a excepción del pato Pekín.

No existe información disponible sobre la interferencia de anticuerpos de origen materno en la vacunación en las dos especies de destino.



4. VACUNACIÓN

La vacunación se realizará exclusivamente bajo control oficial.

4.1. Zona Geográfica

La extensión de la zona geográfica a vacunar dependerá enormemente de la localización del primer brote y de la capacidad de respuesta de los servicios oficiales.

De forma general se delimitarán cuatro zonas en relación al brote:

- **Zona de protección:** de al menos 3 Km. alrededor del foco,
- **Zona de vigilancia:** de al menos 10 Km. de radio alrededor del foco,
- **Otras zonas restringidas** (opcionales), basándose en las características del brote, de radio a delimitar, en función de la densidad de explotaciones, características geográficas de la zona, presencia de barreras naturales y geográficas o circuitos comerciales,
- **Zona de vacunación** (opcional): en forma de anillo alrededor de las zonas anteriores, que puede englobar o no a las anteriores. No se debe descartar una vacunación que no esté basada exclusivamente en criterios de proximidad con el foco. De esta forma, según la encuesta epidemiológica, podría optarse por vacunar explotaciones muy alejadas entre si, pero que compartan fuentes comunes de infección.

Según la situación epidemiológica se podría optar por vacunar de dos formas:

1. **Vacunación en la zona de protección, vigilancia y otras zonas restringidas**, con el objeto de reducir la tasa de infección, reducir la transmisión y controlar la epidemia. Sin embargo, debido a la rapidez con la que se transmite el virus, esta estrategia puede plantear muchos problemas.

2. **Vacunación por fuera de las tres zonas antes mencionadas**, siendo ésta la opción mas viable, siempre que se comience a vacunar lo suficientemente lejos del foco (según estudios teóricos realizados sobre zonas de alta densidad de explotaciones, se recomienda establecer la zona de vacunación con un radio de 50 Km. a partir del foco). La vacunación debe comenzarse desde la zona más alejada del foco hacia el interior.

4.2. Explotaciones a vacunar.

La vacuna tiene un resultado bueno y probado en condiciones de campo en dos especies: pollos y pato Pekín.



Definida la zona a vacunar, se debe proceder a la identificación de todas las explotaciones, con su censo, independientemente de que vayan a ser vacunadas o no, dato que se obtendrá del Registro General de Explotaciones Ganaderas (REGA).

Dadas las características de las vacunas y los tiempos necesarios para alcanzar una inmunidad aceptable, en un, principio, sólo se vacunarán animales de ciclo largo. Por este motivo, se excluirán de la vacunación las explotaciones de "broilers".

Hay que tener en cuenta que en las explotaciones que lleven a cabo el sistema productivo "todo dentro-todo fuera" la vacunación se podrá realizar sin problemas en la propia explotación dentro de la zona de vacunación. Sin embargo, en las explotaciones que no lo apliquen, será necesario habilitar zonas que permitan separar claramente a los animales vacunados completamente de los que están en fase de vacunación hasta que su nivel inmune sea homogéneo.



5. NOTIFICACIÓN Y BIOSEGURIDAD

Una vez iniciada la vacunación, se deberá notificar en toda explotación avícola como sospecha de influenza aviar:

- ✓ La reducción de la ingesta de pienso y agua superior al 20 %, no justificable.
- ✓ La reducción de la producción de huevos superior al 5 % durante más de dos días, no justificable.
- ✓ Un índice de mortalidad superior al 3 % en una semana, no justificable.
- ✓ Todo indicio clínico o lesión post mortem que sugiera la presencia de gripe aviar, no justificable.
- ✓ En todas las explotaciones se mantendrán las medidas de bioseguridad recogidas en el ANEXO I.



6. VIGILANCIA

La vigilancia para detectar la posible circulación vírica en el área de vacunación o su difusión hacia zona libre es el punto clave y más complicado de la campaña de vacunación. A esto hay que unir la necesidad de realizar controles para observar la eficacia de la vacuna en condiciones de campo.

Esta vigilancia se debe aplicar tanto en la zona de vacunación como por fuera de ella:

6.1. En la zona de vacunación:

6.1.1. En el momento de la vacunación

Inmediatamente antes de la vacunación, se procederá a una inspección clínica de las aves para asegurar que sólo se vacunan aves sanas.

Para detectar la posible presencia asintomática de la enfermedad en las explotaciones a vacunar, en el momento de proceder a la vacunación, se deberá tomar:

- ✓ 10-15 muestras de suero para detectar la presencia de anticuerpos frente al virus de campo por una técnica específica para detectar anticuerpos anti-H5 y
- ✓ 10-15 muestras de hisopos cloacales y/o traqueales/orofaríngeos (en función de las características del virus de campo, y una vez demostrada si su excreción es más efectiva por vía oral o digestiva, se optará por un tipo de hisopo u otro).

6.1.2. Para detectar la circulación vírica

a. En las explotaciones vacunadas

Debido a que la vacuna protege de los síntomas pero no de la infección, toda explotación vacunada debe ser objeto de un programa de vigilancia para detectar la posible circulación viral. Para ello se deben emplear dos técnicas en combinación:

- ✓ **Empleo de aves centinelas**

Las aves centinelas son aves susceptibles no vacunadas, claramente identificadas que se mantienen en las explotaciones vacunadas en contacto con las aves que si han sido vacunadas. El número de aves centinela debe estar en torno al 1% del censo actual de la explotación y en ningún caso menos de 100 aves, siempre que sea posible.



Estas aves deben muestrearse a los 15 días tras la vacunación, al mes de la vacunación y luego mensualmente. Así, se tomarán por explotación/nave:

- 10-15 muestras de suero para detectar la presencia de anticuerpos frente al virus de campo por una técnica específica para detectar anticuerpos anti H5 y
- 10-15 muestras de hisopos cloacales y/o traqueales/orofaríngeos (en función de las características del virus de campo, y una vez demostrada si su excreción es más efectiva por vía oral o digestiva, se optará por un tipo de hisopo u otro)

Independientemente de este muestreo, cualquier síntoma de enfermedad en estos animales centinelas debe ser investigado inmediatamente

- ✓ **Empleo de test específicos que permitan diferenciar la neuroaminidasa de campo de la vacunal.**

La base de esta técnica es la detección de la neuroaminidasa de la cepa de campo en los animales vacunados con una cepa que tiene un antígeno N distinto.

En las explotaciones vacunadas, las aves deben muestrearse a los 15 días tras la vacunación, al mes de la vacunación y luego mensualmente. Se tomarán en torno a 10-15 muestras de suero por explotación/nave.

Hay que destacar que, independientemente de la idoneidad de este método, pueden aparecer situaciones que invaliden este sistema como es la presencia previa o sobrevenida en la zona de vacunación de virus con una neuroaminidasa igual a la del virus de campo. En general, la existencia de explotaciones de patos en la zona vacunal aumenta el riesgo de que esto suceda, al ser los patos buenos reservorios de subtipos del virus.

b. En las explotaciones no vacunadas, dentro de la zona de vacunación.

Estas explotaciones serán, en principio:

- las de broilers (si se ha optado por no vacunarlas),
- especies cinegéticas,
- avestruces,
- patos y gansos.

En todas ellas, se debe extremar la vigilancia tanto clínica como analítica además de las medidas de bioseguridad. En el caso de las explotaciones de broilers, por ser una especie muy sensible, la enfermedad será evidente, pero en los otros tipos



de granjas, la vigilancia ha de ser muy estricta, dada la poca sintomatología con la que puede cursar la infección.

Estas últimas explotaciones deben ser sometidas a un programa de control reforzado e incluso se puede plantear la opción de introducir especies sensibles como centinelas mezcladas con ellas.

6.1.3. Monitorización de la eficacia de la vacuna

Para ver el resultado real de la eficacia de la vacuna en condiciones de campo, se procederá a elegir un número adecuado de granjas vacunadas (no menos de 30), a ser posible que sean de distintas especies para analizar la respuesta serológica frente a la vacunación.

De cada granja elegida, se tomarán muestras de suero de unas **20 aves**, mensualmente.

6.2. Por fuera de la zona de vacunación

Se combinarán inspecciones clínicas, con muestreos aleatorios, cuando proceda, fundamentalmente en granjas que alberguen animales poco susceptibles a la enfermedad, para controlar la expansión del virus fuera de la zona de vacunación.



7. REQUISITOS GENERALES SOBRE LOS DESPLAZAMIENTOS DE AVES DE CORRAL

Los requisitos generales serán aplicables hasta que la situación epidemiológica permita establecer unos que estén más adaptados a las características del brote.

Como principio general, quedará prohibido todo movimiento de aves y sus productos dentro, desde y hacia la zona de vacunación. Sin embargo, cumplidos una serie de requisitos, ciertos movimientos se podrán permitir.

En casos de movimientos dentro y hacia fuera de la zona de vacunación, será necesario hacer unos controles analíticos previos antes de la salida de los animales o productos adicionales a los vistos en la vigilancia, siguiendo los criterios recogidos en el **Manual de Diagnóstico**.

Como norma general, todo medio de transporte y equipo utilizado en el transporte, se someterá a un tratamiento de limpieza, desinfección o tratamiento autorizado por la autoridad competente.

1. Para el desplazamiento de aves de corral y otras aves cautivas y huevos dentro de la zona de vacunación:

a) Huevos para incubar:

- Procederán de aves reproductoras vacunadas o no, sometidas a una exploración favorable, a realizar antes del primer movimiento y luego cada 30 días basada en:
 - ✓ En caso de aves no vacunadas:
 - en una inspección clínica, que incluya la evaluación de la historia clínica, un examen clínico, y
 - toma de muestras de cinco aves enfermas, de existir, 20 hisopos traqueales/orofaríngeos 20 hisopos cloacales y 20 muestras de suero.
 - ✓ En caso de aves vacunadas:
 - en una inspección clínica de las aves centinela, que incluya la evaluación de la historia clínica, un examen clínico, y
 - toma de muestras de cinco aves enfermas, de existir, 20 hisopos traqueales/orofaríngeos 20 hisopos cloacales y 20 muestras de suero. Estas muestras se han de tomar de las aves centinelas.
- Se habrán desinfectado previamente a su envío,



- Se trasladarán directamente a la incubadora de destino, donde estará garantizada su trazabilidad
- b) Los huevos de mesa:
 - Procederán de aves vacunadas o no, que se han sometido a una exploración favorable como la anteriormente descrita,
 - Se trasladarán directamente a un centro de embalaje designado, siempre que vayan en un embalaje desechable y se cumplan todas las medidas de bioseguridad necesarias o a un centro de fabricación de ovoproductos para su tratamiento adecuado.
- c) Los pollitos de un día:
 - Procederán de huevos para incubar que cumplan las condiciones de la letra a),
 - Se colocarán en un gallinero o nave donde no hay otras aves de corral.
- d) Las aves de corral u otras aves cautivas:
 - Habrán sido vacunadas, contra la Influenza aviar si así lo contempla el Programa,
 - Se habrán sometido a exploración con resultados favorables. Esta exploración consistirá en:
 - ✓ Control de los registros productivos y sanitarios de la explotación,
 - ✓ Inspección clínica de cada unidad de producción, que incluya un análisis de la historia clínica y reconocimiento clínico de las aves de corral y otras aves cautivas en las 72 horas previas a la partida, centrandó la inspección en las aves centinela.
 - ✓ Toma de muestras:
 - En animales vacunados: 20 hisopos traqueales/orofaríngeos, 20 cloacales y 20 muestras de suero (para la diferenciación de la cepa vacunal de la de campo)
 - En animales centinelas: 20 hisopos traqueales/orofaríngeos, 20 cloacales y 20 muestras de suero.
 - Se colocarán en un gallinero o una nave en la que no haya aves de corral.
- e) Aves destinadas al sacrificio
 - Se habrán sometido a exploración con resultados favorables (ver punto d).



- Se enviarán inmediatamente a un matadero designado para su sacrificio inmediato

2. Para el desplazamiento de aves de corral y otras aves cautivas y huevos desde el exterior al interior de la zona de vacunación.

a) Los huevos para incubar:

- Se transportarán directamente a la incubadora de destino,
- Estará garantizada su trazabilidad en la incubadora

b) Los huevos de mesa:

- Se trasladarán directamente a un centro de embalaje designado, siempre que vayan en un embalaje desechable y se cumplan todas las medidas de bioseguridad necesarias o a un centro de fabricación de ovoproductos para su tratamiento adecuado.

c) Los pollitos de un día:

- Se colocarán en un gallinero o nave donde no haya otras aves de corral presentes

d) Las aves de corral u otras aves cautivas

- Se colocarán en un gallinero o nave donde no haya otras aves de corral,
- Serán vacunadas en la explotación de destino, si está previsto en el Programa

e) Las aves de corral destinadas al sacrificio:

- Se enviarán directamente a un matadero designado para su sacrificio inmediato.

3. Para los desplazamientos de aves de corral y otras aves vivas cautivas y huevos desde el interior de la zona de vacunación hacia el exterior de la misma:

a) Los huevos para incubar:

- Procederán de aves reproductoras vacunadas o no, sometidas a una exploración favorable, a realizar antes del primer movimiento y luego cada 30 días basada en:
 - ✓ En caso de aves no vacunadas:
 - en una inspección clínica, que incluya la evaluación de la historia clínica, un examen clínico, y



- toma de muestras de cinco aves enfermas, de existir, 20 hisopos traqueales/orofaríngeos 20 hisopos cloacales y 20 muestras de suero.
- ✓ En caso de aves vacunadas:
 - En una inspección clínica de las aves centinela, que incluya la evaluación de la historia clínica, un examen clínico, y
 - toma de muestras de cinco aves enfermas, de existir, 20 hisopos traqueales/orofaríngeos 20 hisopos cloacales y 20 muestras de suero. Estas muestras se han de tomar de las aves centinelas.
- Se habrán desinfectado previamente a su envío,
- Se trasladarán directamente a la incubadora de destino, donde estará garantizada su trazabilidad.
- b) Los huevos de mesa:
 - Procederán de aves vacunadas o no, que se han sometido a una exploración favorable como la anteriormente descrita,
 - Se trasladarán directamente a un centro de embalaje designado, siempre que vayan en un embalaje desechable y se cumplan todas las medidas de bioseguridad necesarias o a un centro de fabricación de ovoproductos para su tratamiento adecuado
- c) Los pollitos de un día:
 - No deberán haber sido vacunados.
 - Procederán de huevos para incubar que cumplan las condiciones de los puntos 1a), 2a) o 3a).
 - Se alojarán en un gallinero o nave donde no residan otras aves de corral.
- d) Las aves de corral u otras aves cautivas vivas:
 - No habrán sido vacunadas.
 - Se habrán sometido a exploración con resultados favorables. Esta exploración consistirá en:
 - ✓ Control de los registros productivos y sanitarios de la explotación,
 - ✓ Inspección clínica de cada unidad de producción, que incluya un análisis de la historia clínica y reconocimiento clínico de las aves de corral y otras aves cautivas en las 72 horas previas a la partida.



- ✓ Toma de muestras : 20 hisopos traqueales/orofaríngeos, 20 cloacales y 20 muestras de suero
- Se alojarán en un gallinero o nave donde no residan otras aves de corral.
- e) Las aves de corral destinadas al sacrificio:
 - Se habrán sometido a exploración con resultados favorables. Esta exploración consistirá en:
 - ✓ Control de los registros productivos y sanitarios de la explotación,
 - ✓ Inspección clínica de cada unidad de producción, que incluya un análisis de la historia clínica y reconocimiento clínico de las aves de corral y otras aves cautivas en las 72 horas previas a la partida, centrandó la inspección en las aves centinela.
 - ✓ Toma de muestras:
 - En animales vacunados: 20 hisopos traqueales/orofaríngeos, 20 cloacales y 20 muestras de suero (para la diferenciación de la cepa vacunal de la de campo)
 - En animales centinelas: 20 hisopos traqueales/orofaríngeos, 20 cloacales y 20 muestras de suero.
 - Se enviarán directamente al matadero designado para su sacrificio inmediato.

4. Se aplicarán las siguientes disposiciones a la carne procedente de aves de corral de la zona de vacunación:

- a) Cuando se trate de carne de aves de corral que han sido vacunadas, estas aves:
- Serán originarias de manadas que han sido regularmente inspeccionadas y sometidas, con resultados negativos, a pruebas de detección, prestando una especial atención a las aves centinelas. Estas aves centinela se muestrearán mensualmente tomándose 20 hisopos traqueales/orofaríngeos 20 hisopos cloacales y 20 muestras de suero.
 - Serán originarias de manadas que han sido inspeccionadas clínicamente en las 48 horas previas a la carga, prestando una especial atención a las aves centinela.



- Serán originarias de manadas en las que, en los 7 días previos al sacrificio, se han tomado muestras de suero de, al menos 10 animales destinados al sacrificio, para realizar una prueba DIVA.
 - Se envíen directamente al matadero para su sacrificio inmediato
- b) Cuando se trate de carne de aves de corral que no han sido vacunadas, las aves
- Se habrán sometido a exploración con resultados favorables. Esta exploración consistirá en:
 - ✓ Control de los registros productivos y sanitarios de la explotación,
 - ✓ Inspección clínica de cada unidad de producción, que incluya un análisis de la historia clínica y reconocimiento clínico de las aves de corral y otras aves cautivas en las 72 horas previas a la partida, centrandó la inspección en las aves centinela.
 - ✓ Toma de muestras :
 - En animales vacunados: 20 hisopos traqueales/orofaríngeos, 20 cloacales y 20 muestras de suero (para la diferenciación de la cepa vacunal de la de campo)
 - En animales centinelas: 20 hisopos traqueales/orofaríngeos, 20 cloacales y 20 muestras de suero.



8. BIOSEGURIDAD DEL PERSONAL

El personal responsable de la vacunación debe cumplir unos requisitos mínimos de protección personal:

- ✓ Se deben usar guantes desechables ligeros de nitrilo o vinilo, o guantes industriales de caucho que puedan ser desinfectados tras su uso. Para evitar dermatitis se pueden usar guantes de algodón debajo de los de protección. Es necesario cambiar de guantes siempre que estén deteriorados. Los guantes impermeables de protección frente a riesgo biológico deben llevar marcado CE y ser conformes a las normas EN-420 y EN-374. Los guantes deben ser eliminados rápidamente después de ser usados y en dispositivos de seguridad, antes de tocar superficies o materiales no contaminados.
- ✓ Se deben utilizar protectores respiratorios FFP2. Si no están disponibles estos últimos, se pueden utilizar mascarillas quirúrgicas. Los protectores respiratorios deberán llevar marcado CE y serán conformes a la norma EN-149.
- ✓ Se deben utilizar gafas protectoras, para evitar el contacto del virus con la mucosa de los ojos. Se recomienda la protección ocular mediante gafas de montura integral que den protección frente a salpicaduras, con marcado CE y conformes a la norma EN-165, que permitan, cuando sea necesario, el uso de gafas de corrección óptica personal.
- ✓ Se debe llevar ropa protectora impermeable, preferiblemente desechable, que tras ser usada debe desecharse en dispositivos de seguridad.
- ✓ Utilizar calzas protectoras de zapatos desechables o botas de caucho o poliuretano que puedan ser limpiadas y desinfectadas tras su uso.
- ✓ Todo el EPI debe ser almacenado en perfectas condiciones antes de su uso, evitando contaminaciones previas de los mismos.
- ✓ Se debe entrenar a los trabajadores en las técnicas de funcionamiento, eliminación y desecho de los EPI para que no se contaminen a si mismos.
- ✓ La secuencia de colocación del equipo es la siguiente:
 - Poner la bata desechable (a ser posible, resistente a fluidos)
 - Poner el protector respiratorio desechable y verificar su ajuste
 - Poner el gorro.
 - Poner la protección ocular y
 - Por último, poner los guantes cubriendo las mangas de la bata



- ✓ La secuencia de retirada es la siguiente:

Retirar el protector ocular.

Retirar el gorro.

Retirar la bata desechable.

Retirar los guantes.

Realizar el lavado higiénico de manos frotando con un antiséptico de tipo alcohólico (preferiblemente) o con agua y jabón

Retirar el protector respiratorio agarrando las bandas elásticas y sin tocar la parte frontal.

Lavado/descontaminación de manos

- ✓ Los componentes del EPI desechables, deben ser eliminados adecuadamente, y los componentes reutilizables debe ser limpiados y desinfectados antes de su nueva utilización. Se recomienda que los equipos utilizados sean eliminados, o en su defecto, desinfectados en la granja antes de pasar a otro lugar.
- ✓ Se tendrán en cuenta las medidas higiénicas y el resto de especificaciones establecidas en el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Más información sobre medidas de protección se puede encontrar en el enlace:

http://www.msc.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/docs/anexoIII_junio2006.pdf



ANEXO I

Las normas de **bioseguridad** deberán mantenerse en los siguientes niveles:

1.- Personas (ganaderos y veterinarios)

- ✓ Limitar al máximo la entrada de personas ajenas a la explotación. Si se produce una visita deberá quedar registrada. Los veterinarios utilizarán ropa de trabajo desechable.
- ✓ Evitar por parte de los ganaderos las visitas a otras explotaciones con animales susceptibles.
- ✓ Adoptar medidas estrictas de desinfección en las entradas, mediante pediluvios empleando desinfectantes autorizados o en sustitución lejía o sosa al 2%.
- ✓ Uso de jabones desinfectantes para la limpieza.
- ✓ Es obligatorio disponer de vestuario y calzado para ser utilizado exclusivamente dentro de la explotación. A la finalización de la visita este material deberá permanecer en la explotación hasta su destrucción. No deberán introducirse en la explotación aquellos elementos cuya desinfección posterior sea problemática (cámaras de fotos, papeles, teléfono móvil, agendas, etc.).
- ✓ No utilizar, prestar, intercambiar utensilios propios de la explotación (material, herramientas, vehículos, ropa...) en otras explotaciones.

2.- Vehículos

- ✓ Restringir todos los movimientos innecesarios.
- ✓ Instalación de pediluvios de entrada.
- ✓ Lavado y desinfección obligatoria de todos los transportes a la entrada y salida de la granja.
- ✓ Limpieza y desinfección de la vestimenta de conductores y visitantes.

3.- Animales

La vía más efectiva para minimizar el contacto directo de las aves domésticas con las aves silvestres, otros animales (roedores) e insectos, es mantener a las mismas en el interior de los edificios e instalaciones de la propia explotación, prestando especial atención al vallado de la explotación, y a las aberturas tales



como puertas (que estarán cerradas), ventanas y orificios de ventilación que deberán estar provistos de mallas. Si no fuera viable mantener a las aves encerradas en el interior de la explotación, se adoptarán las medidas más eficaces para que no puedan tener contacto con las aves silvestres.

Asimismo, el pienso deberá ser almacenado en depósitos estancos, protegido del acceso de aves y roedores. Nunca se suministrara agua de superficie que haya tenido riesgo de ser contaminada por heces u otras secreciones de aves silvestres. Se asegurara por tanto que las aves reciben agua tratada y que los tanques o depósitos de la misma están adecuadamente protegidos.

Se suministrara el agua y alimento a las aves en el interior, sin que puedan acceder a ello las aves silvestres.

Se conservara al abrigo del contacto con aves silvestres el material destinado a yacija de las aves domésticas, así como cualquier otro utensilio o material que vaya a estar en contacto con las aves domésticas.