



MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN  
AGROALIMENTARIA Y BIENESTAR ANIMAL

SUBDIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD E HIGIENE ANIMAL  
Y TRAZABILIDAD

# MANUAL PRÁCTICO DE OPERACIONES EN LA LUCHA CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

Mayo 2026

D.G. DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN AGROALIMENTARIA Y  
BIENESTAR ANIMAL

S.G. DE SANIDAD E HIGIENE ANIMAL Y TRAZABILIDAD

---



MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN  
AGROALIMENTARIA Y BIENESTAR ANIMAL

SUBDIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD E HIGIENE ANIMAL  
Y TRAZABILIDAD

---

*El presente manual tiene por objeto servir como **Guía de trabajo** a los Servicios Veterinarios Oficiales en caso de Sospecha y de Confirmación de Foco de Enfermedad de Newcastle*

*NOTA: Este manual debe ser utilizado junto con el Plan Coordinado Estatal de Alerta Sanitaria Veterinaria y la normativa vigente en materia de sanidad y bienestar animal*

---



## INTRODUCCIÓN

La Enfermedad de Newcastle en aves domésticas es una enfermedad de Declaración Obligatoria a nivel internacional a través de la OMSA (Organización Mundial de Sanidad Animal), en la Unión Europea (UE) y en España. Debido a su gravedad y a su elevada capacidad de difusión, algunos países y territorios han optado por realizar una vacunación preventiva. La aparición de presencia de la enfermedad puede ser motivo de restricciones de movimientos y comercio de aves y sus productos, y de elevadas pérdidas económicas tanto directas como indirectas.

Las medidas de control que deben aplicarse ante la aparición de un brote de esta enfermedad en una explotación están legisladas en el ámbito comunitario y nacional. La legislación aplicable en el control de esta enfermedad en la Unión Europea es el Reglamento Delegado (UE) 2020/687, de 17 de diciembre de 2019, por el que se completa el Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo referente a las normas relativas a la prevención y el control de determinadas enfermedades de la lista.

En cualquier caso, este manual tiene por objeto servir como Guía de actuación a los Servicios Veterinarios Oficiales en caso de Sospecha y/o de Confirmación de un Foco de Enfermedad de Newcastle. Se han incluido los aspectos más relevantes en cuanto a:

1. Política a seguir ante la sospecha y confirmación de un brote,
2. Medidas a adoptar ante una sospecha,
3. Medidas a adoptar ante la confirmación,
4. Medidas de higiene y seguridad del personal.

Todo ello se encuentra disponible en la página web del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación:

[https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/sanidad-animal/enfermedades/newcastle/Enf\\_newcastle.aspx](https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/sanidad-animal/enfermedades/newcastle/Enf_newcastle.aspx)

Este manual deberá utilizarse junto con el **Plan Coordinado Estatal de Alerta Sanitaria Veterinaria, el plan de comunicación** y la normativa vigente en materia de Sanidad y Bienestar Animal.



## INDICE GENERAL

SECCIÓN 1ª	POLÍTICA EN EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE .	3
SECCIÓN 2ª	ACTUACIONES ANTE LA SOSPECHA DE ENFERMEDAD EN UNA EXPLOTACIÓN .....	6
SECCIÓN 3ª	CONFIRMACIÓN DE ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN UNA EXPLOTACIÓN .....	14
SECCIÓN 4ª	MÉTODOS DE MATANZA, DESTRUCCIÓN Y ELIMINACIÓN DE AVES DE LA EXPLOTACIÓN .....	28
SECCIÓN 5ª	LIMPIEZA Y DESINFECCION DE LAS INSTALACIONES.....	35
SECCIÓN 6ª	REPOBLACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES SACRIFICADAS .....	38
SECCIÓN 7ª	SOSPECHA DE ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN MERCADO, FERIA o EXPOSICIÓN .....	40
SECCIÓN 8ª	SOSPECHA DE ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN UN PUESTO DE CONTROL FRONTERIZO O EN UNA ESTACIÓN DE CUARENTENA ..	42
SECCIÓN 9ª	SOSPECHA DE ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN UN MATADERO .....	45
SECCIÓN 10ª	MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL PERSONAL.....	47
ANEXO I	RESEÑA DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE .....	51
ANEXO II	NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LAS EXPLOTACIONES.....	58
ANEXO III	ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA.....	63
ANEXO IV	TOMA DE MUESTRAS.....	74
ANEXO V	INFORME DE SOSPECHA DE FOCO.....	80
ANEXO VI	COMUNICACIÓN OFICIAL DE FOCO.....	85
ANEXO VII	INVENTARIO OFICIAL DE LOS ANIMALES INDEMNIZABLES O INVENTARIO.....	87
ANEXO VIII	OPERACIONES COMPLEMENTARIAS PARA LA MATANZA DE LAS AVES.....	89



## SECCIÓN 1ª POLÍTICA EN EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

Debido a que se trata de una enfermedad altamente transmisible, que en caso de aparición y diseminación en aves domésticas puede provocar importantes pérdidas económicas directas e indirectas, la política de la UE se encamina a lograr la detección precoz y en su caso, a impedir la diseminación y/o lograr su rápida erradicación en aves de corral.

Para llevar a cabo esta premisa es necesario emplear una combinación de las siguientes estrategias:

- **Matanza** inmediata de todas las aves de corral que se encuentren en la explotación o explotaciones afectadas y destrucción de las aves de corral muertas o sacrificadas y de todos sus restos. Se entiende por matanza como el proceso inducido deliberadamente que cause la muerte de un animal utilizado, sobre todo, en actuaciones de vacío sanitario de la explotación o para controlar una enfermedad, si bien ese animal no tendrá como destino el consumo humano.
- **Movimientos controlados** de las aves de corral, y sus productos, estiércoles y todo aquel material relacionado con el manejo de las aves que pudiese estar contaminado, en las áreas declaradas, para evitar la propagación del virus.
- Estrictas **medidas de bioseguridad**, desinfección de instalaciones, material y vehículos de transporte que pudiesen estar contaminados.
- **Rastreabilidad** y vigilancia para determinar la fuente de contagio y las vías de expansión de la enfermedad.
- **Zonificación** para establecer áreas infectadas y aquellas libres de la enfermedad, así como para controlar los movimientos de vehículos que puedan suponer un riesgo para la difusión o propagación de la enfermedad.

Además, se permite realizar una **vacunación** contra la enfermedad de Newcastle en el marco de las medidas profilácticas o como complemento de las medidas de lucha contra dicha enfermedad en el momento de su aparición.

Las medidas de prevención y lucha contra la enfermedad adoptadas en España se enmarcan en la política de la UE en materia de sanidad animal. El ámbito legal que define todas las actuaciones de lucha frente a la enfermedad de Newcastle se halla recogido en la siguiente normativa:

- Ley 8/2003, de 24 de abril, de Sanidad Animal.



- Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a las enfermedades transmisibles de los animales y por el que se modifican o derogan algunos actos en materia de sanidad animal («Legislación sobre sanidad animal»).
- Reglamento de Ejecución (UE) 2018/1882 de la Comisión, de 3 de diciembre de 2018 relativo a la aplicación de determinadas normas de prevención y control a categorías de enfermedades enumeradas en la lista y por el que se establece una lista de especies y grupos de especies que suponen un riesgo considerable para la propagación de dicha enfermedad de la lista. La Enfermedad de Newcastle aparece categorizada como A+D+E, siendo por tanto de aplicación medidas inmediatas para su erradicación ante su detección, medidas de prevención durante los movimientos y medidas de vigilancia.
- Reglamento Delegado (UE) 2020/687 de la Comisión, de 17 de diciembre de 2019, por el que se completa el Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo referente a las normas relativas a la prevención y el control de determinadas enfermedades
- Reglamento Delegado (UE) 2020/688 de la Comisión, de 17 de diciembre de 2019, por el que se completa el Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo referente a los requisitos zoonosanitarios para los desplazamientos dentro de la Unión de animales terrestres y de huevos para incubar.
- Reglamento Delegado (UE) 2020/689 de la Comisión, de 17 de diciembre de 2019, por el que se completa el Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo referente a las normas de vigilancia, los programas de erradicación y el estatus de libre de enfermedad con respecto a determinadas enfermedades de la lista y enfermedades emergentes.
- Reglamento Delegado (UE) 2020/692 de la Comisión, de 30 de enero de 2020, que completa el Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo referente a las normas para la entrada en la Unión, y para el desplazamiento y la manipulación tras la entrada, de las partidas de determinados animales, productos reproductivos y productos de origen animal.
- Reglamento de Ejecución (UE) 2020/2002 de la Comisión, de 7 de diciembre de 2020, por el que se establecen normas de desarrollo del Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo relativas a la notificación a la Unión y al envío de informes a la Unión sobre enfermedades de la lista, al sistema informático de información, así como a los formatos y los procedimientos de presentación y envío de informes relacionados con los programas de vigilancia y erradicación de la Unión con la solicitud de reconocimiento del estatus de libre de enfermedad.



- Reglamento de Ejecución (UE) 2021/620 de la Comisión de 15 de abril de 2021 por el que se establecen normas para la aplicación del Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo relativas a la aprobación del estatus de libre de enfermedad y el estatus de libre de enfermedad sin vacunación de determinados Estados miembros, zonas o compartimentos de estos en lo que respecta a determinadas enfermedades de la lista y a la aprobación de los programas de erradicación de dichas enfermedades de la lista.
- Reglamento Delegado (UE) 2023/361 de la Comisión, de 28 de noviembre de 2022, por el que se completa el Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo referente a las normas de uso de ciertos medicamentos veterinarios a efectos de prevención y control de determinadas enfermedades de la lista.
- Código sanitario de Animales Terrestres,  
[https://www.woah.org/fileadmin/Home/esp/Health\\_standards/tahc/2011/es\\_ch\\_apitre\\_1.10.9.pdf](https://www.woah.org/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahc/2011/es_ch_apitre_1.10.9.pdf)
- Manual of Standards for Diagnostic Test and Vaccines for Terrestrial Animals,  
[https://www.woah.org/fileadmin/Home/esp/Health\\_standards/tahm/3.03.14\\_Enfermedad\\_Newcastle.pdf](https://www.woah.org/fileadmin/Home/esp/Health_standards/tahm/3.03.14_Enfermedad_Newcastle.pdf)

En los últimos años se han desarrollado diversas actuaciones para la prevención y lucha contra la influenza aviar, que pueden resultar de utilidad para la prevención y control de la Enfermedad de Newcastle, por las similitudes epidemiológicas entre ambas enfermedades. Debido a que en nuestro país la vacunación contra la enfermedad de Newcastle está muy extendida (y no hay estrategia DIVA), la vigilancia de aves domésticas que se lleva a cabo actualmente para la IA no es completamente aprovechable para vigilancia de NDV, aunque sí lo son los sistemas de vigilancia pasiva y alerta precoz. Por ello, **muchos de los aspectos recogidos en este Plan coinciden exactamente con los establecidos en el Plan de Influenza Aviar**, de forma que las medidas contra ambas enfermedades se complementen y en ningún caso se excluyan.



## SECCIÓN 2ª ACTUACIONES ANTE LA SOSPECHA DE ENFERMEDAD EN UNA EXPLOTACIÓN

### 2.1. COMUNICACIÓN DE LA SOSPECHA

La Enfermedad de Newcastle es una de las enfermedades que se encuentran incluidas en la Lista de la OMSA de enfermedades de declaración obligatoria por su difusibilidad y por las repercusiones que puede tener sobre el comercio internacional. A su vez, es una enfermedad de declaración obligatoria en la Unión Europea (Reglamento 2016/429) y en España según lo establecido en el Reglamento de Ejecución (UE) 2018/1882 de la Comisión y en el anexo I del Reglamento de Ejecución (UE) 2020/2002

Además, el artículo 5 de la Ley 8/2003, de Sanidad Animal, señala que “Toda persona física o jurídica, pública o privada, tiene la obligación de comunicar a la Autoridad Competente, de manera inmediata, en la forma y plazo establecidos, todos los focos de que tenga conocimiento de enfermedades de carácter epizootico, o que por su especial virulencia, extrema gravedad o rápida difusión impliquen un peligro potencial de contagio para la población animal, incluida la doméstica o silvestres, o un riesgo para la salud pública o el medio ambiente. En los supuestos en que no se prevea un plazo específico en la normativa aplicable, éste será de 24 horas como máximo para las enfermedades de declaración obligatoria”.

Además, el propio Reglamento (UE) 2016/429 en su articulado (del 53 al 55) establece la obligación de notificar ante la sospecha de Enfermedad de Newcastle y también recoge la obligación de que la autoridad competente lleve a cabo una investigación oficial ante dicha sospecha.

Por otra parte, la notificación oficial de la enfermedad debe realizarse por la Autoridad Competente (AC), es decir, los Servicios Veterinarios Oficiales (SVO) de la Comunidad Autónoma (CA) donde se encuentre la explotación afectada.

Conociendo el sistema de funcionamiento del sector avícola, existe una alta probabilidad de que la primera persona que pueda presuponer una sospecha de esta enfermedad sea un veterinario de explotación (veterinario clínico perteneciente a una empresa integradora, a una agrupación de defensa sanitaria o que trabaje como autónomo), que deberá comunicar inmediatamente tal sospecha a los SVO de la CA.

En todo caso, la **comunicación oficial** de la sospecha será realizada por los Servicios Veterinarios Oficiales de la Comunidad Autónoma en base a los criterios contemplados en el punto 2.2, que pondrán la explotación bajo vigilancia oficial.



## 2.2. DEFINICIÓN DE SOSPECHA.

La decisión de considerar sospechosa una explotación de Enfermedad de Newcastle se basará en lo establecido en el artículo 9, apartado 1 del Reglamento Delegado (UE) 2020/689 y en las siguientes observaciones y criterios:

**a) observaciones clínicas y patológicas en las aves:**

Un aumento de la morbilidad y mortalidad, o una caída significativa de los datos de producción (> 3 veces el índice de mortalidad normal de la manada), un descenso acentuado de la producción diaria de huevos (> 5 %) o una disminución de la ingesta diaria de piensos o de agua (> 5 %).

**b) observaciones epidemiológicas:**

- Si las aves han estado en contacto directo o indirecto con una explotación avícola que, según se haya demostrado, haya estado infectada con el virus de la enfermedad de Newcastle.
- Si una explotación de cría o recria ha distribuido aves reproductoras que, según se haya demostrado posteriormente, estuvieran infectados con el virus de la enfermedad de Newcastle.
- Si cabe la posibilidad de que las aves hayan estado expuestas al virus, por ejemplo, debido a la entrada en la explotación de personas, vehículos, etc.

**c) observaciones derivadas de los resultados de pruebas serológicas.** Este criterio no se tendrá en cuenta si se ha realizado vacunación contra la enfermedad con cepas lentogénicas si no se dan, simultáneamente, signos clínicos u otras circunstancias.

**d) observaciones derivadas de los resultados de pruebas de detección del virus en análisis de heces o hisopos cloacales o traqueales mediante pruebas de RT-PCR sin la existencia de síntomas clínicos en las aves.**

## 2.3. ACTUACIONES TRAS EL AVISO DE SOSPECHA.

La determinación de una sospecha en una explotación dará lugar, a la puesta en marcha de las acciones de comprobación definidas en el artículo 54 del Reglamento (UE) 2016/429 así como en el Reglamento Delegado (UE) 2020/687 en su parte II, capítulo 1 y los Art 5-10 del Reglamento 2020/687, que consisten en poner la explotación bajo vigilancia oficial y poner en marcha una investigación, de conformidad con el manual de diagnóstico, para confirmar o descartar la presencia de influenza aviar.

Teniendo en cuenta que, además, la AC podrá establecer una zona restringida temporal.



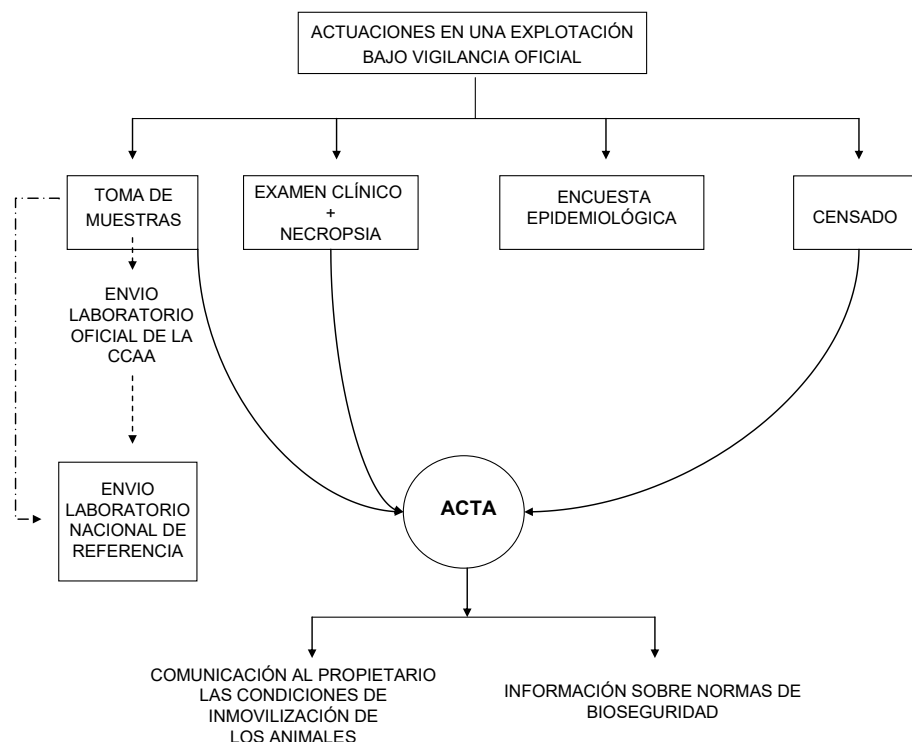
Según el Plan Coordinado Estatal de la Red de Alerta Sanitaria Veterinaria, las actuaciones ante la sospecha se deberán hacer a tres niveles organizativos:

- Actuaciones del Inspector Veterinario (IV).
- Actuaciones del Centro Local (CL).
- Actuaciones del Centro Nacional (CN).

### 2.3.1. Actuaciones del Inspector Veterinario

El Inspector Veterinario (IV) de la unidad veterinaria local (UVL) se personará en la explotación de forma inmediata cumpliendo con las normas de bioseguridad contempladas en el **ANEXO II**, y llevando consigo todos los elementos necesarios para realizar una toma de muestras, así como la encuesta epidemiológica, hoja de remisión de muestras y acta de inmovilización de las aves. Se tendrá en cuenta cualquier otra instalación o explotación que forme parte de la unidad epidemiológica o con la que exista un vínculo epidemiológico respecto a la explotación sospechosa.

Se llevarán a cabo las actuaciones recogidas en el esquema 1.



**Esquema 1.** Diagrama de flujo con el protocolo de actuación del Veterinario Oficial en el caso de sospecha de enfermedad de Newcastle en una explotación.



Cada una de las actuaciones contempladas en el protocolo anterior supone la realización de las siguientes intervenciones:

- A.- Examen clínico de los animales, necropsia y encuesta epidemiológica
- B.- Toma de muestras
- C.- Censado
- D.- Comunicación al propietario de las condiciones de inmovilización
- E.- Comunicación de la sospecha

#### **A) Examen clínico de los animales, necropsia y encuesta epidemiológica.**

La finalidad de esta investigación es establecer la situación clínica de los animales en la explotación, así como las consideraciones epidemiológicas de la enfermedad. El examen clínico de los animales constará de una anamnesis, una inspección clínica y la realización de necropsias.

En primer lugar, se realizará una **anamnesis** al propietario/responsable de la explotación, y especialmente se incidirá en los siguientes puntos:

- Fecha de aparición de los primeros enfermos, nº de enfermos, fecha de la 1ª baja, nº de bajas, edad, sexo, porcentajes de mortalidad,
- Otras especies susceptibles.
- Manejo: tipo de alimentación, cambios de alimentación, condiciones de alojamiento, actuaciones realizadas en los últimos 30 días.
- Vacunaciones realizadas (tipo de vacuna y fecha).
- Entrada y salida de animales en los últimos 21 días. Movimientos de personas, vehículos y utensilios en los últimos 30 días.
- Empresa integradora propietaria de las aves en el caso en que se produzca esta circunstancia y, datos del veterinario encargado de los aspectos sanitarios de la explotación.

El número de aves en los cuales se realizará una inspección clínica minuciosa se determinará en función de los datos de la siguiente tabla:

Censo nave o lote	Censo controlado
0 - 25	Todos
26 - 100	26
> 100	60



Se realizará la **necropsia** a los animales que hayan muerto recientemente siempre que no se encuentren en estado de descomposición. Si el técnico que realiza la inspección clínica observa indicios de enfermedad de Newcastle procederá a la matanza de los animales enfermos en el número que estime oportuno para la realización de la necropsia.

Los datos obtenidos en esta actuación se reflejarán en el modelo de **encuesta epidemiológica** recogida en el **ANEXO III**.

### **B) Toma de muestras.**

La base principal para el diagnóstico de la enfermedad consistirá en detectar la presencia del virus o su material genético, y en determinados casos la detección de anticuerpos frente a la enfermedad. Las muestras deberán recogerse de aves que muestren signos de la enfermedad.

Las muestras deberán ser remitidas al laboratorio oficial designado o directamente al Laboratorio nacional de Referencia (LNR). Debe tenerse en cuenta que la confirmación de la enfermedad deberá realizarla, en todo caso, el LNR.

Con fines de diagnóstico virológico, las muestras que deberán recogerse son las siguientes:

- 20 hisopos traqueales/bucofaríngeos y 20 hisopos de cloaca, secos o preferiblemente recogidos sobre medio para la conservación de virus, PBS o solución salina.
- Opcionalmente, órganos de cinco aves enfermas o muertas, en caso de haberlas y/o

Las muestras deben conservarse en refrigeración desde el momento de la obtención y enviarse al laboratorio en el plazo más corto posible.

Las muestras deberán ser de aves que hayan muerto recientemente o que estén gravemente enfermas o moribundas y hayan sido sacrificadas de forma humanitaria.

En caso de que el número de aves en la explotación sea inferior a 20, deberán tomarse hisopos de todas ellas.

Además de los datos anteriores, se deben tener en cuenta una serie de consideraciones prácticas y rellenar la ficha de remisión de muestras que se recogen en el **ANEXO IV**.



### **C) Censado.**

Se realizará un censado por categorías de todos los animales que se encuentran en la explotación, incluyendo aquellas especies que no sean aviares.

Se señalará el número de aves de corral halladas muertas, cuántas presentan síntomas clínicos y cuántas no.

Deberá contabilizarse, además, el pienso restante y las bandejas con huevos, con independencia de que sean para incubación o para consumo.

Todos estos datos serán reflejados en el libro de explotación y se mantendrán actualizados mientras dure el periodo de sospecha.

### **D) Comunicación al propietario de las condiciones de inmovilización.**

Deberá comunicarse al propietario de la explotación mediante un ACTA que todo el efectivo de la explotación quedará inmovilizado hasta que se confirme o descarte la enfermedad por el Laboratorio Nacional de Referencia.

Durante el tiempo que dure la sospecha no podrán sacarse de la explotación cadáveres de aves de corral u otras aves cautivas, carne de aves de corral, incluidos los despojos, piensos de aves de corral, utensilios, materiales, desperdicios, deyecciones, estiércol de aves de corral y otras aves cautivas, purines, yacija usada ni nada que pueda transmitir enfermedad de Newcastle en cumplimiento de las medidas de bioseguridad oportunas, de forma que se reduzca al máximo el riesgo de propagación de la enfermedad.

No podrán sacarse huevos de la explotación, a excepción de los huevos enviados directamente a un establecimiento autorizado para la fabricación y/o tratamiento de ovoproductos, o para su eliminación, transportados con una autorización expedida por la autoridad competente.

Los desplazamientos de personas, mamíferos domésticos, vehículos y equipo cuyo destino u origen sea la explotación estará subordinado a autorización por la autoridad competente. En caso necesario, toda visita a la explotación deberá quedar registrada en el correspondiente libro de visitas.

En las entradas y salidas de las naves donde se alojen las aves de corral u otras aves cautivas, así como en las de la explotación en sí, se utilizarán medios adecuados de desinfección, de conformidad con las instrucciones de las autoridades competentes.

El tiempo de inmovilización de la granja se prolongará hasta que las autoridades competentes se hayan asegurado que la sospecha de presencia de la enfermedad de Newcastle en la explotación queda descartada.



Durante este periodo las aves deberán ser encerradas en el interior de las naves de la explotación, en caso de que esto no sea viable se adoptarán las medidas más eficaces para que no puedan tener contacto con las aves silvestres.

En este sentido, el MAPA ha elaborado un plan de confinamiento que puede ser consultado en:

[https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/planconfinamientoybsgaves\\_feb\\_2017\\_tcm30-377299.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/planconfinamientoybsgaves_feb_2017_tcm30-377299.pdf)

Por último, se deberá informar al propietario de las normas de bioseguridad contempladas en el **ANEXO II**.

### **E) Comunicación oficial de la sospecha.**

Una vez realizada la visita a la explotación por parte de los Inspectores Veterinarios, estos deberán realizar las siguientes actuaciones:

- Notificación de la sospecha de la vigilancia oficial al Jefe Provincial de Sanidad Animal. La comunicación oficial de la sospecha será iniciada desde la Unidad Veterinaria donde radique la explotación. Un modelo orientativo de comunicación de sospecha se encuentra recogido en el **ANEXO V**.
- Suspender las concentraciones de aves en un radio de 10 km.
- En el plazo más breve posible deberá realizarse el censo de las explotaciones avícolas próximas a la explotación sospechosa obteniéndose el número y censo de todas las explotaciones situadas en los radios de 3 Km y 10 Km alrededor de la explotación sospechosa.

Todas estas medidas podrán hacerse extensivas a otras explotaciones, cuando por su ubicación, configuración o contactos con la explotación sospechosa, permitan determinar la posible relación epidemiológica o contaminación. Se deberá incluir en este censo a las explotaciones que mantengan aves de corral para autoconsumo y los palomares.

#### **2.3.2. Actuaciones del Centro Local (CL).**

El Jefe Provincial de Sanidad Animal, máximo responsable del Centro Local, llevará a cabo las siguientes acciones:

- Informar de la situación y proponer acciones al Jefe de Servicio con competencias en Sanidad Animal de la Comunidad Autónoma correspondiente a través del envío del documento de sospecha.



- Dar instrucciones a la UVL sobre las acciones a llevar a cabo.
- Poner en conocimiento de todos los veterinarios que trabajen en la zona, la existencia de sospecha de la enfermedad con el fin de extremar las medidas de bioseguridad. Estos, a su vez, deberán informar de las visitas y trabajos realizados en las granjas situadas en el radio de 3 km. de la explotación sospechosa.
- El Centro Local en coordinación con el Centro Nacional y el Jefe de Servicio con competencias en Sanidad Animal en el ámbito autonómico podrá decidir la matanza preventiva de todas las aves de la explotación en función de la evolución del cuadro clínico, de la mortalidad y de los riesgos epidemiológicos.
- El Centro Local en coordinación con el Centro Nacional, deberá establecer la trazabilidad de los animales que hayan abandonado la explotación durante el periodo de incubación de la enfermedad, que será de 21 días.

### **2.3.3. Actuaciones del Centro Nacional (CN).**

Tras la notificación de la sospecha, por parte del Centro Nacional, se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- En colaboración con el CL, se deberá estimar las necesidades de personal y material en caso de que la sospecha sea confirmada.
- Informar al Laboratorio Nacional de Referencia de la situación.
- Informar en el Comité Permanente de la Cadena Alimentaria y Sanidad Animal de la situación y al resto de Estados Miembros de la Unión Europea.



## SECCIÓN 3ª CONFIRMACIÓN DE ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN UNA EXPLOTACIÓN

La confirmación de la presencia de la enfermedad en la explotación será realizada por el Laboratorio Nacional de Referencia, que en este caso es el Laboratorio Central de Veterinaria del MAPA en Algete (Madrid). Los procedimientos empleados en el análisis de las muestras se encuentran recogidos en los **ANEXOS I y II**.

Teniendo en cuenta que, tal y como se establece en el anexo I, sección 3 del Reglamento Delegado (UE) 2020/689, la AC considerará un animal o grupo de animales como un caso confirmado de infección por el virus cuando:

1. el agente patógeno responsable de la infección por el virus de la enfermedad de Newcastle, con excepción de las cepas de la vacuna, haya sido aislado de una muestra procedente de un animal o grupo de animales;
2. se haya identificado ácido nucleico específico del agente patógeno de la infección por el virus de la enfermedad de Newcastle que no sea consecuencia de la vacunación en una muestra procedente de un animal o grupo de animales;
3. se haya obtenido un resultado positivo en un método de diagnóstico indirecto que no sea consecuencia de la vacunación en una muestra de un animal o grupo de animales en cautividad que muestren signos clínicos compatibles con la enfermedad o que estén vinculados epidemiológicamente con un caso sospechoso o confirmado.

El agente patógeno responsable de la infección debe ser cualquier paramixovirus aviar tipo 1 (APMV-1) (*Avulavirus aviar* tipo 1) que, o bien:

- a. tenga un índice de patogenicidad intracerebral (IPIC) de 0,7 o superior; o
- b. presente múltiples aminoácidos básicos en el C-terminal de la proteína F2, así como la fenilalanina en el residuo 117, que es el N-terminal de la proteína F1. El término “múltiples aminoácidos básicos” se refiere, como mínimo, a tres residuos de arginina o lisina entre los residuos 113 y 116. En esta definición, los residuos de aminoácidos se numeran a partir del N-terminal de la secuencia de aminoácidos deducida de la secuencia nucleótida del gen F0 (113-116 corresponde a los residuos -4 a -1 desde el punto de corte).

Los informes de resultados de confirmación y caracterización de la patogenicidad emitidos por el LNR se harán llegar a las autoridades con competencia en Sanidad Animal de la Comunidad Autónoma de la que procedan las muestras a través de la Subdirección General de Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad en el menor tiempo posible.



El Servicio competente en Sanidad Animal de la Comunidad Autónoma donde se encuentre la explotación elaborará un informe que será remitido a la Subdirección General de Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad. Un modelo de dicho informe se encuentra recogido en el ANEXO VI del presente manual, que será el que emplee la autoridad competente de la Comunidad Autónoma para realizar la comunicación oficial del foco a través del servicio de la página Web RASVE:

[RASVE \(mapa.gob.es\)](http://mapa.gob.es)

La Subdirección General de Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad es la encargada de notificar cualquier foco de enfermedad de Newcastle a la Comisión Europea, a los Estados Miembros y a la OMSA, conforme a lo establecido en **el artículo 3 del Reglamento de Ejecución (UE) 2020/2002**, así como a todas las Comunidades Autónomas y al Sector Avícola.

Con el fin de garantizar la completa coordinación y eficacia de las medidas sanitarias para asegurar la erradicación de la enfermedad se dispone de:

- A.- Comité Nacional de Seguimiento.
- B.- Centro Nacional de Emergencia.
- C.- Centros Locales.
- D.- Gabinete de Crisis.
- E.- Unidad de Seguimiento.

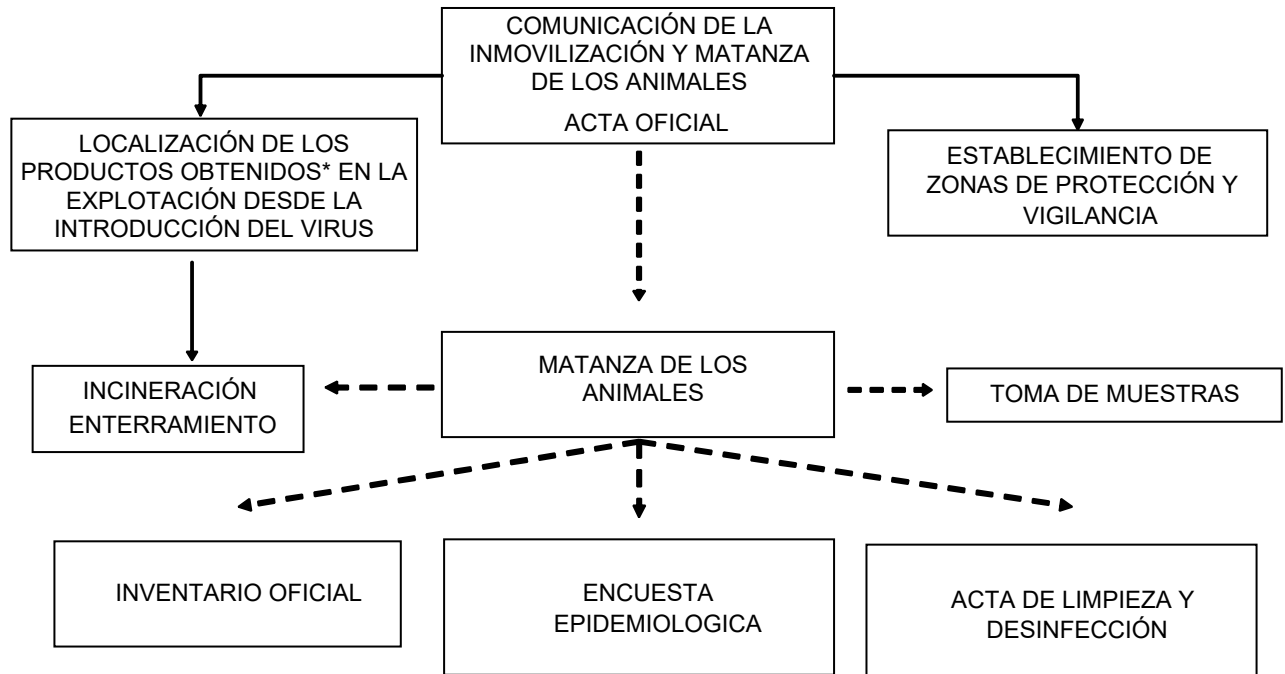
Dichas unidades están definidas en el **Plan Coordinado Estatal de la Red de Alerta Sanitaria Veterinaria**.

[https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/plancoordinadoestatalalertasanitariaveterinaria\\_dic2024\\_tcm30-111067.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/plancoordinadoestatalalertasanitariaveterinaria_dic2024_tcm30-111067.pdf)

### 3.1. ACTUACIONES EN LA EXPLOTACIÓN AFECTADA.

El inspector veterinario (IV) de la unidad veterinaria local (UVL) se personará de nuevo en la explotación para comunicar al propietario mediante un **acta oficial** el resultado laboratorial y la existencia de enfermedad de Newcastle en la explotación.

Esta notificación conlleva la realización de las actuaciones contempladas en el esquema 2.



**Esquema 2.** Actuaciones tras la confirmación de la enfermedad de Newcastle.

\* Leche, productos lácteos, carne, productos cárnicos, canales, pieles, lana, esperma, óvulos, embriones, purines y estiércol, así como pienso, cama y otras sustancias o productos que puedan estar contaminados.

### A) Notificación de la enfermedad al ganadero.

La notificación al propietario de las aves se realizará mediante un **acta oficial**, en la cual también se comunicará la matanza obligatoria de todos los animales. Así mismo, se le informará del mantenimiento de la inmovilización de todos los animales presentes en la granja hasta la realización de la matanza.

Además, se le informará que los restos de pienso, camas y gallinaza u otro tipo de estiércol no podrán abandonar la explotación hasta que el Comité PAFF establezca las condiciones en las que lo podrá hacer, con destino a un centro de tratamiento o mediante inactivación del virus como se indica en la **SECCIÓN 5ª** para la gallinaza y estiércoles.

Hasta el momento de la matanza se mantendrán todas las medidas de bioseguridad adoptadas, y en especial, el control de la entrada de aves silvestres en la explotación, o la salida de aves que se críen en parques al exterior.



## **B) Matanza de los animales.**

Se matarán en el menor tiempo posible las aves que se encuentren en la explotación. La matanza se realizará siguiendo las directrices señaladas en la **SECCIÓN 4ª** de este manual y en el **ANEXO VIII**.

En colaboración con el propietario/responsable de la explotación se dispondrá el material, zona, vehículos, etc., necesarios para la realización de la matanza que se llevará a cabo con la mayor brevedad y siempre bajo la supervisión de los Servicios Veterinarios Oficiales.

Cuando en el contexto de una sospecha serológica detectada en el marco de una vigilancia activa (sin detección de signo clínico alguno) se haya realizado el aislamiento de una cepa de NDV pero, en la determinación molecular de la patogenicidad, no se pueda confirmar la presencia de virus virulento al carecer de múltiples aminoácidos básicos en el punto de escisión de F0, la Autoridad Competente podrá autorizar una exención de la obligatoriedad de la matanza obligatoria y que la explotación se someta a vigilancia oficial durante un mínimo de 30 días y se cumplan las restantes medidas.

Previo a la matanza se tomarán, de nuevo, al menos 20 muestras de hisopos cloacales y/o traqueales y de sangre sin anticoagulante (en caso de que los animales no estén vacunados) por nave, con la finalidad de completar los estudios epidemiológicos de la enfermedad.

No será preciso sacrificar los animales que estando presentes en la explotación pertenezcan a otras especies no aviares. Pero deberán permanecer inmovilizados hasta que, tras la realización de los análisis serológicos, se demuestre la ausencia de enfermedad.

## **C) Inventario oficial de los animales y sus productos.**

Una vez determinada la matanza del efectivo existente en una explotación, el veterinario oficial será el responsable de la ejecución y/o supervisión del inventariado de los animales presentes. Esta operación deberá ser realizada en el momento que se comunique mediante acta oficial la resolución de matanza al propietario de los animales.

En este momento se le requerirá al propietario los documentos necesarios que demuestren la propiedad de los animales, así como los albaranes, facturas y guías de transporte pecuario de los animales.

Serán tasados a efectos de indemnización:



- Los animales vivos que se encuentren en la explotación, así como los animales que hayan muerto desde la notificación de la sospecha a los servicios veterinarios oficiales.
- Los huevos presentes en la explotación desde el momento de la notificación de la sospecha e inmovilización de la explotación.
- El pienso contaminado que se encuentre en la explotación.
- Los animales vivos y los huevos para incubar que sea necesario destruir por su relación epidemiológica con algún foco o sospecha de foco.

En el inventario oficial de los animales indemnizables deberá quedar reflejado el tipo de ave, las semanas de crianza del lote, el valor unitario por ave (en función del tipo de ave y edad), el número de animales en cada lote y el importe final de la indemnización; el número de huevos, y los kg. de pienso. En el **ANEXO VII** se recoge un modelo de tabla que puede emplearse para realizar dicho cálculo.

El inventario oficial de los animales indemnizables deberá ser firmado por el veterinario oficial y el propietario/responsable de los animales.

También deberá indicarse en el acta las variaciones observadas entre el censo real en la fecha de inventariado y las anotaciones de los libros de registro y/o los censados realizados por los veterinarios oficiales en las fechas recientes antes de la notificación de matanza.

El inventario oficial de los animales indemnizables vivos existentes en la explotación será remitido por correo electrónico a través de una copia escaneada al Jefe de Sanidad Provincial ese mismo día.

#### **D) Explotaciones relacionadas epidemiológicamente.**

Basándose en los estudios epidemiológicos realizados hasta el momento, aquellas explotaciones que hayan tenido un contacto directo o relación epidemiológica con la explotación afectada en los 21 días anteriores a la sospecha de la enfermedad serán visitadas por un Inspector Veterinario lo antes posible, comenzando por aquellas que hayan tenido contacto directo. Deberán realizarse las actuaciones establecidas en la **SECCIÓN 2ª** (explotación sospechosa).

Cuando se considere que alguna de las explotaciones relacionadas con la explotación afectada suponga un alto riesgo para la diseminación de la enfermedad, se podrá determinar la matanza preventiva de todo el efectivo de la misma.



En la siguiente tabla se recogen los principales criterios relativos a las medidas que deben aplicarse en una explotación de contacto.

<b>Criterios indicativos</b>	
<b>para proceder al vaciado</b>	<b>para no proceder al vaciado</b>
Signos clínicos de enfermedad de Newcastle	Ausencia de signos clínicos de enfermedad de Newcastle
Alta sensibilidad de las especies de aves de corral predominantes	Baja sensibilidad de las especies de aves de corral predominantes
Desplazamientos de aves de corral y otras aves cautivas desde las explotaciones en que se haya confirmado la enfermedad de Newcastle hacia explotaciones de contacto después del momento probable de introducción del virus en dichas explotaciones infectadas	No se conoce desplazamiento de aves de corral y otras aves cautivas desde las explotaciones en que se haya confirmado enfermedad de Newcastle hacia explotaciones de contacto después del momento probable de introducción del virus en dichas explotaciones infectadas
Localización de las explotaciones de contacto en una zona de elevada densidad de aves de corral	Localización de las explotaciones de contacto en una zona de baja densidad de aves de corral
Localización de explotaciones de contacto dentro de un radio de 500 metros (1) de las explotaciones en las que se haya confirmado la enfermedad de Newcastle	Localización de explotaciones de contacto a más de 500 metros (1) de las explotaciones en las que se haya confirmado la enfermedad de Newcastle
Las explotaciones de contacto mantienen relaciones con más de una de las explotaciones en que se ha confirmado la enfermedad de Newcastle	Las explotaciones de contacto no están relacionadas con explotaciones en que se haya confirmado la enfermedad de Newcastle
La epidemia no está controlada y el número de explotaciones en que se ha confirmado la enfermedad de Newcastle va en aumento	La epidemia está bajo control
	La explotación está vacunada



### **E) Encuesta epidemiológica**

De acuerdo con lo establecido en el artículo 57 del Reglamento 2016/429, tras la confirmación de la presencia de la enfermedad, la Autoridad Competente (AC) llevará a cabo una encuesta epidemiológica basada en el modelo del Anexo II, que será remitida al responsable del Centro Local (CL). Esta encuesta podrá ser completada o ampliada según las directrices del Grupo de Expertos.

Basándose en los estudios epidemiológicos previos, un Veterinario Oficial (VO) visitará lo antes posible aquellas explotaciones que hayan tenido contacto directo o indirecto con la explotación afectada en los 21 días previos a la confirmación de la enfermedad, tal como se establece en el Anexo II del Reglamento Delegado 2020/687.

La Comunidad Autónoma deberá priorizar los contactos con mayor riesgo de diseminación, como el movimiento de animales en incubación o destinos a explotaciones grandes, mercados, centros de concentración o tratantes.

### **F) Limpieza y desinfección.**

Tras la eliminación de los cadáveres, todas las naves o recintos en los que se hayan alojado las aves de corral u otras aves cautivas, los pastos o terrenos, los vehículos utilizados para su transporte o el de sus cadáveres, carne, piensos, estiércol, purines, yacija y cualquier otro material o sustancia que pueda estar contaminado, serán sometidos a un procedimiento de limpieza y desinfección bajo la supervisión de los Servicios Veterinarios Oficiales. Se certificará la misma mediante acta oficial.

La limpieza y desinfección del establecimiento afectado es una de las medidas básicas de control de enfermedades establecidas en el Reglamento (UE) 2016/429 para minimizar el riesgo de propagación de una enfermedad.

Por todo ello, tal y como se recoge en los artículos 15 y 57 del Reglamento Delegado (UE) 2020/687, se realizará una limpieza y desinfección preliminar y, posteriormente, una limpieza y desinfección final de los establecimientos afectados previo a la repoblación, desarrollado en la **SECCIÓN 5ª** de este mismo manual.

### **G) Localización de huevos y carne producidos en el periodo de incubación de las enfermedades.**

Se localizarán los productos y sustancias procedentes de los animales de la explotación o que hayan estado en contacto con ellos y que sean susceptibles de transmitir la enfermedad (huevos, carne, productos cárnicos, canales, pieles, esperma, estiércol, yacija, pienso y cama), debido a haberse producido entre el periodo de la probable introducción del virus en la explotación y la adopción de las medidas oficiales. Se tratarán estos productos de forma que se garantice la destrucción del virus de Newcastle.



También se deberán someter a vigilancia oficial las aves nacidas de los huevos que se hayan incubado durante el periodo de incubación de la enfermedad.

#### **H) Medidas especiales aplicables en determinados establecimientos no destinados a la ganadería.**

Cuando la enfermedad de Newcastle pueda afectar a animales de especies sensibles de un laboratorio, zoológico, parque de vida salvaje o zona cercada, o en organismos, institutos o centros autorizados por la Subdirección General de Medios de Producción Ganaderos, en los que se mantienen animales con fines científicos o relativos a la conservación de especies o recursos genéticos de animales de cría, podrá optarse por no realizar la matanza preventiva, adoptándose medidas de bioseguridad adecuadas para proteger a dichos animales de la infección.

### **3.2. ACTUACIONES EN EL ÁREA INMOVILIZADA, ZONA DE PROTECCIÓN Y ZONA DE VIGILANCIA.**

Inmediatamente después de la confirmación de un foco, el Centro Local delimitará alrededor de la explotación infectada, tal y como se recoge en el anexo V del Reglamento Delegado (UE) 2020/687:

- Una **ZONA DE PROTECCIÓN (ZP)** con un radio mínimo de 3 Km. en torno a la explotación,
- Una **ZONA DE VIGILANCIA (ZV)** con un radio mínimo de 10 Km. en torno a la explotación, que englobe la zona de protección.

Para la delimitación de estas zonas se podrán tener en cuenta los siguientes factores:

- Los resultados de los estudios epidemiológicos realizados hasta el momento.
- Las pruebas serológicas y/o virológicas de que se disponga.
- La situación geográfica y, en particular, las fronteras naturales.
- El emplazamiento y la proximidad de las explotaciones y su dependencia administrativa.
- Los patrones de los desplazamientos y del comercio de las aves de corral y otras aves cautivas y la disponibilidad de mataderos.
- Las instalaciones y el personal disponible para controlar en estas zonas, los desplazamientos de las aves de corral u otras aves cautivas, sus cadáveres, el estiércol o la yacija, especialmente si las aves que van a matarse y eliminarse van a desplazarse de su explotación de origen.



Las autoridades competentes podrán establecer otras zonas restringidas en torno a las de protección y vigilancia, o adyacentes a ellas, sobre la base de los criterios expuestos anteriormente.

No obstante, y tras realizar la evaluación del riesgo pertinente, la autoridad competente podrá no establecer una zona restringida cuando se trate de animales mantenidos en un establecimiento de confinamiento, con fines científicos o fines relacionados con la conservación de especies protegidas o amenazadas, de razas protegidas o con un elevado valor genético, cultural o educativo.

En el caso de que una zona haya de incluir partes del territorio de más de una Comunidad Autónoma o de otro Estado Miembro, la autoridad competente de dicha Comunidad lo comunicará al Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, para que este coordine y establezca las oportunas vías de colaboración al objeto de que se establezcan las correspondientes zonas de protección y vigilancia.

Una vez establecidas las zonas, se elaborará un censo de todas las explotaciones incluidas en ellas. Se deberán censar, en la medida de lo posible, por su importancia epidemiológica en el mantenimiento y propagación del virus, las explotaciones con aves para uso doméstico o autoconsumo y los palomares.

Las actuaciones que deberán realizar los Servicios Veterinarios en cada una de las zonas es la siguiente:

### **3.2.1. Aspectos generales a contemplar en ambas zonas**

1. Censado (especies, las categorías y el nº de animales de cada establecimiento; en el caso de las aves de corral, puede estimarse).
2. La AC podrá aplicar la matanza preventiva.
3. Control y supervisión de desplazamientos (todo movimiento debe ser autorizado).
4. Restricciones y controles de movimientos de animales y productos:
  - sin detenerse o descargar en la ZR;
  - dando prioridad a carreteras o vías ferroviarias principales, y
  - evitando las inmediaciones de establecimientos que tengan animales en cautividad.
5. Los subproductos animales deberán ir acompañados de un certificado emitido por VO



### **3.2.2. Actuaciones en la zona de protección.**

- Mantener a los animales de especies de la lista separados del resto
- Reforzar la vigilancia pasiva (un aumento de la morbilidad y mortalidad, o una caída significativa de los datos de producción (> 3 veces el índice de mortalidad normal de la manada), un descenso acentuado de la producción diaria de huevos (> 5 %) o una disminución de la ingesta diaria de piensos o de agua (> 5 %);
- Control de insectos y roedores
- Utilizar sistemas de desinfección apropiados en las entradas y salidas del establecimiento
- Evaluación y control de bioseguridad de todas las personas que estén en contacto y entren en el establecimiento o salgan de él.
- Mantener el registro actualizado de entradas y salidas
- Eliminar los cuerpos enteros o las partes de animales en cautividad de acuerdo a la normativa
- Visitas de veterinarios oficiales a establecimientos de la zona de protección (Art.26).

Todas las actuaciones se llevarán a cabo lo antes posible y sin demora injustificada. Además, se deberá realizar:

- Comprobación de la documentación, incluidos análisis de los documentos sobre producción, sanidad y trazabilidad;
- Verificación de la aplicación de las medidas destinadas a evitar la introducción o propagación de la enfermedad;
- Examen clínico, y
- si fuera necesario, una recogida de muestras para análisis serológicos (en explotaciones/animales centinela no vacunados)

En caso de que el resultado del análisis serológico sea positivo, la explotación se considerara “explotación con aves de corral sospechosas de estar infectadas” y, por lo tanto, serán sacrificadas. Si posteriormente se determina la presencia del virus en análisis virológicos, esta explotación será considerada nuevo foco e implicará el establecimiento de una nueva zona de protección y de vigilancia.

Las medidas aplicadas en la **zona de protección se mantendrán al menos durante veintiún días** después de que se hayan efectuado en la explotación infectada las operaciones preliminares de limpieza y desinfección y hasta que se hayan analizado



las explotaciones situadas en la zona de protección. Cuando se levanten esas medidas, la zona de protección pasará a formar parte de la zona de vigilancia durante 9 días adicionales.

### **3.2.3. Actuaciones en la zona de vigilancia**

Las medidas que deben aplicarse en establecimientos de la zona de vigilancia se realizarán sin demora y serán las mismas que en la ZP.

Teniendo en cuenta que, además, deberán llevarse a cabo visitas por parte de los veterinarios oficiales a los establecimientos de la zona de vigilancia.

De acuerdo a la opinión científica emitida por la EFSA en noviembre de 2020, se visitarán y muestrearán los establecimientos con anseriformes en zonas de vigilancia con los mismos criterios establecidos para la zona de protección.

Las medidas aplicadas en la zona de vigilancia **se mantendrán al menos durante treinta días** a partir de la fecha en que terminen la limpieza y desinfección preliminares de la explotación infectada y siempre que se hayan realizado las actuaciones previstas en todos los establecimientos que tengan animales de especies de la lista en la Zona de Protección (exámenes clínicos y, cuando sea necesario, de laboratorio realizados).

El levantamiento de las medidas en las zonas de protección y vigilancia será comunicado por el Servicio de Sanidad Animal de la Comunidad Autónoma correspondiente a la Subdirección General de Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad.

### **3.3. MEDIDAS ADICIONALES EN ZR PARA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE**

Se establecen prohibiciones desde ZR (ZP y ZV) o hacia ella (Art 27 para ZP y Art.42 ZV y Anexo VI del Reglamento 2020/687). De tal manera que queda prohibido:

- desplazamiento de animales desde o hacia zona restringida;
- repoblación de animales de caza;
- ferias, mercados, exposiciones y otras concentraciones animales;
- desplazamientos de huevos para incubar desde desplazamientos en ZR;
- desplazamientos de carne fresca, salvo despojos, de animales silvestres y en cautividad, desde mataderos o establecimientos de manipulación de caza.
- desplazamientos de despojos de animales silvestres y en cautividad.
- desplazamiento de productos cárnicos



- desplazamiento de huevos para consumo humano
- desplazamiento de estiércol, yacija y material de cama usado
- desplazamiento de plumas

No obstante, en el Reglamento Delegado (UE) 2020/687 de la Comisión, de 17 de diciembre de 2019, por el que se completa el Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo referente a las normas relativas a la prevención y el control de determinadas enfermedades de la lista se recogen las condiciones específicas y excepciones para autorizar el movimiento de animales y/o productos. Para ampliar información al respecto, se recogen en el siguiente cuadro las referencias de los artículos correspondientes en el Reglamento para cada caso:

<b>EXCEPCIONES EN ZONA DE PROTECCIÓN</b>	
<b>REFERIDO A</b>	<b>ARTÍCULO</b>
Desplazamientos de animales, productos y otros materiales dentro de la zona de vigilancia, desde esta o hacia ella.	28
Desplazamiento para sacrificio de animales en cautividad de especies de la lista situados en la zona de protección.	29
Desplazamientos de aves de corral de establecimientos situados en la zona de protección	30
Desplazamientos de huevos para incubar en la zona de protección	31
Desplazamientos de esperma desde establecimientos autorizados de productos reproductivos situados en la zona de protección.	32
Desplazamientos de carne fresca y leche cruda obtenidas de animales en cautividad de especies de la lista desde establecimientos de la zona de protección.	33
Desplazamientos de estiércol, incluidos las yacijas y el material de cama usado, desde establecimientos situados en la zona de protección.	35
Desplazamientos de materias primas para piensos de origen vegetal y paja procedentes de la zona de protección.	36
Desplazamientos de animales en cautividad de especies de la lista y productos a una planta autorizada de subproductos animales.	37



EXCEPCIONES EN ZONA DE VIGILANCIA	
REFERIDO A	ARTÍCULO
Desplazamientos de animales, productos y otros materiales dentro de la zona de vigilancia, desde esta o hacia ella	43
Desplazamiento para sacrificio de animales en cautividad de especies de la lista situados en la zona de vigilancia.	44
Desplazamientos de ungulados en cautividad de especies de la lista desde establecimientos en la zona de vigilancia.	45
Desplazamientos de aves de corral de establecimientos situados en la zona de protección	46
Desplazamientos de huevos para incubar en la zona de protección	47
Desplazamientos de esperma desde establecimientos autorizados de productos reproductivos situados en la zona de vigilancia.	48
Desplazamientos de carne fresca y leche cruda obtenidas de animales en cautividad de especies de la lista desde establecimientos de la zona de vigilancia.	49
Desplazamientos de estiércol, incluidos las yacijas y el material de cama usado, desde establecimientos situados en la zona de vigilancia.	51
Desplazamientos de materias primas para piensos de origen vegetal y paja procedentes de la zona de vigilancia.	52
Desplazamientos de animales en cautividad de especies de la lista y productos a una planta autorizada de subproductos animales.	53

En cualquier caso, para el movimiento de productos de origen animal desde la zona restringida será necesario aplicar tratamientos de reducción del riesgo tal y como se recoge en el anexo VII del Reglamento Delegado (UE) 2020/687. En particular, para enfermedad de Newcastle, se deberán seguir los siguientes tratamientos según el tipo de producto.

### Carne

- Tratamiento térmico en un recipiente sellado herméticamente hasta alcanzar en el punto más frío un efecto letal equivalente a 121°C.
- Tratamiento térmico hasta alcanzar una temperatura central de 80°C.



- Tratamiento térmico hasta alcanzar una temperatura central de 70°C
- Temperatura central de 73,9°C durante un mínimo de 0,51 segundos
- Temperatura central de 70,0°C durante un mínimo de 3,5 segundos
- Temperatura central de 65°C durante un mínimo de 42 segundos
- Temperatura central de 60°C durante un mínimo de 507 segundos

### Huevos

- Huevo entero
  - 55°C, durante al menos 2521 segundos
  - 57°C durante al menos 1596 segundos
  - 59°C durante al menos 674 segundos
  - Cocido completamente
- Clara de huevo líquida
  - 55°C durante al menos 2278 segundos
  - 57°C durante al menos 986 segundos
  - 59°C durante al menos 301 segundos
- Yema salada al 10%
  - 55°C durante al menos 176 segundos
- Clara de huevo seca
  - 57°C 7 horas



## SECCIÓN 4ª MÉTODOS DE MATANZA, DESTRUCCIÓN Y ELIMINACIÓN DE AVES DE LA EXPLOTACIÓN

### 4.1. CONDICIONANTES

La legislación comunitaria establece que el control de esta enfermedad deberá realizarse mediante una política de erradicación. Esta política conlleva la matanza inmediata de las aves en la explotación y su posterior eliminación para tratar de evitar la difusión de la enfermedad a las explotaciones colindantes. La posibilidad de matanza de las aves es apoyada por el artículo 20 de la Ley 8/2003, de Sanidad Animal.

La matanza en condiciones de emergencia para el control de una epizootia está condicionada por los siguientes aspectos:

Bienestar de los animales	<p>En este sentido existe una base legal que es preciso respetar, el Reglamento 1099/2009 (CE) protección de los animales en el momento de la matanza y el Real Decreto 37/2014, por el que se regulan aspectos relativos a la protección de los animales en el momento de la matanza.</p> <p>El método debe ser indoloro y reducir al mínimo el estrés. Debe garantizar un efecto rápido e irreversible.</p>
Imperativos sanitarios	<p>El vacío de la explotación debe realizarse lo más rápidamente posible (24-48 horas) tras la confirmación de la enfermedad con el fin de detener la producción del virus y de prevenir su propagación.</p> <p>No es recomendable que se produzca vertido de sangre ni otros fluidos corporales en las operaciones de matanza.</p>
Seguridad	<p>El método debe garantizar la seguridad de los operarios, así como de otras especies animales que se encuentren en la explotación. Además, puede permanecer algún residuo o actividad residual en las naves después de la operación.</p>
Criterios ecológicos	<p>El método no debe tener ninguna consecuencia sobre el medio ambiente.</p>



Durante la matanza se tendrán en cuenta los siguientes **factores higiénico-sanitarios**:

- En la matanza deben participar exclusivamente el número de personas necesarias para el mismo, limitando la entrada de vehículos y personas ajenas a la explotación.
- El material utilizado no desechable será desinfectado rigurosamente dentro de la explotación con lejía o con sosa al 2%.
- Se dispondrá un punto de desinfección a la salida de la explotación (vehículos y calzado).
- Todo el vestuario, pienso, calzado, material desechable, desperdicio, etc., ha de ser eliminado junto con los cadáveres al final de la matanza.
- Siempre que sea posible, la eliminación de los cadáveres se realizará dentro de la propia explotación.

#### 4.2. PLANIFICACIÓN DE LA MATANZA.

La matanza de las aves y su posterior eliminación supone el mayor reto en el control de una epizootia o enfermedades con una alta difusibilidad por lo cual es necesario que este aspecto sea planificado previamente al inicio de la matanza de la explotación. Esta planificación deberá ser realizada por los Servicios Veterinarios Oficiales en colaboración con los servicios de Medio Ambiente.

La Planificación de la matanza deberá hacerse en dos etapas:

- Planificación previa
- Organización *in situ*

**a. Preparación previa.** Esta etapa comprenderá las siguientes actuaciones:

##### **Visita previa a la granja.**

- Determinar el número de animales y el tipo de matanza que es posible emplear.
- Asegurarse que los accesos y las instalaciones de la explotación permiten la entrada de maquinaria y la realización de la matanza.
- Contemplar los deseos del ganadero.



- Emplear el conocimiento que tiene el ganadero de sus animales y de las instalaciones.

### Creación de equipos de matanza

Y se clasificarán en:

- **Equipo limpio** que será el encargado de llevar a cabo las inspecciones, la toma de muestras, la realización de la encuesta epidemiológica.
- **Equipo sucio** que será el encargado de la realización de la matanza, y estará constituidos por: veterinario oficial, controladores pecuarios, trabajadores contratados, técnicos de medio ambiente y fuerzas de Orden Público.

### Preparación de la matanza

- Aviso y contratación de la maquinaria necesaria
- Acopio del material necesario (de matanza, ropa, etc...).
- Determinación del modo de eliminación de los cadáveres.
- Planta de transformación y/o eliminación
- Determinación del número de equipos de limpieza y desinfección necesarios.
- Orden de matanza de los animales
- Fecha y hora de inicio

**b. Organización *in situ*.** Esta etapa, que consiste en la organización de la matanza en la explotación, deberá comprender las siguientes actuaciones:

- Organizar las condiciones de la matanza
- Supervisar la matanza
- Control de las operaciones de limpieza y desinfección
- Cumplimentación del inventario oficial de los animales indemnizables.



#### 4.3. METODOLOGÍA DE MATANZA DE AVES.

**Cumplimiento de los requisitos en materia de protección de los animales, de acuerdo con el Reglamento (CE) nº 1099/2009 del Consejo de 24 de septiembre de 2009, relativo a la protección de los animales en el momento de la matanza<sup>1</sup>.**

Este reglamento establece que, en el caso de vaciado sanitario, las autoridades competentes deben actuar tanto para preservar el bienestar de los animales implicados como para, a posteriori, informar a la Comisión Europea y al público sobre las actuaciones realizadas.

La normativa citada entiende por vaciado sanitario no sólo las actuaciones en los casos de brotes de enfermedades animales, sino también las que haya que matar animales por motivos tales como la salud pública, el bienestar animal o el medio ambiente, siempre bajo la supervisión de la autoridad competente.

Cuando vaya a realizarse un vaciado sanitario por motivos de sanidad animal, y en aplicación del presente Manual, se usará, de forma complementaria, y simultánea al mismo, el documento “Protección de los animales durante la matanza en los vaciados sanitarios de acuerdo con el Reglamento (CE) nº 1099/2009, de 24 de septiembre”, que puede encontrarse en:

[https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/20190530\\_manualmatanzacontrolenfermedades\\_rev\\_4\\_tcm30-509898.pdf](https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/20190530_manualmatanzacontrolenfermedades_rev_4_tcm30-509898.pdf)

Las Autoridades competentes de las Comunidades Autónomas completarán el documento de Protección de los animales citado con la información necesaria.

El documento “Protección de los animales durante la matanza en los vaciados sanitarios de acuerdo con el Reglamento (CE) nº 1099/2009, de 24 de septiembre”, forma parte de este Manual, al igual que los procedimientos normalizados de trabajo anexos al mismo.

#### 4.4. MEDIDAS HIGIÉNICO SANITARIAS QUE DEBEN CONTEMPLARSE EN LA MATANZA.

La realización de la matanza del efectivo de una explotación se realizará bajo la supervisión de los Servicios Veterinarios Oficiales. Esta actuación exige contemplar

---

<sup>1</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/ALL/?uri=celex:32009R1099>



una serie de medidas higiénico-sanitarias encaminadas a la destrucción total de virus, así como a evitar su posible difusión. Para ello es necesario considerar lo siguiente:

- En la matanza deben participar exclusivamente el número de personas necesarias para el mismo, limitando la entrada de vehículos y personas ajenas a la explotación.
- El material utilizado no desechable será desinfectado con productos que a tal fin recomiende el Centro Nacional.
- Se dispondrá de un punto de desinfección a la entrada y/o salida de la explotación (vehículos y calzado).
- Todo el vestuario, pienso, calzado, material desechable ha de ser eliminado junto con los cadáveres al final de la matanza.

#### 4.5. ELIMINACIÓN DE LAS AVES SACRIFICADAS

Tras la realización de la matanza in situ, los cadáveres de las aves (que se incluyen en la categoría II de subproductos animales) se deberán destruir de acuerdo con el Reglamento (CE) n 1069/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por el que se establecen las normas sanitarias aplicables a los subproductos animales y los productos derivados no destinados al consumo humano.

En su artículo 19, este Reglamento establece que la autoridad competente podrá autorizar la eliminación “de los subproductos animales distintos de los de la categoría 1 contemplados en el artículo 8, letra a), inciso i), *mediante incineración o enterramiento in situ en condiciones que prevengan la transmisión de riesgos para la salud pública y la salud animal, en caso de brote de una enfermedad de declaración obligatoria, si el transporte a la planta autorizada para el procesamiento o la eliminación de los subproductos animales más cercana aumentara el peligro de propagación de los riesgos sanitarios o excediera la capacidad de eliminación de esas plantas debido a la amplia extensión de un brote de una enfermedad epizoótica*”

En resumen, los métodos autorizados de destrucción son:

- **Enterramiento**
- **Incineración**
- **Plantas de transformación de cadáveres**

La elección del método de destrucción dependerá de distintos factores, como son:

- a) La localización de las cuadras infectadas
- b) El número de animales de la explotación



- c) Tipo de explotación
- d) Disponibilidad y características del terreno para efectuar la incineración o el enterramiento
- e) Proximidad de la explotación a una planta de transformación

El Inspector Veterinario valorará y propondrá al Jefe Provincial de Sanidad, el método y lugar de destrucción más apropiado.

Si el método elegido es el **enterramiento**:

- Los cadáveres en la fosa deberán ser rociados con cal viva entre capa y capa que será distribuida uniformemente.
- Para cerrar la fosa se cubrirá, como mínimo, con 1,5 metros de tierra. Antes de cubrir la fosa totalmente se arrojará todo el material desechable, vestuarios, calzado, utilizado por el personal durante las operaciones.
- El área alrededor de la fosa será rociada con un desinfectante adecuado.
- La entrada a esta fosa será vallada y prohibido el acceso. Vigilar la entrada de perros, gatos, pájaros, etc. en las inmediaciones de la fosa.
- Todo el material y equipos empleados en estas operaciones serán apropiadamente desinfectados.
- Si la fosa de enterramiento está situada fuera de la explotación, se deberá tener en cuenta su situación lo más alejada posible de caminos públicos, viviendas y otras explotaciones.
- En la elección del lugar de enterramiento, hay que tener en cuenta el fácil acceso de los camiones y máquinas excavadoras.

Si el método de elección es la **incineración**, además de lo detallado anteriormente, se empleará una gran cantidad de material inflamable para la incineración de los cadáveres.

Los animales enviados a una **planta de transformación**, deben ir acompañados por un documento de autorización de traslado de cadáveres que avale el traslado emitido por el Inspector Veterinario.

La destrucción de los animales en esta planta debe ser supervisada por los Servicios Veterinarios.

En cualquier caso, los vehículos utilizados para el transporte, deberán ir precintados y ser a prueba de escapes para evitar las pérdidas de líquidos durante el transporte, para ello se podrán usar vehículos con cubetas estancas, que impidan la eliminación de material (sangre, excrementos...) durante el transporte.



MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN  
AGROALIMENTARIA Y BIENESTAR ANIMAL

SUBDIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD E HIGIENE ANIMAL  
Y TRAZABILIDAD

Los vehículos usados para el transporte serán sometidos a una completa limpieza y desinfección.



## SECCIÓN 5ª LIMPIEZA Y DESINFECCION DE LAS INSTALACIONES

Las acciones enmarcadas dentro de este epígrafe deben ser realizadas de acuerdo con lo establecido en el Reglamento (UE) 2016/429 y al Reglamento Delegado (UE) 2020/687.

### 5.1. SUPERVISIÓN DE LAS OPERACIONES.

Las operaciones de limpieza y desinfección de las explotaciones y vehículos se efectuarán bajo supervisión oficial de la autoridad competente y conforme a los procedimientos descritos en el anexo IV del Reglamento Delegado (UE) 2020/687 de la Comisión, referente a las normas relativas a la prevención y el control de determinadas enfermedades de la lista.

Previamente a la desinfección, se informará al avicultor/propietario de las medidas de bioseguridad y protocolo de limpieza que ha de efectuar.

### 5.2. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LAS EXPLOTACIONES INFECTADAS

De forma general, se deberán tener en cuenta lo siguientes requisitos en ambos procesos:

- La elección de biocidas y procedimientos debe considerar el agente infeccioso, las características de los establecimientos, vehículos y materiales a tratar, y la legislación aplicable.
- Los biocidas deben usarse siguiendo las indicaciones del fabricante para garantizar su eficacia, evitando interacciones con otras sustancias.
- Se debe prevenir la recontaminación, especialmente cuando se utilicen líquidos a presión.
- El agua utilizada para las operaciones de limpieza debe recogerse y eliminarse de tal forma que se excluya cualquier riesgo de propagación del virus.
- Los biocidas deben minimizar cualquier impacto negativo en el medio ambiente y la salud pública.

#### a) Limpieza y Desinfección Preliminar

1. **Rociado y eliminación de cadáveres:** Los cadáveres de los animales sacrificados serán rociados con desinfectante y retirados en vehículos cerrados y estancos. Todo tejido o sangre derramado durante la matanza o necropsia será cuidadosamente recogido y eliminado junto con los cadáveres.



2. **Desinfección del equipo:** Todos los materiales utilizados durante el sacrificio (ropa, botas, utensilios, vehículos) serán desinfectados. Aquellos materiales que no puedan ser desinfectados serán eliminados.
3. **Limpieza de las instalaciones:** Las áreas donde se alojaban los animales y cualquier espacio contaminado durante el sacrificio serán limpiadas a fondo, eliminando toda materia orgánica. Se limpiarán las superficies de arriba hacia abajo (techo, paredes, suelo), y se aplicará desinfectante autorizado.
4. **Desinfección de estiércol y material de cama:** El estiércol y el material de cama usado se empaparán con desinfectante.

La limpieza debe realizarse primero, eliminando toda materia orgánica con agua y detergente, seguido de un aclarado. Después, se aplicará el desinfectante, que deberá permanecer en las superficies tratadas durante al menos 24 horas.

#### b) Limpieza y Desinfección Final

1. **Tratamiento de estiércol y cama usada:** El estiércol sólido y el material de cama serán tratados con vapor a una temperatura mínima de 70 °C, incinerados, enterrados, o amontonados y rociados con desinfectante. La fase líquida del estiércol debe almacenarse durante al menos 60 días, tras la última adición de material infeccioso.
2. **Limpieza de edificios y equipos:** Los edificios y equipos se limpiarán minuciosamente para eliminar grasa y suciedad, utilizando desengrasantes. Se aclarará con agua fría, y posteriormente se rociará con desinfectante.

Después de siete días, se repetirán todas las operaciones de limpieza y desinfección. Si la explotación requiere reformas, estas deben realizarse en un plazo máximo de un mes, con una tercera desinfección posterior.

### 5.3. PROCEDIMIENTOS PARA LA ELIMINACIÓN DE LA YACIJA.

Las autoridades competentes podrán autorizar el transporte de estiércol, deyecciones y yacija que puedan estar contaminados, bien a una planta de tratamiento en la que quede garantizada la destrucción de los virus de la influenza, o bien a un lugar de almacenamiento intermedio antes de su destrucción o tratamiento, de conformidad con el Reglamento (CE) 1069/2009. Dicho transporte se realizará en vehículos o recipientes cerrados y estancos, bajo supervisión oficial, de modo que se impida la propagación de los virus de la influenza aviar.

Si por algún motivo, las autoridades competentes determinaran que no es posible limpiar y desinfectar alguna de las explotaciones o parte de las mismas, se podrá prohibir la entrada de personas, vehículos, aves de corral, aves cautivas, mamíferos



de especies domésticas u objetos a dichas explotaciones o parte de las mismas durante al menos 12 meses.

#### **5.4. CRITERIOS GENERALES PARA LA DESINFECCIÓN**

Los productos desinfectantes y sus concentraciones deberán contar con la autorización de la autoridad competente. Su aplicación se realizará siguiendo las recomendaciones del fabricante, siempre que estén disponibles, o bien según las indicaciones del veterinario oficial.

La elección del desinfectante y del procedimiento dependerá del tipo de material u objeto a tratar, del nivel de riesgo sanitario y de las condiciones ambientales. En función del caso, podrá ser necesario emplear productos con actividad detergente, oxidante, alcalina, ácida o incluso gaseosa, asegurando siempre un tiempo de contacto adecuado y condiciones seguras para personas, animales y el medio ambiente.

La eficacia de la desinfección también dependerá de una limpieza previa adecuada y del cumplimiento estricto de las instrucciones de uso. Solo se considerará finalizado el proceso de descontaminación cuando se hayan verificado los resultados esperados mediante los controles pertinentes.



## SECCIÓN 6ª REPOBLACIÓN DE LAS EXPLOTACIONES SACRIFICADAS

La repoblación de una explotación de aves de corral en la que se haya llevado a cabo un vacío sanitario como consecuencia de las medidas de control que se hayan establecido ante la confirmación de un foco de Newcastle se llevará a cabo cuando se produzcan las siguientes circunstancias, y siguiendo las directrices establecidas en los artículos 57 a 61 del Reglamento Delegado (UE) 2020/687.

De este modo, las directrices establecidas son:

- a) Se haya concluido el periodo de seguimiento de 21 días desde que finaliza la limpieza y desinfección final y se demuestre que las aves introducidas en la explotación no se han infectado con el virus de la enfermedad de Newcastle.
- b) La limpieza y desinfección final y, cuando sea preciso, el control de insectos y roedores final se han realizado correctamente siguiendo con lo establecido en la SECCIÓN 5ª y se ha documentado adecuadamente.

Si bien, cuando por motivos debidamente justificados la limpieza y desinfección finales y, cuando proceda, el control de insectos y roedores no haya sido plenamente satisfactorio, la AC podrá autorizar la repoblación siempre que:

- haya transcurrido un periodo de al menos 3 meses desde la realización de la limpieza y desinfección preliminares, y
- antes de conceder la autorización, la AC haya evaluado los riesgos que se derivarán de ella y la evaluación indique que el riesgo de propagación de la enfermedad es insignificante.

En cualquier caso, la AC supervisará la repoblación del establecimiento afectado.

El procedimiento a seguir para demostrar la ausencia del virus en las explotaciones vaciadas es el siguiente:

- 1º Antes de que se introduzca cualquier ave o ave centinela en las explotaciones o establecimientos en los que la presencia de la enfermedad haya sido confirmada oficialmente, y durante dicha introducción, las aves de corral de todas las explotaciones ubicadas en las zonas de protección y vigilancia establecidas alrededor de las explotaciones en cuestión deberán someterse a una inspección clínica para excluir cualquier sospecha de enfermedad de Newcastle.
- 2º Las aves o aves centinela que se introduzcan en las explotaciones y establecimientos:



- Deberán ser sensibles a la enfermedad de Newcastle. No procederán de un establecimiento objeto de restricciones.
- Deberán haber resultado seronegativas respecto de la enfermedad de Newcastle dentro de los 14 días anteriores a su introducción en las explotaciones y establecimientos.
- En el caso de los pollitos de un día, la autoridad competente podrá decidir no realizar el muestreo para examen de laboratorio.

**3º** Las aves deberán tener acceso permanente y contacto con una amplia superficie de la explotación.

**4º** En las explotaciones y establecimientos se introducirá un número de aves equivalente como mínimo al 1% (con un mínimo de 10 animales) de la carga ganadera habitual de la explotación, repartidas de forma equilibrada.

**5º** Además, los Veterinarios Oficiales realizarán al menos una visita al establecimiento afectado el último día del periodo de seguimiento establecido para la enfermedad (21 días), calculado a partir de la fecha en la que los animales se introdujeron en el establecimiento y, en cualquier caso, antes de que hayan transcurrido 30 días desde dicha fecha realizando, al menos:

1. Una comprobación de la documentación, incluidos análisis de los documentos de producción, sanidad y trazabilidad;
2. Un examen clínico de los animales en cautividad de especies de la lista, y
3. Una recogida de muestras de animales para examen virológico o serológico con el fin de confirmar o descartar la presencia de la enfermedad de Newcastle (prevalencia esperada del 5% y un intervalo de confianza del 95%), para demostrar que las aves testigo no se han infectado con el virus de Newcastle.

Y, en cualquier caso, si el operador notifica casos de mortalidad inusuales o signos clínicos de la enfermedad a partir de la fecha en la que los animales se introdujeron en el establecimiento y hasta que concluya la repoblación, los Veterinarios Oficiales recogerán sin demora muestras para examen de laboratorio.



## SECCIÓN 7ª SOSPECHA DE ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN MERCADO, FERIA O EXPOSICIÓN

En el caso de **sospecha** de enfermedad de Newcastle en un mercado, por parte de los Servicios Veterinarios Oficiales se deberán realizar las siguientes actuaciones:

- a) El inspector veterinario procederá de forma inmediata a la localización e inmovilización de la partida sospechosa, comprobándose la documentación de la misma para localizar la explotación de origen. Los animales serán aislados e inmovilizados.
- b) Los Servicios veterinarios Oficiales examinarán los animales sospechosos y elaborarán un informe de sospecha (**ANEXO V**), cuyo resultado será remitido urgentemente al Jefe Provincial de Sanidad Animal para que inicie la coordinación de las actuaciones de inspección de la explotación de origen de los animales. En el examen clínico se procederá a la toma de muestras y su envío al laboratorio.
- c) Prohibición de entrada y salida de animales del recinto, en especial las especies aviares susceptibles. Aquellos animales de otras especies que no se dirijan a explotaciones mixtas en las que existan aves, podrán abandonar el mercado, feria o exposición, en vehículos en los que se asegure por los Servicios Veterinarios Oficiales una adecuada limpieza y desinfección.

En ningún caso se levantarán las medidas hasta que no se disponga de resultado laboratorial negativo.

- d) Localización de los participantes en la feria, mercado o exposición, que hayan abandonado el recinto y que hayan estado en contacto directo con los animales sospechosos, con el fin de proceder a su control e inmovilización.
- e) Se aplicarán las directrices y procedimientos contemplados en la SECCIÓN 2ª, tanto en la explotación de procedencia como en aquellas explotaciones en las que pueda existir relación epidemiológica directa.
- f) Se cumplimentará el modelo de encuesta epidemiológica recogida en el ANEXO III.

En caso de **confirmarse** la sospecha, se procederá a realizar las siguientes actuaciones:

- Matanza de los animales, siendo a criterio del Jefe de Sanidad Provincial si éste se efectúa in situ o en matadero, teniendo en consideración los condicionantes descritos en la **SECCIÓN 4ª** y el **ANEXO VIII**.
- La limpieza y desinfección de la instalación se realizará conforme a lo señalado en la **SECCIÓN 5ª**.



- No se introducirán aves de corral u otras aves cautivas en la instalación previamente contaminada mientras no hayan transcurrido como mínimo 24 horas desde el final de las operaciones de limpieza y desinfección.
- No entrará ninguna ave en la instalación previamente contaminada antes de que hayan transcurrido 21 días desde el final de las operaciones de limpieza y desinfección.



## SECCIÓN 8ª SOSPECHA DE ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN UN PUESTO DE CONTROL FRONTERIZO O EN UNA ESTACIÓN DE CUARENTENA

La legislación comunitaria establece, en el ámbito veterinario, unos requisitos sanitarios y de supervisión cuyo objetivo es garantizar que los animales y productos importados cumplan, como mínimo, con normas equivalentes a las exigidas para la producción en los Estados Miembros y el comercio entre ellos.

Las autoridades sanitarias de los países exportadores, en este caso de aves de corral, así como de otros tipos, deberán garantizar que sus Servicios Veterinarios disponen de una estructura que les permita aplicar los controles sanitarios necesarios.

Por otra parte, estas garantías aportadas, deberán ser evaluadas por la Oficina Alimentaria y Veterinaria mediante una comprobación in situ de que se cumplen las condiciones necesarias en la legislación comunitaria para exportar aves de corral y sus productos a la UE.

Teniendo en cuenta que, según se establece en la normativa sobre organización de los controles veterinarios de animales vivos procedentes de terceros países, la introducción de éstos en la UE, ha de realizarse por unos lugares concretos, la detección de la sospecha de enfermedad de Newcastle se puede producir en:

- a) Un puesto de Control Fronterizo
- b) Una estación de cuarentena.

### 1. Sospecha o detección de la enfermedad en un Puesto de Control Fronterizo.

En el caso de **sospecha** de la enfermedad de Newcastle en un Puesto de Control Fronterizo (PCF) en VO se pondrá en contacto con los SVO de la SGSA y de la Comunidad Autónoma correspondiente, para que se adopten las medidas cautelares en la partida en la que se sospeche la enfermedad, y ordenará:

- a) La inmovilización de la partida sospechosa, en las instalaciones del PCF, en la medida de lo posible, o en otras instalaciones próximas habilitadas al efecto, comprobándose la documentación de la misma para localizar el país y la explotación de origen. Los animales serán aislados e inmovilizados.
- b) Examen de los animales sospechosos y elaboración de un informe de sospecha (**ANEXO V**), cuyo resultado será remitido urgentemente a la Subdirección General de Sanidad e Higiene Animal y Trazabilidad (MAPA) para que se inicie



la coordinación de las actuaciones. Se realizará una toma de muestras según lo señalado en la **SECCIÓN 2ª**.

- c) Prohibición de entrada y salida de animales de las instalaciones del PCF, en especial las especies aviares susceptibles.

En caso de **confirmarse** la sospecha, se procederá a realizar las siguientes actuaciones:

- a) Matanza de los animales, teniendo en consideración los condicionantes descritos en la **SECCIÓN 4ª** y el **ANEXO VIII** y las posibilidades técnicas de realizarlo en las Instalaciones del PCF o en otras lo más próximas posible.

Se coordinará con la Comunidad Autónoma donde se encuentre ubicado el PCF las actuaciones para proceder la matanza de las aves, así como las posibilidades de traslado a una planta de tratamiento que permita la inactivación del virus siguiendo las directrices del **ANEXO II**.

- b) La limpieza y desinfección de la instalación, equipo y vehículos contaminados y el tratamiento del estiércol se realizará conforme a lo señalado en la **SECCIÓN 5ª**, bajo supervisión oficial.
- c) No entrará ninguna ave en la instalación previamente contaminada antes de que hayan transcurrido 21 días desde el final de las operaciones de limpieza y desinfección.

## 2. Sospecha o detección de la enfermedad en una Estación de Cuarentena.

El Reglamento Delegado (UE) 2020/692 de la Comisión, de 30 de enero, que completa al Reglamento (UE) 2016/429 en lo referente a las normas para la entrada en la Unión y para el desplazamiento y la manipulación tras la entrada, de las partidas de determinados animales, productos reproductivos y productos de origen animal; establece en su artículo 59 que las partidas de aves deberán, tras su entrada en la Unión, ser transportadas directamente sin demora a un establecimiento de cuarentena autorizado.

Pero, en caso de que durante la cuarentena se comprobara que una o más aves o las aves centinela están infectados por el virus de Newcastle, las medidas que deberán aplicarse son las siguientes:

- a) Los Servicios Veterinarios Oficiales examinarán los animales sospechosos y elaborarán un informe de sospecha (**ANEXO V**), cuyo resultado será remitido urgentemente al Jefe Provincial de Sanidad Animal de la provincia donde se encuentre la estación de cuarentena, y a través del Jefe de Servicio en Sanidad Animal de la Comunidad Autónoma, a la Subdirección General de Sanidad e



Higiene Animal y Trazabilidad (MAPA) para que se inicie la coordinación de las actuaciones.

- b) Todas las aves de la instalación o unidad de cuarentena infectada deberán ser sacrificadas y destruidas; previamente se habrá realizado una toma de muestras según lo señalado en la **SECCIÓN 2ª**.

Se coordinará con la Comunidad Autónoma donde se encuentre la estación de cuarentena las actuaciones para proceder al sacrificio de las aves, así como las posibilidades de traslado a una planta de tratamiento que permita la inactivación del virus.

- c) La instalación o unidad de cuarentena infectada deberá limpiarse y desinfectarse.
- d) En el caso de los centros de cuarentena, no antes de transcurridos 21 días desde el final de las operaciones de limpieza y desinfección, se tomarán muestras para realizar un examen serológico de los pollos centinela (por tanto, sin vacunar) de las demás unidades de cuarentena.
- e) En el caso de los centros de cuarentena en los que no se utilicen pollos testigo, durante 7 a 15 días desde el final de las operaciones de limpieza y desinfección, se tomarán muestras para realizar un examen virológico de aves de las demás unidades de cuarentena.
- f) Ninguna ave saldrá del centro de cuarentena antes de que se haya confirmado que los resultados de la toma de muestra descrita en las letras anteriores son negativos.
- g) No entrará ninguna ave en la instalación de cuarentena previamente contaminada antes de que hayan transcurrido 21 días desde el final de las operaciones de limpieza y desinfección.



## SECCIÓN 9ª SOSPECHA DE ENFERMEDAD DE NEWCASTLE EN UN MATADERO

Ante la detección de signos de signos clínicos o lesiones compatibles con la enfermedad de Newcastle en un matadero, el Veterinario Oficial de salud pública del matadero (VO) procederá a comunicar la sospecha a los Servicios Veterinarios Oficiales (SVO) de sanidad animal de la Comunidad Autónoma correspondiente, para que conjuntamente entre ambos servicios, se decidan y adopten las medidas cautelares en la partida en la que se sospeche la enfermedad que son las siguientes:

- Los SVO se personarán en el matadero para llevar a cabo los exámenes y las decisiones relativas a la confirmación de la enfermedad y adoptar las medidas para su contención.
- Los SVO darán orden, a través de una resolución, para que no lleguen nuevos animales al matadero, y para que todos los animales que se hallen en el matadero serán sacrificados inmediatamente.
- Las medidas que sean necesarias para la contención se recogerán en la resolución de la autoridad competente en sanidad animal mencionada anteriormente.
- El VO en coordinación con los SVO examinará los animales sospechosos de estar infectados por presentar signos o lesiones compatibles, y los datos obtenidos en esta actuación se reflejarán en la **FICHA DE INSPECCIÓN CLÍNICA** recogida en el **ANEXO II** de este Manual que será enviada inmediatamente a los SVO.
- Se procederá por parte del VO en coordinación con los SVO a la toma de muestras y envío al laboratorio, para su análisis virológico (**ANEXO IV**).
- A menos que los SVO determinen lo contrario y de acuerdo con el Reglamento CE nº 1069/2009, las canales y despojos de todos los animales que estuvieran presentes en el matadero en el momento de la confirmación del foco serán enviados para su destrucción bajo supervisión oficial especificando su categoría SANDACH de forma que se evite el riesgo de difusión del virus (**SECCIÓN 6**). El estiércol y purines de estos animales se transformarán igualmente bajo supervisión oficial.
- Se procederá a la limpieza y desinfección de las instalaciones, utensilios, equipos y vehículos bajo supervisión oficial (**SECCIÓN 7**). Se establecerán sistemas de desinfección para descontaminar el calzado de las personas que salgan del matadero.
- Los SVO pondrán especial énfasis en la **identificación y localización del o los vehículos que hubieran intervenido en el transporte de los animales**



**afectados y sospechosos.** Una vez hecho, se comprobarán los justificantes de la limpieza y desinfección y, en cualquier caso, se procederá al traslado del vehículo a un centro para proceder de nuevo a limpieza y desinfección. En caso de que el o los vehículos hubiesen estado en alguna explotación antes de su identificación y localización, en dicha explotación se aplicarán las directrices y procedimientos contemplados en la **SECCIÓN 3**.

- Los SVO cumplimentarán la **ENCUESTA EPIDEMIOLOGICA PREVIA**, cuyo modelo se encuentra en el **ANEXO IV** de este Manual, prestando especial atención a los movimientos previos de personas y vehículos que hayan podido estar en contacto con los animales sospechosos.
- Los SVO aplicarán las directrices y procedimientos contemplados en la **SECCIÓN 3**, tanto en la explotación de procedencia como en aquellas explotaciones en las que pueda existir relación epidemiológica directa, especialmente en caso de que el vehículo de transporte de los animales haya realizado paradas en más explotaciones.
- En caso de que se confirme la presencia de enfermedad de Newcastle se aplicarán las medidas establecidas en la **SECCIÓN 4** en la explotación de procedencia de los animales afectados.
- No se introducirán animales en el matadero hasta que no hayan transcurrido al menos 24 horas desde el final de las operaciones de limpieza y desinfección.



## SECCIÓN 10ª MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL PERSONAL

### 1. Riesgos laborales.

La Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales y las correspondientes normas de desarrollo reglamentario, fijan las medidas mínimas que deben adoptarse para la adecuada protección de los trabajadores.

Los riesgos laborales relacionados con las actividades recogidas en este manual de actuaciones son los siguientes:

- a) **Riesgo de accidente *in itinere*.** El riesgo es elevado por tenerse que realizar desplazamientos constantes entre las explotaciones situadas en la zona geográfica de los focos.
- b) **Cortes y heridas.** En el momento de la realización de las necropsias y la toma de muestras se pueden producir cortes por el empleo de material punzante y cortante.
- c) **Sobreesfuerzos.** Motivados por el ejercicio físico intenso realizado en los trabajos de manipulación de animales y cadáveres.
- d) **Zoonosis.** La enfermedad de Newcastle es una **zoonosis** benigna que solo afecta a personas de alta susceptibilidad a la infección por este virus.

### 2. Medidas preventivas.

Los riesgos derivados de las actividades contempladas en este manual no pueden ser eliminados, por ello deben adoptarse las siguientes medidas:

- Las operaciones de manejo de los animales deberán realizarse por personal con experiencia y se deberá disponer del material apropiado que debería incluir ronzales, manga de manejo, etc.
- Los trabajadores y veterinarios deberán ir provistos de ropa de un solo uso, mascarillas y guantes desechables.
- Facilitar elementos de desinfección: Se deberá proporcionar tanto productos desinfectantes de amplio espectro de actividad y de acción rápida e irreversible, como medios o dispositivos para su aplicación segura.
- Reducir la exposición a ruido. Se requiere la determinación del nivel de exposición diaria equivalente para establecer la medida de protección adecuada.



- Riesgo de accidente *in itinere*: En la organización del trabajo se tendrá en cuenta este riesgo de la actividad a fin de mejorar las condiciones en las que deben realizarse los desplazamientos (distancias, medios, frecuencia, etc.).

## 2.1. Formación e información de los trabajadores expuestos

A tenor de la naturaleza de la actividad y de los riesgos laborales el personal deberá recibir la formación e información sobre cualquier medida relativa a la seguridad y la salud que se adopte en cumplimiento de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y la normativa de desarrollo, en relación con:

- Los riesgos potenciales para la salud.
- Las precauciones que deberán tomar para prevenir la exposición a agentes biológicos, químicos y al ruido.
- Las disposiciones en materia de higiene.
- La utilización y empleo de ropa y equipos de protección individual.
- Las medidas que deberán adoptar los trabajadores en el caso de incidentes y para la prevención de éstos.

Asímismo dicha formación deberá:

- Adaptarse a la aparición de nuevos riesgos y a su evolución.
- Repetirse periódicamente si fuera necesario.

## 2.2. Vigilancia de la salud de los trabajadores

De conformidad con lo dispuesto en el apartado 3 del Artículo 37 del Real Decreto 39/1997, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, se debe garantizar una vigilancia adecuada y específica de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos por exposición a agentes biológicos, agentes químicos y al ruido.

Dicha vigilancia deberá ofrecerse a los trabajadores en las siguientes ocasiones:

- a) Antes de la exposición.
- b) A intervalos regulares en lo sucesivo, con la periodicidad que los conocimientos médicos aconsejen, considerando el agente biológico, el tipo de exposición y la existencia de pruebas eficaces de detección precoz.

En cualquier caso, la periodicidad va a depender de las características de la actividad profesional con relación a frecuencia de exposición y medidas de protección utilizadas, es decir, será ajustada al nivel de riesgo que tenga cada trabajador y podrá variar en



MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN  
AGROALIMENTARIA Y BIENESTAR ANIMAL

SUBDIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD E HIGIENE ANIMAL  
Y TRAZABILIDAD

función de las características individuales de la persona (edad, inmunosupresión, embarazo, etc.).



MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN  
AGROALIMENTARIA Y BIENESTAR ANIMAL

SUBDIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD E HIGIENE ANIMAL  
Y TRAZABILIDAD

---

# ANEXOS

## MANUAL PRÁCTICO DE OPERACIONES EN LA LUCHA CONTRA LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

---



MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN  
AGROALIMENTARIA Y BIENESTAR ANIMAL

SUBDIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD E HIGIENE ANIMAL  
Y TRAZABILIDAD

## ANEXO I

# RESEÑA DE LA ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

---



## ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

---

**DEFINICIÓN DE ENFERMEDAD DE NEWCASTLE.**- Infección de aves producida por cualquier cepa vírica de paramixovirus tipo 1 (APMV-1), que tenga un índice de patogenicidad intracerebral (IPIC) igual o superior a 0,7 en pollitos de un día de edad o que presente los indicadores moleculares de virulencia (presencia de al menos tres aminoácidos básicos seguidos de fenilalanina en el sitio de procesamiento de la proteína F) determinados por secuenciación nucleotídica parcial del gen F. Este Manual será de aplicación en el caso de aparición de Enfermedad de Newcastle en aves de corral.

entendiendo por AVE DE CORRAL: todas las aves criadas o mantenidas en cautividad para reproducción, producción de carne o huevos para consumo, producción de otros productos comerciales, o para repoblaciones cinegéticas.

### ETIOLOGÍA

Los virus de la enfermedad de Newcastle pertenecen a la familia *Paramyxoviridae*, subfamilia *Paramyxovirinae*, Orden *Mononegavirales*, Género *Avulavirus*.

Dentro de esta familia, el virus causante de la enfermedad de Newcastle es el paramixovirus aviar tipo 1 (APMV-1). El virus responsable de la enfermedad de Newcastle en palomas, denominado PPMV-1, puede ser diferenciado mediante secuenciación genética, de las cepas estándar de paramixovirus aviar (APMV).

Tradicionalmente se han clasificado las cepas en función de los signos clínicos, el tropismo por diversos órganos, patogenicidad, termoestabilidad (tiempo/temperatura necesaria para destruir la hemaglutinina de la cápside), etc., Aunque recientemente estos criterios han sido reemplazados por caracterización genética, se mantienen en parte los antiguos conceptos. Así, sobre la base de los signos clínicos observados en pollos infectados se definen cinco grupos de cepas, tal como se muestra en la Tabla 1. Las dos primeras son consideradas de alta patogenicidad (cepas velogénicas), la cepa mesogénica muestra una patogenicidad media, y las dos últimas (lentogénica y entérica asintomática) son consideradas de baja patogenicidad.

**Tabla 1:** Clasificación de las cepas de la enfermedad de Newcastle en función del tropismo del virus y de la patogenicidad de las mismas.



Velogénica viscerotrópica	Enfermedad caracterizada por una infección aguda y letal, habitualmente con lesiones hemorrágicas en el intestino
Velogénica neurotrópica	Enfermedad caracterizada por una alta mortalidad, precedidas por signos respiratorios y nerviosos. Las lesiones en el intestino están ausentes
Mesogénica	Los signos clínicos más destacados son respiratorios y neurológicos. Baja mortalidad
Lentogénica	Enfermedad respiratoria.
Entérica asintomática	Infecciones avirulentas en las cuales la replicación ocurre primariamente en el intestino

## EPIDEMIOLOGÍA

Los paramixovirus tipo 1 pueden afectar a una amplia variedad de aves. Desde el punto de vista epidemiológico las especies susceptibles con una mayor importancia son las gallinas. Ocasionalmente el virus es aislado en palomas. Las aves silvestres pueden actuar como portadores, aunque la mayoría de las cepas aisladas lo han sido de baja virulencia para las aves de corral. La mayoría de los focos que han tenido lugar en la Unión Europea en los últimos años se han producido en explotaciones domésticas.

El virus es excretado durante el periodo de incubación, durante la enfermedad clínica y por un período limitado durante la convalecencia. Está presente en el aire exhalado, en descargas respiratorias, heces, huevos y aves muertas en la fase de viremia. Por lo tanto, una vez introducido el virus dentro de una explotación se ha de tener presente que la difusión entre los animales se produce como consecuencia de la inhalación de aerosoles o por la ingestión de material infectivo, principalmente las heces.

Mientras que la mayoría de las aves son susceptibles a la infección, la morbilidad, signos clínicos y mortalidad dependen de la virulencia de la cepa del virus, especialmente si es viscerotrópico o neurotrópico.

El periodo de incubación es breve, entre 2 y 12 días (media de 5 días), de tal forma que la aparición de la enfermedad se produce simultáneamente en todo el lote de aves tras la exposición. La mortalidad puede llegar al 100% en lotes de aves jóvenes.

La transmisión del virus se produce por **inhalación o por ingestión**. Durante la infección, se excretan grandes cantidades de virus por heces, cuya ingestión parece



ser la principal forma de diseminación. En las formas respiratorias, puede producirse dispersión por gotitas que contienen el virus que se inhalan o impregnan membranas mucosas. La excreción del virus dura aproximadamente 14 días; se cree que algunos animales pueden actuar como portadores asintomáticos de forma indefinida, aunque no se ha hallado ninguno con cepas virulentas.

Existe la **transmisión vertical**, aunque su significación no está clara ya que la enfermedad provoca una fuerte caída en la producción de huevos.

El virus es relativamente estable fuera del hospedador, por lo que puede ser transmitido de forma indirecta mediante material contaminado y fómites, o por movimientos de personas o animales. Fuentes conocidas (aunque no cuantificadas) han sido movimientos de aves, repoblaciones, mascotas, competiciones de palomas, movimientos de personas o equipos, movimientos de productos cárnicos, difusión aérea, contaminación de la comida de las aves, contaminación del agua, vacunas y contacto con otros animales.

## SINTOMATOLOGÍA Y LESIONES

Los signos clínicos de la enfermedad de Newcastle son variables y están influenciados por la virulencia de la cepa del virus, el grado de inmunidad a la vacunación, las condiciones ambientales y el estado de las aves de la explotación.

Ninguno de los signos clínicos de la enfermedad puede considerarse patognomónico. Pueden darse uno o varios de los siguientes:

- Síntomas respiratorios y/o nerviosos como jadeo y tos, alas caídas, arrastran las patas, cabeza y cuellos torcidos, desplazamientos en círculos, depresión, inapetencia, parálisis completa.
- Interrupción parcial o completa de la producción de huevos.
- Huevos deformados, de cáscara rugosa y fina y que contienen albúmina acuosa
- Diarrea verde acuosa
- Tejidos hinchados en torno a los ojos y el cuello

Las lesiones que se pueden encontrar son:

- edema del tejido intersticial o peritraqueal del cuello, especialmente cerca de la entrada torácica



- congestión y algunas veces hemorragias en la mucosa traqueal
- petequias y pequeñas equimosis en la mucosa del proventrículo, concentradas alrededor de los orificios de las glándulas mucosas
- edema, hemorragias, necrosis o ulceraciones del tejido linfoide en la mucosa de la pared intestinal
- edema, hemorragias o degeneración de los ovarios

El cuadro clínico de la enfermedad puede ser común a otras enfermedades que cursen con síntomas respiratorios como son Cólera aviar, Influenza aviar, Laringotraqueítis infecciosa aviar, Viruela aviar (forma diftérica), Psitacosis (clamidiosis) (Aves psitácidas), Micoplasmosis, Bronquitis infecciosa aviar, Enfermedad de Pacheco del papagayo (Aves psitácidas) y errores de manejo, tales como falta de agua, aire, alimentación...

La enfermedad es prácticamente indiferenciable de la Influenza Aviar (tabla 2).

**Tabla 2.** Signos clínicos y anatomopatológicos comparados de la Influenza Aviar y la Enfermedad de Newcastle.

INFLUENZA AVIAR ALTAMENTE PATÓGENA	ENFERMEDAD DE NEWCASTLE
<b>Signos clínicos</b>	
Anorexia y depresión	Anorexia y depresión
Incoordinación y temblores	Incoordinación y temblores, opistótonos, tortícolis, parálisis alas y tics nerviosos, alas caídas
Signos respiratorios severos con sinusitis	Signos respiratorios
Diarrea	Diarrea verdosa brillante
Edema facial con crestas y barbillas tumefactas y cianóticas	
100% mortalidad entre las 48 y 72 horas desde el inicio de los síntomas clínicos	Mortalidad puede llegar al 100%
<b>Signos post-mortem</b>	
Pancreatitis	Hemorragias en el proventrículo



<b>INFLUENZA AVIAR ALTAMENTE PATÓGENA</b>	<b>ENFERMEDAD DE NEWCASTLE</b>
Focos necróticos en el bazo	Focos necróticos en el bazo
Hemorragias en las tonsilas cecales	Necrosis en las tonsilas cecales y nódulos linfáticos den el intestino
Enteritis	Congestión pulmonar.
Órganos internos congestivos	Petequias y exudado en la mucosa traqueal

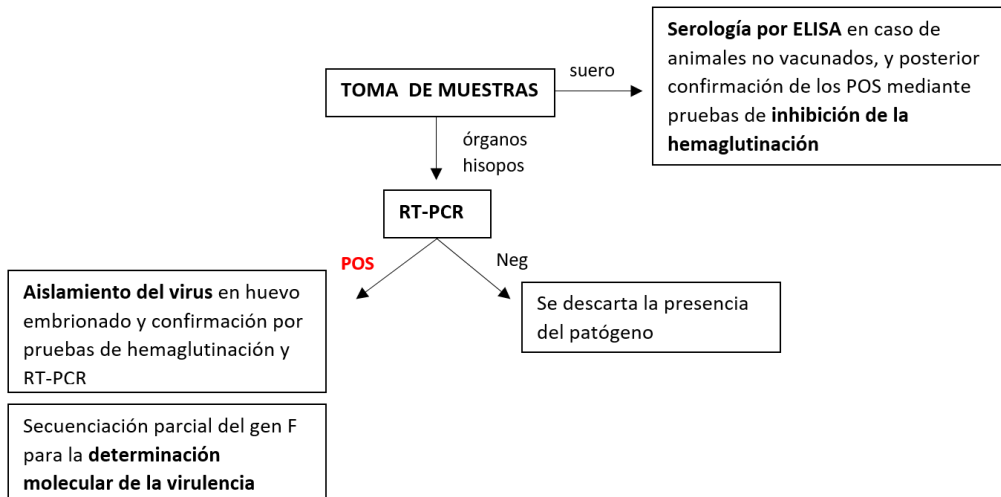
## DIAGNÓSTICO LABORATORIAL

Los métodos de diagnóstico utilizados por el LNR son los recomendados por el Laboratorio Europeo de referencia (EURL) para la Enfermedad de Newcastle, Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSVe), en Italia. El LNR, a su vez, transferirá a los laboratorios oficiales aquellas técnicas que estime oportunas para un primer diagnóstico de la enfermedad, reservando para uso exclusivo, las técnicas de confirmación y caracterización.

Las técnicas diagnósticas disponibles aceptadas por la Unión Europea, se exponen a continuación:

- RT-PCR específica para la detección de genoma del virus de la enfermedad de Newcastle en muestras de tejidos e hisopos de tráquea o cloaca.
- Secuenciación parcial del gen F para la determinación molecular de la virulencia del virus Newcastle detectado mediante RT-PCR.
- ELISA para la detección de anticuerpos específicos frente al virus de Newcastle en sueros de aves.
- Prueba de Inhibición de la hemaglutinación con antisueros de gallina específicos para la confirmación de sueros positivos en la técnica de ELISA.
- Aislamiento del virus a partir de muestras de órganos de animales muertos recientemente o de hisopos de tráquea o cloaca. Estas muestras se preparan y se inoculan en la cavidad alantoidea de al menos 4 huevos embrionados de 8 a 10 días de edad, se incuban a una temperatura de 35-37°C durante de 4 a 7 días y se examinan al trasluz diariamente. La confirmación del aislamiento viral se realiza mediante pruebas de inhibición de la hemaglutinación con antisueros de gallina monoespecíficos.

Este protocolo de diagnóstico se resume en el esquema 1.



Esquema 1. Diagrama de flujo en el proceso de diagnóstico de la enfermedad de Newcastle.

El LNR enviará al EURL todos los virus aislados y éste, en consonancia con las funciones y cometidos que le han sido asignados, someterá esos virus a estudios antigénicos y genéticos adicionales para llegar a un mejor conocimiento de la epizootiología de la enfermedad.



MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN  
AGROALIMENTARIA Y BIENESTAR ANIMAL

SUBDIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD E HIGIENE ANIMAL  
Y TRAZABILIDAD

## ANEXO II

# **NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LAS EXPLOTACIONES**

---



## NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LAS EXPLOTACIONES

---

Un aspecto clave a la hora de evitar la difusión del virus desde una explotación afectada hacia otra es seguir rigurosamente una serie de medidas de bioseguridad.

Se entiende por **bioseguridad** el conjunto de medidas estructurales de la explotación y aspectos del manejo orientados a proteger a los animales de la entrada y difusión de enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias en las explotaciones.

En el caso planteado en esta guía, desde el punto de vista práctico, es necesario tener en cuenta el sentido común y el riesgo relativo. Dado que el riesgo de difusión de la Enfermedad de Newcastle es muy alto, las medidas deberán ser todo lo estrictas que se pueda.

Estas medidas se pueden dividir en tres tipos: medidas de aislamiento, control de movimientos y desinfección.

### 1. Medidas de aislamiento.

**Las medidas contempladas en este apartado son las siguientes:**

- Antes de visitar la granja sospechosa hay prever que será necesario entrar en la explotación utilizando ropa, calzado y gorro que luego se quedará en la granja. No deberán introducirse en la explotación aquellos elementos que posteriormente sea problemática su desinfección (cámaras de fotos, papeles, teléfono móvil, agendas, etc.).
- Los coches deberán dejarse fuera de la explotación.
- Todo el personal que trabaje en la granja utilizará ropa, calzado y gorro que no pueden sacar de la granja. Para evitar al máximo el contacto con la ropa limpia deberán disponer de una división física, si fuera posible, entre un vestuario con parte limpia y otro con parte sucia.
- Se recomienda cerrar completamente la granja a la entrada de pájaros y roedores. En caso de que haya pájaros en el interior, habría que evitar que pudiesen salir.
- Antes de abandonar la explotación el veterinario y el personal que trabaje en ella deberá sonarse repetidamente la nariz para no servir como vehículo de transmisión del virus.
- Instalar pediluvios a la salida de la granja utilizando desinfectantes autorizados o en sustitución lejía o sosa al 2%.



- Después de la visita a la granja y de tomar las muestras necesarias, el veterinario no debería visitar ninguna otra granja en 3 días.
- No utilizar, prestar, intercambiar utensilios propios de la explotación (material, herramientas, vehículos, ropa...) en otras explotaciones y se evitará, por parte de los ganaderos, las visitas a otras explotaciones con animales susceptibles.
- Es obligatorio disponer de vestuarios 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.).

En cualquier caso, se limitará al máximo la entrada de personas ajenas a la explotación y si se produce una visita ésta deberá quedar registrada. Los veterinarios utilizarán ropa de trabajo desechable.

## 2. Control de movimientos

**Las medidas contempladas en este apartado son las siguientes:**

- Los accesos a la granja deberán estar perfectamente cerrados, evitando que puedan aproximarse vehículos o personas sin que el granjero se lo permita. Las puertas de las naves de la granja tendrán que estar cerradas con llave en todo momento.
- Se recomendará al granjero que no visite otras granjas y, que evite verse con personas que tenga relación con la avicultura hasta la obtención de los resultados definitivos por parte del laboratorio.
- En caso de que haya aves de corral en la granja deberán mantenerse bajo vigilancia en un sitio cerrado hasta la obtención de los resultados.
- Se restringirán todos los movimientos que no sean necesarios
- Se instalarán pediluvios de entrada para el paso de camiones y, además, se realizará un lavado y desinfección obligatorio de todos los transportes a la entrada y salida de la granja
- Se procederá también a la limpieza y desinfección de la vestimenta de conductores y de visitantes.

## 3. Desinfección

Los desinfectantes que puede ser necesario emplear en los momentos iniciales de la sospecha son los siguientes (Tabla 5):



**Tabla 5.** Desinfectantes pueden ser empleados en una explotación dentro de las medidas de bioseguridad.

	<b>Desinfectante</b>	<b>Empleo y precauciones</b>
Materiales	Hipoclorito sódico (lejía), solución de cloro activo al 2%	Las soluciones de cloro no deben mezclarse con productos de limpieza que contengan amoníaco.
Fumigación	Formalina + permanganato potásico	40 ml de formalina para fumigar 1 m3.

El uso de formalina puede ser peligroso y se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones: mezclar en una proporción de 3 partes de formalina y 2 partes de permanganato. Se pondrá la cantidad requerida de permanganato potásico en los recipientes metálicos **ANTES** de verter el formol. **NO SE EMPLEARÁN RECIPIENTES DE PLÁSTICO NI DE POLIETILENO.**

Las medidas de desinfección que pueden ser aplicadas, excluyendo la desinfección de las instalaciones una vez sacrificadas las aves, son las siguientes:

- Todos aquellos elementos que sea necesario sacar de la explotación como consecuencia de la visita deberán ser clasificados en función de la posibilidad de desinfectarlos previamente:
  - La ropa se sacará en bolsas que se desinfectará exteriormente con lejía.
  - Otro tipo de objetos podrán ser desinfectados con gas formaldehído (cámara de fotos, teléfonos, material quirúrgico).
  - Los objetos que no sean imprescindibles se dejarán en la explotación (bolígrafos).
- La caja de envío de muestras al laboratorio deberá cerrarse y desinfectarse externamente con cualquiera de los desinfectantes recomendados o, si no se dispusiera de ninguno, al menos, con un paño empapado en lejía.
- Desinfectar todos los vehículos antes salir de la granja mediante algún sistema de fumigación con desinfectantes activos frente a estos virus.

#### 4. 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.

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

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

Se conservará 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.



MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN  
AGROALIMENTARIA Y BIENESTAR ANIMAL

SUBDIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD E HIGIENE ANIMAL  
Y TRAZABILIDAD

## ANEXO III

# ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA

---



## ENCUESTA EPIDEMIOLOGICA

### SOSPECHA ENFERMEDAD NEWCASTLE

FOCO nº

Indicar posteriormente a la confirmación

### 1. DATOS GENERALES DE LA EXPLOTACIÓN

Nº registro														
Titular														
Dirección														
Localidad										Municipio				
Provincia														
Especie de Ave		Otras especies animales en la explotación:		Tipo de explotación				Modelo de explotación en ponedoras		Abrevaderos				
1.1. <input type="checkbox"/> Gallina 1.2. <input type="checkbox"/> Pavo 1.3. <input type="checkbox"/> Pato 1.3. <input type="checkbox"/> Oca 1.3. <input type="checkbox"/> Ratites 1.5. <input type="checkbox"/> Cinegéticas 1.6. <input type="checkbox"/> Ornamentales 1.7. Otras:		2.1. <input type="checkbox"/> Porcino 2.2. <input type="checkbox"/> Otras:		3.1. <input type="checkbox"/> Selección 3.2. <input type="checkbox"/> Reproductores 3.3. <input type="checkbox"/> Cría 3.4. <input type="checkbox"/> Ponedoras 3.5. <input type="checkbox"/> Engorde 3.6. <input type="checkbox"/> Ciclo cerrado				4.1. <input type="checkbox"/> Baterías 4.2. <input type="checkbox"/> Aviario 4.3. <input type="checkbox"/> Exterior		5.1. <input type="checkbox"/> Red pública 5.2. <input type="checkbox"/> Pozo 5.3. <input type="checkbox"/> Estanque				

La explotación pertenece a:

5.1.  Empresa integradora

5.2.  ADS

5.3.  independiente (si no se encuentra en alguna de las anteriores opciones)

Datos de la empresa integradora/ADS:

Nombre:

Dirección:

Teléfono de la integradora/ADS

Veterinario responsable.

Teléfono:





### 1.3. DATOS EPIDEMIOLÓGICOS SOBRE LA LOCALIZACIÓN DE LA EXPLOTACIÓN

La explotación avícola más próxima se encuentra a una distancia de: 6.1. <input type="checkbox"/> < 500 m 6.2. <input type="checkbox"/> 500-1000 m 6.3. <input type="checkbox"/> > 1000 m
¿Alguna explotación a una distancia inferior a 1 Km ha sido afectada? <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
Señalar si existen en la proximidad de la explotación zonas de concentración de aves migratorias <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
¿Si existen zonas de concentración de aves acuáticas, a que distancia se encuentra de la explotación? 9.1. <input type="checkbox"/> < 500 m 9.2. <input type="checkbox"/> 500-1000 m 9.3. <input type="checkbox"/> 1000- 2000 m 9.4. <input type="checkbox"/> 2000-5000 m 9.5. <input type="checkbox"/> > 5000 m

### 1.4. DATOS DE BIOSEGURIDAD DE LA EXPLOTACIÓN

¿Existe vallado en la explotación? <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
¿Existe vado para vehículos? <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
¿Existe arco de desinfección de vehículos? <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
¿El camión de pienso necesita entrar en el recinto de la explotación? <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
¿Existe vestuario en la explotación? <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
¿Se realiza uso exclusivo de ropa y botas por nave? <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
¿Se emplean duchas y cambio de ropa? <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
¿Existe tela antipajaros en ventanas? <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
¿Existe algún lugar específico para la recogida de la ropa empleada por el encuestador? <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
¿Emplea la explotación a su juicio correctas medidas de bioseguridad? <input type="checkbox"/> SÍ <input type="checkbox"/> NO
¿Se vacuna rutinariamente de Newcastle en la explotación?



## 2. ANAMNESIS Y DATOS CLÍNICOS

Nave	Censo	Edad (semanas)	Días transcurridos desde el primer enfermo	% aves con síntomas clínicos o muertas hasta la sospecha
A				
B				
C				
D				
E				
<b>TOTAL</b>				

Señalar la fecha de aparición de los primeros enfermos:

Señalar en la columna nave (con un círculo) en cuál de ellas se inició la enfermedad.

- |   |  |
|---|--|
| 1. <input type="checkbox"/> Cese casi total de la puesta      | 7. <input type="checkbox"/> Signos respiratorios severos, toses.         |
| 2. <input type="checkbox"/> Disminución de la actividad       | 8. <input type="checkbox"/> Sinusitis                                    |
| 3. <input type="checkbox"/> Falta de apetito                  | 9. <input type="checkbox"/> Edema facial                                 |
| 4. <input type="checkbox"/> Alteración consumo de agua ↗ ↘    | 10. <input type="checkbox"/> Crestas y barbillas tumefactas y cianóticas |
| 5. <input type="checkbox"/> Camas empapadas                   | 11. <input type="checkbox"/> Diarrea blanquecina                         |
| 6. <input type="checkbox"/> Incremento en la morbilidad ____% | 12. <input type="checkbox"/> Diarrea verdosa                             |
|   | 13. <input type="checkbox"/> Signos nerviosos                            |
|   | 14. <input type="checkbox"/> Incremento en la mortalidad ____%           |

Nº ave analizada	Lesiones
1	
2	
3	
4	
5	

Opinión del avicultor sobre el posible origen de la enfermedad:

**OTRAS PATOLOGÍAS** (En el último mes, señalar la fecha)






Si son enviados a otras explotaciones, señalar las explotaciones

(28). La maquinaria empleada en la extracción de los animales  es propia  es prestada en cada ocasión

(Señalar las salidas de aves o productos realizadas en los 21 días previos a la aparición del primer enfermo).

FECHA	Nº AVES	CLASE	DESTINO	GUIA

#### 4.- MOVIMIENTO DE PERSONAS.

##### 4.1. VISITAS REALIZADAS POR EL PERSONAL DE LA GRANJA A OTRAS EXPLOTACIONES AVÍCOLAS EN LOS ÚLTIMOS 21 DÍAS.

El personal que trabaja en la explotación, ¿trabaja en otras explotaciones avícolas?:  SÍ  NO

¿Algún familiar del personal que trabaja en la explotación, trabaja en otras explotaciones avícolas?  SÍ  NO

Si la respuesta es positiva señalar los datos de las explotaciones

Nº REGISTRO	TITULAR	MUNICIPIO



**4.2. Durante los 21 días anteriores a la aparición de la enfermedad. ¿Alguna persona ha trabajado en la explotación en actividades relacionadas o no directamente con los animales?:**

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ALBAÑILES                 | <input type="checkbox"/> RECOLECTORES ESTIÉRCOL o GALLINAZA |
| <input type="checkbox"/> EMPRESAS DE DESINFECCIÓN  | <input type="checkbox"/> TRATANTES                          |
| <input type="checkbox"/> REPARADORES DE EQUIPOS    | <input type="checkbox"/> VETERINARIOS                       |
| <input type="checkbox"/> DISTRIBUIDORES DE PIENSOS | <b>OTROS:</b>   |

FECHA	DATOS PERSONALES (nombre, dirección, teléfono)	MOTIVO





## 6. MOVIMIENTOS DE RESIDUOS Y SUBPRODUCTOS.

### 6.1. Eliminación de subproductos (estiércoles, yacijas y animales muertos).

#### ¿Cuál es el destino habitual de los animales muertos?

1.  CREMACIÓN    2.  TRANSFORMACIÓN    3.  FOSA EN LA EXPLOTACIÓN

Señalar las empresas que realizan la retirada y la fecha de la última retirada

Señalar cuál es el sistema si no está contemplado en las opciones anteriores:

Señalar cuál ha sido la fecha de eliminación de animales muertos si no fueron recogidos por una empresa autorizada.

#### ¿Cuál es el destino del estiércol y la gallinaza?

1.  APROVECHAMIENTO AGRÍCOLA    2.  APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL

Señalar el tiempo medio de almacenamiento del estiércol:

Señalar las fincas dónde se esparce el estiércol y cuánto tiempo hace de la última vez

Señalar las empresas que realizan la retirada en el caso de aprovechamiento industrial y cuánto tiempo hace de la última vez

#### ¿Los líquidos y lixiviados del estiércol drenan?:

1.  DENTRO DEL PERÍMETRO DE LA EXPLOTACIÓN  
2.  FUERA DEL PERIMETRO DE LA EXPLOTACIÓN

#### ¿Hay algún basurero en un radio de 10 Km alrededor de la explotación?:

- SÍ     NO

Señalar la localización



**7. EXPLOTACIONES RELACIONADAS EPIDEMIOLÓGICAMENTE COMO  
CONSECUENCIA DE ESTA ENCUESTA**

NOMBRE	SITUACIÓN

**8. CONCLUSIONES DEL ENCUESTADOR**

---

---

---

---

<b>Fecha:</b>	<b>Veterinario:</b>		
<b>Firma</b>	<b>Unidad Veterinaria local de</b>		<b>Provincia</b>
	<b>Teléfono</b>	<b>Fax</b>	
	<b>E mail</b>		



MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN  
AGROALIMENTARIA Y BIENESTAR ANIMAL

SUBDIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD E HIGIENE ANIMAL  
Y TRAZABILIDAD

## ANEXO IV

# TOMA DE MUESTRAS

---



## TOMA DE MUESTRAS

Para realizar un diagnóstico correcto es esencial seleccionar las muestras adecuadas y asegurar su envío al laboratorio oficial en las condiciones apropiadas. No es posible efectuar un buen diagnóstico si el material no se encuentra en buenas condiciones.

**Antes de efectuar el muestreo de una explotación sospechosa, será necesario preparar un plano de la explotación y delimitar las subunidades epidemiológicas de la misma.**

Todas las muestras deberán enviarse al laboratorio acompañadas por la información que se solicita a continuación.

### 1. Muestras de elección.

<https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/laboratorios-sanidad-genetica/areas-actividad/diagnostico/enfermedad-newcastle.aspx>

- **Para realizar análisis para la detección del agente**
  - El hisopo cloacal y/o traqueal es la muestra de elección tanto en animal vivo como en animales muertos.
  - También podrían enviarse muestras de heces y de órganos.
- **Para análisis serológicos**
  - Suero del animal (sangre tomada sin anticoagulante).

### 2. Materiales necesarios.

- Hisopos (con PBS, solución salina, conservante específico para conservación de virus o secos).
- Envases de plástico con tapas herméticas para recoger las muestras de órganos (muestra opcional). Al menos 4 envases.
- Tubos estériles sin anticoagulante (al menos 10 envases). Pueden ser o no del tipo eppendorf.
- Lanceta o aguja para la extracción de sangre.
- Bisturí, pinzas y tijeras para la recogida de muestras de órganos.
- Embalajes y envase adecuados para envíos de muestras de categoría B (UN3373) en condiciones de refrigeración, incluyendo refrigerantes.
- Etiquetas y rotuladores resistentes al agua.



- Material de bioseguridad (guantes, mascarilla, gorro).

### 3. Consideraciones especiales para análisis de enfermedad de Newcastle

- La recogida de sangre puede realizarse mediante una punción con la lanceta o una aguja en la vena radial o tarsal, y a continuación se recogerán las gotas de sangre hasta completar 1 ml.
- Todas esas muestras para las pruebas virológicas deben tomarse preferentemente de animales que manifiesten signos clínicos o lesiones.
- En caso de tomar muestras de órganos y tejidos o heces de varias aves, pueden mezclarse en un mismo bote.

### 4. Condiciones de envío.

En condiciones ideales, todas las muestras remitidas han de ser lo más recientes posible.

Las muestras deben llegar al Laboratorio de forma rápida (para evitar su deterioro) y segura (para evitar la posible infección de otros animales durante el transporte, así como para evitar la contaminación de las mismas muestras).

El envío de las muestras debe hacerse, a 4°C con un refrigerante de inercia dentro de la caja.

Las muestras con un mismo origen (granja, explotación, lote, etc.) deben ir dentro de una caja cerrada y sellada que cumpla con la normativa vigente para transporte de muestras biológicas de categoría B (UN3373). En el exterior de la caja se incluirá un informe que adjunta a continuación.

En el exterior de la caja debe llevar la siguiente identificación:

1. Etiqueta de “Consérvese a 4°C”.
2. Nombre y dirección completa del remitente.
3. Dirección del Laboratorio de destino.
4. Muestras Newcastle en rojo.

El Laboratorio Nacional de Referencia para la enfermedad de Newcastle es el Laboratorio Central de Veterinaria de Algete (LCV), siendo su dirección la siguiente:

Laboratorio Central de Veterinaria de Algete  
Carretera de Algete M-106, pk 1,4  
28110 Algete (Madrid) - SPAIN  
Email: [registro.lcv@mapa.es](mailto:registro.lcv@mapa.es)  
Web: [Laboratorios de Sanidad Animal y Vegetal](#)



MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN  
AGROALIMENTARIA Y BIENESTAR ANIMAL

SUBDIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD E HIGIENE ANIMAL  
Y TRAZABILIDAD

**El LCV tiene servicio permanente las 24 horas, debiendo ser informado del envío previamente, bien telefónicamente (☎ 91 347 92 56/57) o por correo electrónico. Se proporcionará detallada información indicando el medio de transporte utilizado, así como día y hora aproximadas de llegada. Si el material fuera enviado por avión, además se comunicará el nº de vuelo y el número de conocimiento aéreo.**

**Nº tfno vigilancia 24 horas: 913479259**







MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN  
AGROALIMENTARIA Y BIENESTAR ANIMAL

SUBDIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD E HIGIENE ANIMAL  
Y TRAZABILIDAD

## ANEXO V

# INFORME DE SOSPECHA DE FOCO



## INFORME DE SOSPECHA DE FOCO

### SOSPECHA DE ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

#### 1. DATOS GENERALES DE LA EXPLOTACIÓN

Nº registro															
Titular															
Dirección															
Localidad							Municipio								
Provincia							Teléfono								
Especie de Ave:				Otras especies animales en la explotación:				Tipo de explotación				Modelo de explotación en ponedoras			
<input type="checkbox"/> Gallina <input type="checkbox"/> Pavo <input type="checkbox"/> Pato <input type="checkbox"/> Paloma <input type="checkbox"/> Oca <input type="checkbox"/> Faisán <input type="checkbox"/> Codorniz <input type="checkbox"/> Perdiz <input type="checkbox"/> Avestruz Otras:				<input type="checkbox"/> Porcino <input type="checkbox"/> Vacuno <input type="checkbox"/> Ovino caprino <input type="checkbox"/> Equino <input type="checkbox"/> Cunícola Otras:				<input type="checkbox"/> Selección <input type="checkbox"/> Reproductores <input type="checkbox"/> Cría <input type="checkbox"/> Ponedoras <input type="checkbox"/> Pollos de engorde <input type="checkbox"/> Otros modelos:				<input type="checkbox"/> Baterías <input type="checkbox"/> Aviario <input type="checkbox"/> Parques exteriores			
Nº naves:				<u>Activas</u>				Inactivas				En vacío sanitario			
				Naves nº				Naves nº:				Nave nº.			

#### 2. DATOS DE LA 1ª VISITA:

<b>Motivo:</b>	
<input type="checkbox"/> Relación con foco	Indicar explotación
<input type="checkbox"/> Aviso de enfermos	¿Quién y cuándo da el aviso?
<input type="checkbox"/> Chequeo	Motivo
<input type="checkbox"/> Vacuna Newcastle	Indicar fecha de última vacunación
<b>Fecha:</b>	<b>Veterinario/s</b>



### 3. DATOS DE LA ENFERMEDAD

Censo	Fecha primer enfermo	Fecha primera baja	Nº aves con síntomas clínicos	Nº aves muertas
RESUMEN DE SIGNOS CLÍNICOS			RESUMEN DE LESIONES	
▪ ▪ ▪ ▪			▪ ▪ ▪ ▪	
Enfermedad <b>que</b> se sospecha:				

### 4. TOMA DE MUESTRAS

Tipo	Número	Fecha remisión al laboratorio

### 5. RADIOS

EXPLORACIONES PRÓXIMAS RADIO DE 1 km		
Nº registro	Tipo de explotación	Censo



<b>EXPLORACIONES PRÓXIMAS RADIO DE 3 km</b>		
<b>Nº registro</b>	<b>Tipo de explotación</b>	<b>Censo</b>

<b>EXPLORACIONES PRÓXIMAS RADIO DE 10 km</b>		
<b>Nº registro</b>	<b>Tipo de explotación</b>	<b>Censo</b>

<b>OTRAS EXPLORACIONES RELACIONADAS EPIDEMIOLÓGICAMENTE</b>		
<b>Nº registro</b>	<b>Tipo de explotación</b>	<b>Censo</b>



### 6. MEDIDAS ADOPTADAS


### 7. POSIBLE ORIGEN


<b>Fecha:</b>	<b>Veterinario:</b>		
<b>Firma</b>	<b>Unidad Veterinaria local de</b>		<b>Provincia</b>
	<b>Teléfono</b>		<b>Fax</b>
	<b>E mail</b>		



MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN  
AGROALIMENTARIA Y BIENESTAR ANIMAL

SUBDIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD E HIGIENE ANIMAL  
Y TRAZABILIDAD

## ANEXO VI

# COMUNICACIÓN OFICIAL DE FOCO



## COMUNICACIÓN DE FOCO

---

- 1) Comunidad Autónoma.
- 2) Provincia afectada.
- 3) Municipio afectado.
- 4) Enfermedad que se sospecha y, en su caso, tipo de virus.
- 5) Fecha de aparición del primer enfermo o sospechoso.
- 6) ¿Se trata de foco primario o secundario?
- 7) Número de foco.
- 8) Número de referencia correspondiente al foco.
- 9) Fecha de sospecha del foco (si se conoce).
- 10) Fecha estimada de la primera infección.
- 11) Número de explotaciones afectadas.
- 12) Especies afectadas.
  - 13) Por cada foco o explotación, especificar los datos por explotación en el caso que existan varias afectadas un mismo foco, por especies agrupados en bovinos, porcinos, ovinos, caprinos, aves de corral, équidos, peces, especies silvestres, otras especies.
    - Censo de la explotación.
    - Número de animales afectados.
    - Número de animales muertos.
    - Número de animales sacrificados.
    - Número de animales destruidos.
    - Número de canales destruidas.
- 14) Fecha de confirmación de la enfermedad.
- 15) Método diagnóstico usado.
- 16) Centro que realizó las pruebas y dio la conformidad.
- 17) Medidas de control adoptadas.
- 18) Distancias a otras explotaciones susceptibles.
- 19) Origen de la enfermedad.
- 20) En caso de animales procedentes de otro Estado miembro u Comunidad Autónoma, fecha y hora de expedición, y Estado o Comunidad de origen.
- 21) En caso de que existan otras provincias (de la misma o distinta Comunidad Autónoma) afectadas por restricciones, especificar las mismas.



MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN  
AGROALIMENTARIA Y BIENESTAR ANIMAL

SUBDIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD E HIGIENE ANIMAL  
Y TRAZABILIDAD

## ANEXO VII

# INVENTARIO OFICIAL DE LOS ANIMALES INDEMNIZABLES O INVENTARIO

---



## INVENTARIO OFICIAL DE LOS ANIMALES INDEMNIZABLES

### SOSPECHA DE ENFERMEDAD DE NEWCASTLE

<b>Nº registro</b>																			
<b>Titular</b>																			
<b>Dirección</b>																			
<b>Localidad</b>										<b>Municipio</b>									
<b>Provincia</b>										<b>Teléfono</b>									
<b>Especie de Ave</b>										<b>Tipo de explotación</b>									

Nave o lote	Categoría ave	Edad (sem)	Nº aves lote	Nº huevos	Kg Alimento

<b><u>Inspector veterinario</u></b>	<b><u>Propietario</u></b>
Nombre y Apellidos	Nombre y Apellidos

En: \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_



MINISTERIO DE AGRICULTURA,  
PESCA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD DE LA PRODUCCIÓN  
AGROALIMENTARIA Y BIENESTAR ANIMAL

SUBDIRECCION GENERAL  
DE SANIDAD E HIGIENE ANIMAL  
Y TRAZABILIDAD

## ANEXO VIII

# OPERACIONES COMPLEMENTARIAS PARA LA MATANZA DE LAS AVES

---



El empleo de cualquiera de los sistemas descritos en el documento “Protección de los animales durante la matanza en los vaciados sanitarios de acuerdo con el Reglamento (CE) nº 1099/2009, de 24 de septiembre”, lleva aparejado una serie de operaciones complementarias:

- Personal suficiente para extraer las gallinas ponedoras de sus jaulas o de las aves que se encuentren alojadas en suelo.
- Se asegurará que el personal encargado del manejo, aturdimiento y matanza de los animales tenga la formación adecuada del puesto que ocupa, haciendo especial hincapié en el manejo de los animales (bienestar animal), bioseguridad y prevención de riesgos laborales
- Contenedores para realizar el gaseado. Deberán ser todo lo herméticos que se pueda. Podrán ser remolques de camiones si previamente se ha conseguido cierta estanqueidad.
- En el caso del gaseado dentro de la nave, deberá contratarse una empresa que realice el cierre con plástico de las ventanas y puertas para lograr minimizar la fuga de gas.
- Contenedores, en número suficiente, para realizar la retirada de las aves ya sacrificadas.

### **Cálculo del tamaño de la fosa en caso de enterramientos.**

Para preparación de enterramiento de las aves en la explotación, o el lugar que determine la autoridad competente, es preciso prever con anterioridad el peso de las aves que será preciso enterrar y el volumen de la fosa.

El **volumen de la fosa** se determina en función de una equivalencia extraída de la bibliografía norteamericana en la cual 1 kg de peso requiere un volumen de 0,06242 m<sup>3</sup>. De modo general, el volumen de la fosa se calculará multiplicando la equivalencia anterior por el peso del lote.

En la realización de la fosa, al volumen calculado se tendrá que añadir un metro entre la superficie y los cadáveres para que el cierre de la misma sea el adecuado.

Para el cálculo del peso del lote de aves a enterrar se pueden seguir las siguientes indicaciones recogidas para el caso de broilers (tabla 9), reproductores de carne (tabla 10), reproductores de huevo blanco (tabla 11), reproductores de huevo moreno (tabla 12), ponedoras de huevo blanco (tabla 13) y ponedoras de huevo moreno (tabla 14).



**Tabla 9.** Cálculo del peso final de una manada de pollos de engorde en función de la semana de crianza. Ejemplo para 10.000 aves iniciales.

<b>BROILERS</b>		<b>10000</b>			
<b>Semanas de cría</b>	<b>Peso medio (g)</b>	<b>% mort</b>	<b>Aves alojadas</b>	<b>Peso (kg)</b>	
1	175	1,5	850	1724	
2	486	0,7	9780	4753	
3	903	0,7	9710	8768	
4	1467	0,5	9660	14171	
5	2049	0,6	9600	19670	
6	2633	1	9500	53514	
7	3177	1	9400	29864	

**Tabla 10.** Cálculo del peso final de una manada de reproductores de aves de carne en función de la semana de crianza. Ejemplo para 17.000 aves iniciales.

<b>RECRÍA REPROD. CARNE</b>		<b>17000</b>			
<b>Semanas de cría</b>	<b>Peso medio (g)</b>	<b>% mort</b>	<b>Aves alojadas</b>	<b>Peso (kg)</b>	
1	150	1,5	16745	2512	
2	299	0,7	16626	4971	
3	432	0,7	16507	7131	
4	555	0,5	16422	9114	
5	673	0,5	16337	10987	
6	782	0,5	16252	12701	
7	890	0,5	16167	14385	
8	998	0,5	16082	16050	
9	1106	0,5	15997	17685	
10	1210	0,5	15912	19254	
11	1295	0,5	15827	20488	
12	1379	0,5	15742	21708	
13	1464	0,5	15657	22914	
14	1552	0,5	15572	24172	
15	1641	0,5	15487	25414	
16	1743	0,5	15402	26838	
17	1854	0,5	15317	28398	
18	1986	0,5	15232	30243	
19	2059	0,5	15147	31188	
20	2171	0,5	15062	32700	



Semanas de cría	Peso medio (g)	% mort	Aves alojadas	Peso (kg)
21	2319	0,5	14977	34738
22	2579	0,5	14892	38412
23	2744	0,5	14807	40625
24	2906	0,5	14722	42784
25	3081	0,5	14637	45099
26	3247	0,5	14552	47255
27	3351	0,5	14467	48473
28	3453	0,5	14382	49658
29	3527	0,5	14297	50429
30	3577	0,5	14212	50832
31	3644	0,5	14127	51480
32	3665	0,5	14042	51458
33	3685	0,5	13957	51435
34	3706	0,5	13872	51409
35	3727	0,5	13787	51378
36	3747	0,5	13702	51343
37	3768	0,5	13617	51306
38	3788	0,5	13532	51265
39	3809	0,5	13447	51221
40	3825	0,5	13362	51114
41	3841	0,5	13277	51003
42	3858	0,5	13192	50890
43	3874	0,5	13107	50775
44	3890	0,5	13022	50656
45	3906	0,5	12937	50534
46	3922	0,5	12852	50410
47	3939	0,5	12767	50284
48	3955	0,5	12682	50155
49	3971	0,5	12597	50021
50	3983	0,5	12512	49831
51	3994	0,5	12427	49639
52	4006	0,5	12342	49444
53	4018	0,5	12257	49246
54	4030	0,5	12172	49048
55	4041	0,5	12087	48848
56	4053	0,5	12002	48645
57	4065	0,5	11917	48441
58	4077	0,5	11832	48233
59	4088	0,5	11747	48025
60	4100	0,5	11662	47815
61	4107	0,5	11577	47551
62	4115	0,5	11492	47284
63	4122	0,5	11407	47018
64	4129	0,5	11322	46750
65	4136	0,5	11237	46482



**Tabla 11.** Cálculo del peso final de una manada de reproductores huevo blanco en función de la semana de crianza. Ejemplo para 17.000 aves iniciales.

<b>REPRODUCTORES (huevo blanco) 17000</b>				
<b>Semanas de cría</b>	<b>Peso medio (g)</b>	<b>% mort</b>	<b>Aves alojadas</b>	<b>Peso (kg)</b>
1	46	1,5	16745	772
2	111	0,7	16626	1841
3	184	0,5	16541	3039
4	259	0,3	16490	4271
5	347	0,1	16473	5720
6	438	0,1	16456	7200
7	528	0,1	16439	8676
8	613	0,1	16422	10067
9	671	0,1	16405	11012
10	786	0,1	16388	12873
11	869	0,1	16371	14230
12	949	0,1	16354	15516
13	1019	0,1	16337	16647
14	1089	0,1	16320	17777
15	1145	0,1	16303	18671
16	1189	0,1	16286	19364
17	1231	0,1	16269	20031
18	1302	0,1	16252	21156
19	1330	0,1	16235	21593
20	1380	0,1	16218	22381
21	1410	0,1	16201	22843
22	1440	0,1	16184	23305
23	1470	0,1	16167	23765
24	1500	0,1	16150	24225
25	1530	0,1	16133	24683
26	1560	0,1	16116	25141
27	1570	0,1	16099	25275
28	1570	0,1	16082	25249
29	1570	0,1	16065	25222
30	1570	0,1	16048	25195
31	1570	0,1	16031	25169
32	1570	0,1	16014	25142
33	1570	0,1	15997	25115
34	1570	0,1	15980	25089
35	1580	0,1	15963	25222
36	1580	0,1	15946	25195



Semanas de cría	Peso medio (g)	% mort	Aves alojadas	Peso (kg)
37	1580	0,1	15929	25168
38	1580	0,1	15912	25141
39	1580	0,1	15895	25114
40	1580	0,1	15878	25087
41	1580	0,1	15861	25060
42	1580	0,1	15844	25034
43	1580	0,1	15827	25007
44	1580	0,1	15810	24980
45	1580	0,1	15793	24953
46	1580	0,1	15776	24926
47	1580	0,1	15759	24899
48	1580	0,1	15742	24872
49	1590	0,1	15725	25003
50	1590	0,1	15708	24976
51	1590	0,1	15691	24949
52	1590	0,1	15674	24922
53	1590	0,1	15657	24895
54	1590	0,1	15640	24868
55	1590	0,1	15623	24841
56	1590	0,1	15606	24814
57	1590	0,1	15589	24787
58	1590	0,1	15572	24759
59	1590	0,1	15555	24732
60	1590	0,1	15538	24705
61	1590	0,1	15521	24678
62	1590	0,1	15504	24651
63	1590	0,1	15487	24624
64	1590	0,1	15470	24597
65	1600	0,1	15453	24725
66	1600	0,1	15436	24698
67	1600	0,1	15419	24670
68	1600	0,1	15402	24643
69	1600	0,1	15385	24616
70	1600	0,1	15368	24589
71	1600	0,1	15351	24562
72	1600	0,1	15334	24534
73	1600	0,1	15317	24507
74	1600	0,1	15300	24480
75	1600	0,1	15283	24453



**Tabla 12.** Cálculo del peso final de una manada de reproductores de huevo moreno en función de la semana de crianza. Ejemplo para 17.000 aves iniciales.

REPRODUCTORES (huevo moreno)		17000		
Semanas de cría	Peso medio (g)	% mort	Aves alojadas	Peso (kg)
1	70	1,5	16745	1172
2	119	0,7	16626	1974
3	192	0,5	16541	3168
4	278	0,3	16490	4576
5	382	0,1	16473	6293
6	497	0,1	16456	8170
7	603	0,1	16439	9904
8	713	0,1	16422	11709
9	814	0,1	16405	13345
10	914	0,1	16388	14979
11	1022	0,1	16371	16723
12	1131	0,1	16354	18488
13	1231	0,1	16337	20111
14	1322	0,1	16320	21567
15	1411	0,1	16303	22995
16	1490	0,1	16286	24258
17	1567	0,1	16269	25494
18	1635	0,1	16252	26564
19	1550	0,1	16235	25164
20	1630	0,1	16218	26435
21	1710	0,1	16201	27704
22	1770	0,1	16184	28646
23	1810	0,1	16167	29262
24	1820	0,1	16150	29393
25	1830	0,1	16133	29523
26	1840	0,1	16116	29653
27	1840	0,1	16099	29622
28	1850	0,1	16082	29752
29	1850	0,1	16065	29720
30	1850	0,1	16048	29689
31	1860	0,1	16031	29818
32	1860	0,1	16014	29786
33	1860	0,1	15997	29754
34	1870	0,1	15980	29883
35	1870	0,1	15963	29851
36	1870	0,1	15946	29819



Semanas de cría	Peso medio (g)	% mort	Aves alojadas	Peso (kg)
37	1880	0,1	15929	29947
38	1880	0,1	15912	29915
39	1880	0,1	15895	29883
40	1890	0,1	15878	30009
41	1890	0,1	15861	29977
42	1900	0,1	15844	30104
43	1900	0,1	15827	30071
44	1900	0,1	15810	30039
45	1910	0,1	15793	30165
46	1910	0,1	15776	30132
47	1910	0,1	15759	30100
48	1920	0,1	15742	30225
49	1920	0,1	15725	30192
50	1930	0,1	15708	30316
51	1930	0,1	15691	30284
52	1930	0,1	15674	30251
53	1940	0,1	15657	30375
54	1940	0,1	15640	30342
55	1940	0,1	15623	30309
56	1950	0,1	15606	30432
57	1950	0,1	15589	30399
58	1960	0,1	15572	30521
59	1960	0,1	15555	30488
60	1960	0,1	15538	30454
61	1970	0,1	15521	30576
62	1970	0,1	15504	30543
63	1970	0,1	15487	30509
64	1980	0,1	15470	30631
65	1980	0,1	15453	30597
66	1980	0,1	15436	30563
67	1990	0,1	15419	30684
68	1990	0,1	15402	30650
69	2000	0,1	15385	30770
70	2000	0,1	15368	30736
71	2000	0,1	15351	30702
72	2000	0,1	15334	30668
73	2000	0,1	15317	30634
74	2000	0,1	15300	30600
75	2000	0,1	15283	30566



**Tabla 13.** Cálculo del peso final de una manada de ponedoras de huevo blanco en función de la semana de crianza. Ejemplo para 100.000 aves iniciales.

PONEDORAS (huevo blanco)			100000	
Semanas de cría	Peso medio (g)	% mort	Aves alojadas	Peso (kg)
1	65	0,05	99950	6497
2	110	0,05	99900	10989
3	180	0,05	99850	17973
4	250	0,05	99800	24950
5	320	0,05	99750	31920
6	400	0,05	99700	39880
7	500	0,05	99650	49825
8	590	0,05	99600	58764
9	680	0,05	99550	67694
10	770	0,05	99500	76615
11	870	0,05	99450	86522
12	950	0,05	99400	94430
13	1020	0,05	99350	101337
14	1090	0,05	99300	108237
15	1140	0,05	99250	113145
16	1190	0,05	99200	118048
17	1220	0,05	99150	120963
18	1260	0,05	99100	124866
19	1290	0,05	99050	127775
20	1340	0,05	99000	132660
21	1390	0,05	98950	137541
22	1410	0,05	98900	139449
23	1430	0,05	98850	141356
24	1450	0,05	98800	143260
25	1460	0,05	98750	144175
26	1470	0,05	98700	145089
27	1480	0,05	98650	146002
28	1490	0,05	98600	146914
29	1490	0,05	98550	146840
30	1490	0,05	98500	146765
31	1500	0,05	98450	147675
32	1500	0,05	98400	147600
33	1500	0,05	98350	147525
34	1500	0,05	98300	147450
35	1510	0,05	98250	148358
36	1510	0,05	98200	148282



Semanas de cría	Peso medio (g)	% mort	Aves alojadas	Peso (kg)
37	1510	0,05	98150	148207
38	1510	0,05	98100	148131
39	1510	0,05	98050	148056
40	1510	0,05	98000	147980
41	1510	0,05	97950	147905
42	1520	0,05	97900	148808
43	1520	0,05	97850	148732
44	1520	0,05	97800	148656
45	1520	0,05	97750	148580
46	1520	0,05	97700	148504
47	1520	0,05	97650	148428
48	1530	0,05	97600	149328
49	1530	0,05	97550	149252
50	1530	0,05	97500	149175
51	1530	0,05	97450	149099
52	1530	0,05	97400	149022
53	1530	0,05	97350	148946
54	1530	0,05	97300	148869
55	1530	0,05	97250	148793
56	1530	0,05	97200	148716
57	1530	0,05	97150	148640
58	1530	0,05	97100	148563
59	1530	0,05	97050	148487
60	1530	0,05	97000	148410
61	1540	0,05	96950	149303
62	1540	0,05	96900	149226
63	1540	0,05	96850	149149
64	1540	0,05	96800	149072
65	1540	0,05	96750	148995
66	1540	0,05	96700	148918
67	1540	0,05	96650	148841
68	1540	0,05	96600	148764
69	1540	0,05	96550	148687
70	1540	0,05	96500	148610
71	1550	0,05	96450	149498
72	1550	0,05	96400	149420
73	1550	0,05	96350	149343
74	1550	0,05	96300	149265
75	1550	0,05	96250	149188
76	1550	0,05	96200	149110
77	1550	0,05	96150	149033



Semanas de cría	Peso medio (g)	% mort	Aves alojadas	Peso (kg)
78	1550	0,05	96100	148955
79	1550	0,05	96050	148878
80	1550	0,05	96000	148800
81	1660	0,05	95950	159277
82	1660	0,05	95900	159194
83	1660	0,05	95850	159111
84	1660	0,05	95800	159028
85	1660	0,05	95750	158945
86	1660	0,05	95700	158862
87	1660	0,05	95650	158779
88	1660	0,05	95600	158696
89	1660	0,05	95550	158613
90	1660	0,05	95500	158530
91	1660	0,05	95450	158447
92	1660	0,05	95400	158364
93	1660	0,05	95350	158281
94	1660	0,05	95300	158198
95	1660	0,05	95250	158115
96	1660	0,05	95200	158032
97	1660	0,05	95150	157949
98	1660	0,05	95100	157866
99	1660	0,05	95050	157783
100	1660	0,05	95000	157700

**Tabla 14.** Cálculo del peso final de una manada de ponedoras de huevo moreno en función de la semana de crianza. Ejemplo para 100.000 aves iniciales.

PONEDORAS (huevo moreno)		100000		
Semanas de cría	Peso medio (g)	% mort	Aves alojadas	Peso (kg)
1	70	0,05	99950	6997
2	115	0,05	99900	11489
3	190	0,05	99850	18972
4	280	0,05	99800	27944
5	380	0,05	99750	37905
6	480	0,05	99700	47856
7	580	0,05	99650	57797
8	680	0,05	99600	67728
9	770	0,05	99550	76654



Semanas de cría	Peso medio (g)	% mort	Aves alojadas	Peso (kg)
10	870	0,05	99500	86565
11	960	0,05	99450	95472
12	1050	0,05	99400	104370
13	1130	0,05	99350	112266
14	1210	0,05	99300	120153
15	1390	0,05	99250	137958
16	1360	0,05	99200	134912
17	1430	0,05	99150	141785
18	1500	0,05	99100	148650
19	1560	0,05	99050	154518
20	1610	0,05	99000	159390
21	1660	0,05	98950	164257
22	1700	0,05	98900	168130
23	1740	0,05	98850	171999
24	1780	0,05	98800	175864
25	1820	0,05	98750	179725
26	1860	0,05	98700	183582
27	1900	0,05	98650	187435
28	1930	0,05	98600	190298
29	1960	0,05	98550	193158
30	1970	0,05	98500	194045
31	1980	0,05	98450	194931
32	1980	0,05	98400	194832
33	1990	0,05	98350	195717
34	1990	0,05	98300	195617
35	1990	0,05	98250	195518
36	1990	0,05	98200	195418
37	2000	0,05	98150	196300
38	2000	0,05	98100	196200
39	2000	0,05	98050	196100
40	2000	0,05	98000	196000
41	2000	0,05	97950	195900
42	2000	0,05	97900	195800
43	2000	0,05	97850	195700
44	2000	0,05	97800	195600
45	2000	0,05	97750	195500
46	2000	0,05	97700	195400
47	2000	0,05	97650	195300
48	2000	0,05	97600	195200
49	2000	0,05	97550	195100
50	2000	0,05	97500	195000



Semanas de cría	Peso medio (g)	% mort	Aves alojadas	Peso (kg)
51	2000	0,05	97450	194900
52	2000	0,05	97400	194800
53	2000	0,05	97350	194700
54	2000	0,05	97300	194600
55	2000	0,05	97250	194500
56	2000	0,05	97200	194400
57	2000	0,05	97150	194300
58	2000	0,05	97100	194200
59	2000	0,05	97050	194100
60	2000	0,05	97000	194000
61	2000	0,05	96950	193900
62	2000	0,05	96900	193800
63	2000	0,05	96850	193700
64	2000	0,05	96800	193600
65	2000	0,05	96750	193500
66	2000	0,05	96700	193400
67	2000	0,05	96650	193300
68	2000	0,05	96600	193200
69	2000	0,05	96550	193100
70	2000	0,05	96500	193000
71	2000	0,05	96450	192900
72	2000	0,05	96400	192800
73	2000	0,05	96350	192700
74	2000	0,05	96300	192600
75	2000	0,05	96250	192500
76	2000	0,05	96200	192400
77	2000	0,05	96150	192300
78	2000	0,05	96100	192200
79	2000	0,05	96050	192100
80	2000	0,05	96000	192000
81	2000	0,05	95950	191900
82	2000	0,05	95900	191800
83	2000	0,05	95850	191700
84	2000	0,05	95800	191600
85	2000	0,05	95750	191500
86	2000	0,05	95700	191400
87	2000	0,05	95650	191300
88	2000	0,05	95600	191200
89	2000	0,05	95550	191100
90	2000	0,05	95500	191000
91	2000	0,05	95450	190900



Semanas de cría	Peso medio (g)	% mort	Aves alojadas	Peso (kg)
92	2000	0,05	95400	190800
93	2000	0,05	95350	190700
94	2000	0,05	95300	190600
95	2000	0,05	95250	190500
96	2000	0,05	95200	190400
97	2000	0,05	95150	190300
98	2000	0,05	95100	190200
99	2000	0,05	95050	190100
100	2000	0,05	95000	190000