

METODOLOGÍA PARA EVALUAR BIENESTAR ANIMAL EN AVES DE CORRAL Y DE TRASPATIO



Fotos: ICA 2023



Fotos: ICA 2023

**Versión 3.
2026**

METODOLOGÍA PARA EVALUAR BIENESTAR ANIMAL EN AVES DE CORRAL Y DE TRASPATIO

Equipo técnico que participo en la actualización y revisión de esta versión 3 son:

- Edilberto Brito Sierra. MVZ, MSC, Esp. Profesional especializado, Instituto Colombiano Agropecuario - ICA
- Martha Isabel Montes Buriticá. MV, MSc, Esp. Profesional especializada, Instituto Colombiano Agropecuario – ICA
- Diana Sarita Nieto Jaime. MV. Esp. Directora técnica Federación Nacional de Avicultores - FENAVI
- Lina Fabiola Machado Reyes. MV. MSc. Responsable área de bienestar animal Federación Nacional de Avicultores - FENAVI.
- Genaro Miranda de la Lama. MVZ, MSc, PhD. Universidad de Zaragoza, España.
- Laura Estévez Moreno. Ecóloga, MSc, PhD. Universidad de Zaragoza, España

En la elaboración y revisión de las versiones 1.0 y 2.0 de esta metodología participó personal equipo técnico del Instituto Colombiano Agropecuario - ICA, Agrosavia, Federación Nacional de Avicultores – FENAVI y asesores externos, como aparece en los respectivos documentos.

Información importante sobre el contenido de la versión 3 de la metodología

Este documento es una actualización de las versiones 1 y 2 de la metodología para evaluar bienestar animal en aves de corral y de traspatio. El objetivo es estar alineado con las últimas directrices de la organización mundial de sanidad animal, en la cual el enfoque está dirigido a tener en cuenta de manera integral las 5 libertades y los 5 dominios, dadas en la última asamblea mundial de delegados de mayo de 2025.

Prohibiciones y uso del contenido:

- Queda prohibida su reproducción con fines comerciales.
- Para uso académico, se debe referenciar al autor según las normas APA.
- Para obtener autorización de uso en otras publicaciones (digitales o impresas), envíe su solicitud a: contactenos@ica.gov.co

Declaración sobre el uso de inteligencia artificial en la redacción:

Para la elaboración de este documento, se utilizó Gemini, asistente de inteligencia artificial de Google® con el propósito de corregir la gramática, optimizar la redacción y mejorar la claridad de las ideas principales.

METODOLOGÍA PARA EVALUAR BIENESTAR ANIMAL EN AVES DE CORRAL Y DE TRASPATIO

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|----|
| <i>INTRODUCCIÓN</i> | 6 |
| 1. <i>JUSTIFICACION</i> | 6 |
| 2. <i>OBJETIVO</i> | 7 |
| 3. <i>GLOSARIO Y SIGLAS</i> | 7 |
| 4. <i>ASPECTOS GENERALES DE LA METODOLOGÍA</i> | 8 |
| 4.1. Identificación y clasificación de las medidas e indicadores | 8 |
| 4.2. Tipos de granjas y predios de traspato | 9 |
| 4.3. Características de un buen indicador..... | 9 |
| 4.4. Organización para la evaluación de los indicadores..... | 9 |
| 4.5. Escala de calificación y clasificación final de la granja de aves de corral y de traspato | 10 |
| 4.5.1. Calificación de cada indicador | 10 |
| 4.5.2. Peso porcentual por tipo de medidas | 11 |
| 4.5.3. Clasificación final del predio | 11 |
| 4.6. Situación especial. Prácticas prohibidas..... | 11 |
| 4.7. Fases del proceso de evaluación..... | 12 |
| 4.8. Tamaño de la muestra para indicadores por inspección visual sujeta a muestreo | 14 |
| 4.8.1. En aves de corral (pollo de engorde y ponedoras) | 14 |
| 4.8.2. Aves de traspato | 15 |
| 5. <i>INDICADORES Y MEDIDAS</i> | 15 |
| 5.1. Grupos de indicadores | 16 |
| 5.2. Medidas basadas en los recursos (MBR)..... | 17 |
| 5.2.1. Medición de partículas suspendidas en el aire | 17 |
| 5.2.2. Calidad de la cama. | 17 |
| 5.2.3. Integridad de la jaula..... | 18 |
| 5.2.4. Calidad de los bebederos. | 19 |
| 5.2.5. Disponibilidad de agua en los bebederos. | 20 |
| 5.2.6. Animales por bebedero. | 20 |
| 5.2.7. Tratamiento y calidad del agua..... | 21 |
| 5.2.8. Calidad de los comederos..... | 22 |
| 5.2.9. Animales por comedero. | 23 |

| | |
|--|-----------|
| 5.2.10. Medios para contribuir al confort térmico en aves de corral..... | 24 |
| 5.2.11. Corral de alojamiento en traspasio. | 25 |
| 5.2.12. Calidad, integridad y funcionalidad del nidal. | 26 |
| 5.2.13. Espacio disponible para ponedoras en jaula..... | 26 |
| 5.2.14. Espacio disponible en ponedoras en piso y pastoreo | 27 |
| 5.2.15. Espacio disponible en pollo de engorde..... | 28 |
| 5.3. Medidas basadas en el animal (MBA)..... | 28 |
| 5.3.1. Jadeo y amontonamiento..... | 28 |
| 5.3.2. Integridad del hueso de la quilla. | 29 |
| 5.3.3. Podo dermatitis. | 30 |
| 5.3.4. Daño en los dedos. | 31 |
| 5.3.5. Lesiones en corvejones. | 31 |
| 5.3.6. Lesiones en piel y/u otros tegumentos..... | 32 |
| 5.3.7. Suciedad y apariencia del plumaje. | 32 |
| 5.3.8. Integridad óculo-nasal..... | 33 |
| 5.3.9. Condición del pico..... | 34 |
| 5.3.10. Ablación de la cresta, corte de la primera falange y cualquier otra mutilación | |
| 35 | |
| 5.3.11. Condición corporal..... | 36 |
| 5.4. Medidas basadas en la gestión (MBG) | 37 |
| 5.4.1. Mortalidad. | 37 |
| 5.4.2. Alimentación equilibrada..... | 38 |
| 5.4.3. Gestión sanitaria | 38 |
| 5.4.4. Procedimiento Operativo Estandarizado (POE) en Bienestar animal..... | 39 |
| 5.4.5. Gestión de riesgos y emergencias | 40 |
| 5.4.6. Capacitación en bienestar animal..... | 40 |
| 5.4.7. Uso responsable de medicamentos veterinarios..... | 41 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 42 |

TABLAS

| | |
|--|-----------|
| TABLA 1. PESO PORCENTUAL DE LOS TIPOS DE MEDIDAS EN GRANJAS DE AVES DE CORRAL Y | |
| PREDIOS DE TRASPATIO..... | 11 |
| TABLA 2. CLASIFICACIÓN FINAL | 11 |
| TABLA 3. NÚMERO MÁXIMO DE GALPONES A INSPECCIONAR EN GRANJAS DE AVES DE CORRAL. | |
| | 15 |
| TABLA 4. INDICADORES PARA EVALUAR BIENESTAR ANIMAL EN AVES DE CORRAL Y DE TRASPATIO | |
| | 16 |
| TABLA 5. MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS EN EL AIRE. | 17 |
| TABLA 6. CALIDAD DE LA CAMA..... | 18 |
| TABLA 7. INTEGRIDAD DE LA JAULA..... | 18 |

| | |
|---|----|
| TABLA 8. CALIDAD DE LOS BEBEDEROS | 19 |
| TABLA 9. DISPONIBILIDAD DE AGUA EN LOS BEBEDEROS..... | 20 |
| TABLA 10. ANIMALES POR BEBEDERO..... | 21 |
| TABLA 11. TRATAMIENTO Y CALIDAD DEL AGUA..... | 22 |
| TABLA 12. CALIDAD DE LOS COMEDEROS..... | 23 |
| TABLA 13. ANIMALES POR COMEDERO..... | 24 |
| TABLA 14. MEDIOS PARA CONTRIBUIR AL CONFORT TÉRMICO. | 25 |
| TABLA 15. CORRAL DE ALOJAMIENTO EN TRASPATIO | 25 |
| TABLA 16. CALIDAD, INTEGRIDAD Y FUNCIONALIDAD DEL NIDAL..... | 26 |
| TABLA 17. ESPACIO DISPONIBLE PARA PONEDORAS EN JAULA (CM ² /AVE) | 27 |
| TABLA 18. ESPACIO EN PONEDORAS(PISO, PASTOREO) Y TRASPATIO CON CORRAL (AVES/M ²) | 27 |
| TABLA 19. ESPACIO EN POLLO DE ENGORDE (EN KG/M ²)..... | 28 |
| TABLA 20. CONFORT TÉRMICO (JADEO Y AMONTONAMIENTO)..... | 29 |
| TABLA 21. INTEGRIDAD DEL HUESO DE LA QUILLA..... | 30 |
| TABLA 22. PODO DERMATITIS EN AVES DE CORRAL Y TRASPATIO..... | 30 |
| TABLA 23. DAÑO EN LOS DEDOS. | 31 |
| TABLA 24. LESIONES EN CORVEJONES. | 32 |
| TABLA 25. LESIONES EN PIEL Y/U OTROS TEGUMENTOS..... | 32 |
| TABLA 26. SUCIEDAD Y APARIENCIA DEL PLUMAJE..... | 33 |
| TABLA 27. INTEGRIDAD ÓCULO-NASAL..... | 34 |
| TABLA 28. CONDICIÓN DEL PICO..... | 35 |
| TABLA 29. ABLACIÓN DE CRESTA, CORTE DE PRIMERA FALANGE Y OTRAS MUTILACIONES EN PONEDORAS Y POLLITAS | 35 |
| TABLA 30. CONDICIÓN CORPORAL EN TRASPATIO. | 36 |
| TABLA 31. TASA DE MORTALIDAD ACUMULADA..... | 37 |
| TABLA 32. ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA. | 38 |
| TABLA 33. GESTIÓN SANITARIA | 39 |
| TABLA 34. POE BIENESTAR ANIMAL..... | 39 |
| TABLA 35. GESTIÓN DE RIESGOS Y EMERGENCIAS. | 40 |
| TABLA 36. CAPACITACIÓN BÁSICA EN BIENESTAR ANIMAL..... | 41 |
| TABLA 37. USO RESPONSABLE DE MEDICAMENTOS E INSUMOS VETERINARIOS..... | 42 |

FIGURAS

| | |
|---|----|
| FIGURA 1. FASES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE LA GRANJA O PREDIO | 14 |
| FIGURA 2. DISTRIBUCIÓN DE PUNTOS DE MUESTREO EN EL GALPÓN EN AVES DE CORRAL | 15 |
| FIGURA 3. MEDICIÓN DE CONDICIÓN CORPORAL | 36 |

METODOLOGÍA PARA EVALUAR BIENESTAR ANIMAL EN AVES DE CORRAL Y DE TRASPATIO

INTRODUCCIÓN

Este documento actualiza la metodología para evaluar el bienestar de aves de corral (pollos de engorde y gallinas ponedoras) en las granjas y aves de traspatio en los predios del país permitiendo calificar el nivel de bienestar en una escala de excelente, alto, medio o bajo.

Con esta calificación, tanto el evaluador como el avicultor y/o tenedor es posible identificar el nivel de bienestar en la granja o predio y determinar las áreas que necesitan mejoras.

Esta metodología se basa en la combinación de tres tipos de indicadores para una evaluación integral del bienestar animal:

- Indicadores basados en los animales: Se realizan observaciones directas sobre una muestra de aves para entender su estado.
- Indicadores basados en los recursos: Se evalúan directamente los recursos y las condiciones disponibles en la granja o predio.
- Indicadores basados en la gestión: Se revisan los documentos, como procedimientos y registro.

Además, todos los indicadores establecidos han sido seleccionados por cumplir con criterios clave como la objetividad, validez, fiabilidad, repetibilidad y viabilidad, lo que asegura que sean sencillos de aplicar y medir en cualquier contexto.

Esta versión mejora la comprensión y aplicación al simplificar la estructura. Cada indicador ahora especifica claramente el grupo productivo (aves de corral o de traspatio) y el sistema de producción (pollo de engorde, gallinas ponedoras o traspatio).

1. JUSTIFICACION

Este documento presenta una herramienta para evaluar el bienestar animal en sistemas de producción de aves de corral y de traspatio. Su creación responde al Artículo 4 de la Resolución 253 de 2020 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) “Por la cual se adopta el Manual de Condiciones de Bienestar Animal propias de cada una de las especies de producción del sector agropecuario: bovina, bufalina, aves de corral y animales acuáticos” exige al ICA desarrollar una metodología para este fin.

Es importante destacar que esta metodología podrá ser objeto de actualización, ya que el ICA considera el proceso de bienestar animal como un campo dinámico y en constante evolución; en este sentido, la metodología puede ser actualizada en caso que la Resolución 253 de 2020 sea modificada o reemplazada o se emitan nuevas normas relacionadas.

Es importante indicar que las versiones anteriores de la metodología fueron aplicadas en granjas a nivel nacional por personal del ICA entre 2024 y 2025 para su aplicabilidad. Los ajustes en esta nueva versión se basaron en los hallazgos y recomendaciones de dichas evaluaciones

2. OBJETIVO

2.1. Objetivo General

Establecer una metodología acorde a los últimos linemaientos de la OMSA para evaluar el bienestar de aves de corral (pollo de engorde y gallinas ponedoras) en sistemas de producción y predios de traspasio en Colombia.

2.2. Objetivos Específicos

- Establecer indicadores medibles, agrupados en medidas basadas en el animal, los recursos y la gestión, para evaluar el bienestar de las aves.
- Clasificar las granjas o predios según su nivel de bienestar animal, utilizando una escala que incluye: Excelente, Alto, Medio y Bajo bienestar.

3. GLOSARIO Y SIGLAS

- Corral: Lugar o espacio, cubierto o simplemente cercado, donde se recoge las aves de de traspasio.
- Espacio Disponible: Designa la superficie y la altura que se adjudica por animal o por peso corporal de los animales.
- Medidas basadas en el animal: Evaluación de la respuesta de un animal o como un efecto utilizado para evaluar su bienestar
- Medidas Basadas en los Recursos: Evaluación de una característica del entorno en el que se mantiene o al que se expone al animal
- Medidas Basadas en la Gestión: Evaluación de lo que hace el operario cuidador y con qué procesos o herramientas de gestión
- Sacrificio Humanitario: Designa el acto de inducir la muerte del animal usando un método que ocasione una pérdida rápida e irreversible de la conciencia, con un mínimo de dolor y angustia para el mismo.

Siglas

- ASI: Autorización sanitaria y de inocuidad
- BPUMV: Buenas prácticas de uso de medicamentos veterinarios
- FENAVI: Federación Nacional de Avicultores de Colombia
- GAB: Granja Arvical Biosegura
- ICA: Instituto Colombiano Agropecuario

- IVC: Inspección, vigilancia y control
- MBR: Medidas basadas en los recursos
- MBG: Medidas basadas en la gestión
- MBA: Medidas basadas en el animal
- MV: Médico veterinario
- MVZ: Médico veterinario zootecnista
- OMSA: Organización mundial de sanidad animal
- RSPP: Registro sanitario de predio pecuario
- Z: Zootecnista

4. ASPECTOS GENERALES DE LA METODOLOGÍA

4.1. Identificación y clasificación de las medidas e indicadores

Las "5 Libertades" y los "5 Dominios" son los principios fundamentales que guían la evaluación del bienestar animal. Mientras que las 5 Libertades buscan minimizar el daño y el sufrimiento, ayudando a identificar y corregir situaciones negativas, los 5 Dominios respaldan una evaluación científica y sistemática. Esta última considera la acumulación de experiencias, tanto positivas como negativas, a lo largo de la vida del animal, promoviendo así un estado de bienestar positivo.

Para la evaluación del bienestar animal, las medidas se clasifican en tres tipos: basadas en los recursos, basadas en el animal y basadas en la gestión. La combinación de estas medidas garantiza un resultado objetivo, ya que se definen a partir de fundamentos científicos y la experiencia de expertos.

Cada tipo de medida agrupa indicadores medibles que deben cumplir con criterios específicos para ser incluidos y calificados. Es crucial seleccionar los indicadores más relevantes para el sistema de producción o el entorno evaluado.

La medición de cada indicador puede realizarse a través de la observación directa de animales (individuales o en grupo), entrevistas con el personal a cargo (productores, cuidadores o tenedores) y la revisión de registros y procedimientos escritos.

Una vez finalizada la evaluación de las tres medidas, se obtiene un resultado objetivo del nivel de bienestar de las aves en el predio, clasificándolo en una escala de: Excelente, Alto, Medio o Bajo. Valores obtenidos en nivel "Excelente" permiten que el productor pueda solicitar (voluntariamente) la "Certificación en bienestar animal" (consultar Resolución 00016409 de 2024 del ICA "Por la cual se establecen los requisitos para la certificación en Bienestar Animal en la producción primaria pecuaria y se dictan disposiciones relacionadas con las actividades de Inspección, Vigilancia y Control en Bienestar Animal"). Valores obtenidos en nivel "Bajo" indican que se deben tomar acciones correctivas con urgencia, ya que posiblemente está siendo afectado el bienestar de los animales. Si en estos predios con "bajo bienestar" se observan evidencias de posible maltrato animal, se debe realizar la

denuncia a las entidades correspondientes, a través de los canales jurídicos oficiales.

4.2. Tipos de granjas y predios de traspatio

La producción avícola en Colombia abarca una gran diversidad, desde grandes granjas hasta la agricultura familiar.

Las granjas de aves de corral varían en tamaño y se especializan en diferentes etapas del ciclo de producción: cría, levante, engorde y postura. Estos sistemas se clasifican principalmente en: pollos de engorde y gallinas ponedoras (en piso o en jaula)

Además, la agricultura familiar, campesina y comunitaria tiene un papel en la seguridad alimentaria. En estos sistemas, conocidos como traspatio, de acuerdo con los parámetros definidos por el ICA los predios tienen poblaciones inferiores a 200 aves de diferentes edades, sexos, razas y fines productivos.

4.3. Características de un buen indicador

Las características de los indicadores incluyen:

- **Viabilidad:** Que puede ser realizado.
- **Validez:** Grado en que un indicador mide realmente lo que quiere medir.
- **Exactitud:** Es la cercanía de una medida al valor real.
- **Repetibilidad:** Grado en que una medida proporciona resultados similares cuando se repite bajo las mismas condiciones.
- **Objetividad:** Deja poco margen a la interpretación por parte del evaluador y se dispone de un buen instrumento para medirla.

4.4. Organización para la evaluación de los indicadores

Para la elaboración de los indicadores que evalúan el bienestar animal se tuvo en cuenta:

- a) **Grupo productivo:** Se refiere al tipo de aves de corral (pollo de engorde, gallinas ponedoras) y aves de traspatio.
- b) **Sistema de producción:** Se refiere al tipo de crianza: producción en piso, en jaula y pastoreo
- c) **Descripción del indicador:** La descripción detallada, clara y concisa de lo que se pretende medir; su objetivo es que cualquier persona que realice la evaluación entienda exactamente qué buscar o revisar y cómo debe hacerlo, minimizando así la posibilidad de errores.
- d) **Pregunta(s) para evaluar el indicador:** La pregunta debe ser precisa, concreta, objetiva y fácil de entender. En algunos casos, se puede incluir más de una pregunta si están relacionadas y complementan la posible respuesta. Estas preguntas generalmente se responden mediante la revisión de documentos (procedimientos y registros) o la inspección visual de los animales y su entorno.
- e) **Método de evaluación del indicador:** Los métodos más comunes para evaluar los

indicadores son el documental y el visual.

- Inspección documental: Se deben especificar los documentos a revisar, como procedimientos, protocolos o registros. Se evalúa por medio de la inspección de la documentación (procedimientos, registros, resultados de laboratorio, etc.) existente en la granja o predio de traspasio, puede ser complementada con entrevista con el productor, tenedor o persona encargada del manejo de las aves, que puede ayudar a aclarar dudas sobre los documentos existentes. Esta documentación puede ser digital, en físico, o cualquier herramienta que sirva de evidencia de cumplimiento del indicador.
- Inspección visual: Se evalúa por inspección visual de los animales o condiciones del entorno. El evaluador determina el cumplimiento de los requisitos a medida que recorre las instalaciones de la granja, galpón, corral o predio
- Inspección visual sujeta a muestreo: Se debe establecer el número de animales o recursos a evaluar. Es crucial realizar la inspección sin alterar la rutina de los animales, para evitar obtener datos sesgados o erróneos. Se evalúa por medio de una muestra representativa de aves, instalaciones o entorno de la granja o predio (según sea el caso), acorde al tamaño de ésta. Se ha establecido un tamaño de muestra, que es lo suficientemente representativo para poder valorar el grado de bienestar animal de la granja o predio

f) **Escala de calificación del indicador:** Se establece la escala de calificación que incluye la puntuación obtenida en el mejor y peor de los casos, aunque muchas veces puede también incluir valores intermedios.

4.5. Escala de calificación y clasificación final de la granja de aves de corral y de traspasio

4.5.1. Calificación de cada indicador

FORMULA 1: Valor indicador en inspección visual CON muestreo

Para obtener el porcentaje en los indicadores por inspección visual con muestreo, cada animal o recurso de la muestra se califica en una escala de 0 a 2 puntos. A partir de estas puntuaciones, se calcula el promedio de los valores obtenidos y esto se lleva a porcentaje según la siguiente formula:

Promedio de valores obtenidos = $\Sigma(\text{animal1} + \text{animal2} + \text{animal3} + \dots + \text{n}) / \text{Número total de animales inspeccionados}$

El valor del indicador se obtiene de la siguiente fórmula = (Promedio de los valores obtenidos / 2) * 100

FORMULA 2: Valor indicador en inspección visual SIN muestreo y documentales

Para obtener el porcentaje en los indicadores visual sin muestreo y los que son documentales, cada indicador se califica directamente en una escala de 0 a 2 puntos, y

luego se convierte a un porcentaje con la siguiente formula:

$$\text{Valor indicador} = (\text{valor obtenido} / 2) * 100$$

4.5.2. Peso porcentual por tipo de medidas

La evaluación se lleva a cabo según el grado de cumplimiento de los indicadores, los cuales están agrupados en tres tipos de medidas con un valor porcentual según corresponda. El resultado de cada grupo de medidas se determina al combinar las puntuaciones individuales de sus indicadores.

Para obtener la valoración final de la granja o del traspatio, se integran las puntuaciones de las medidas basadas en el animal, en los recursos y en la gestión. Es fundamental aplicar el peso porcentual de cada una, que se detalla en la Tabla 1.

Tabla 1. Peso porcentual de los tipos de medidas en granjas de aves de corral y predios de traspatio

| TIPO DE MEDIDAS | Aves de corral | Traspato |
|---------------------------------|----------------|----------|
| Medidas basadas en el animal | 45% | 50% |
| Medidas basadas en los recursos | 35% | 40% |
| Medidas basadas en la gestión | 20% | 10% |

Para clasificar cada tipo de medidas, se promedian los porcentajes de sus indicadores correspondientes y se multiplican por el peso porcentual asignado.

4.5.3. Clasificación final del predio

El porcentaje de calificación final de la granja de aves de corral o predio de traspatio se obtiene sumando los valores de cada tipo de medida, lo que permite clasificarla según la Tabla 2.

Tabla 2. Clasificación final

| NIVEL DE BIENESTAR ANIMAL | RANGO (%) |
|---------------------------|---|
| EXCELENTE | Mayor o igual a 90% y debe contar con RSPP, ASI y GAB |
| ALTO | Mayor o igual a 75% y menor a 90 % |
| MEDIO | Mayor o igual a 50% y menor a 75% |
| BAJO | Menor a 50% |

4.6. Situación especial. Prácticas prohibidas

La Resolución 253 de 2020 prohíbe explícitamente las siguientes prácticas en la producción avícola y de traspatio:

- Corrección de pico en pollos de engorde.
- Ablación de cresta, corte de la primera falange y cualquier otra mutilación en ponedoras y pollitas.

Si durante una visita en granjas de aves de corral o en predios de traspatio se detecta cualquiera de estas prácticas prohibidas, se debe proceder de la siguiente manera:

- Obtener las evidencias necesarias (fotografías, videos, documentos, entre otros) y suspender la visita.
- Calificar la granja o predio con "Bajo Bienestar", sin importar el cumplimiento de otros indicadores.
- De ser el caso, denunciar el posible maltrato animal ante las autoridades competentes (Fiscalía o Inspección de Policía) a través de los canales oficiales establecidos.

4.7. Fases del proceso de evaluación

La visita se divide en varias fases, como se detalla en la Figura 1. Durante todo el proceso, el evaluador debe actuar con total autonomía, evitando dar explicaciones sobre los datos registrados u otros detalles del proceso. Es fundamental que el inspector mantenga una actitud profesional, respetuosa y neutral, sin entrar en discusiones o controversias con el personal.

Fase 1. Preparación de la visita

La visita a la granja o predio de traspatio puede ser planificada con antelación; esto asegura la disponibilidad de la información, el tiempo y los recursos necesarios para realizar la evaluación. Dentro de la planificación se sugiere tener en cuenta que la fecha de la visita en lo posible no coincida con los períodos sensibles del sistema de producción como la edad temprana de los animales, pico de postura, los períodos de transición entre levante y postura y sospechas de enfermedades de control oficial; no obstante, el ICA en cumplimiento de las funciones de IVC puede realizar la visita en la fecha que lo considere necesario.

En esta fase se debe indagar sobre los protocolos de bioseguridad (cuarentena, prendas o elementos de protección personal, ARL, entre otros) para el ingreso a la granja o predio.

Fase 2. Apertura

Al iniciar la visita, el evaluador se presentará y planificará el proceso de inspección junto con la persona responsable de la granja.

Durante una breve entrevista, el evaluador recopilará la información básica que utilizará para seleccionar los galpones, corrales o áreas del predio a inspeccionar.

En todo caso se deben seleccionar las aves de mayor edad que se encuentren en la granja

de aves de corral o predio de traspasio.

Fase 3. Evaluación visual y documental

Esta fase de la visita se centra en la verificación del ambiente de producción y de las aves. El evaluador debe asignar el tiempo necesario para su correcta ejecución y, al manipular a los animales, utilizar técnicas que minimicen su dolor y estrés.

La seguridad es una prioridad para ambas partes. Tanto el inspector como el personal de la granja deben tomar precauciones para evitar accidentes.

Durante el recorrido por el galpón, es crucial moverse con suavidad, evitando ruidos y movimientos bruscos. Esta precaución es clave para obtener datos fiables de los indicadores que evalúan el comportamiento de los animales sin alterarlos, y para agilizar el proceso de inspección.

En el caso de gallinas ponedoras en jaula, el evaluador debe contar y registrar el número de aves en cada jaula antes de abrirlas, ya que este dato se usará para el cálculo de varios indicadores.

Además de los puntos de observación específicos, el evaluador debe estar atento a otros aspectos de las instalaciones, insumos y el ambiente genero del galpón. Algunos hallazgos requerirán una verificación posterior con la documentación, como el manejo de medicamentos, el tratamiento del agua o los sistemas de control de temperatura.

La inspección documental requiere la colaboración del personal de la granja. Si los documentos solicitados (procedimientos y registros) no son proporcionados, los indicadores asociados se calificarán con la puntuación más baja.

Para todos los documentos revisados, el evaluador verificará que cumplan con las siguientes condiciones:

- Documentos físicos: Deben ser legibles, no tener correcciones ni añadidos, y estar firmados por la persona responsable de la granja cuando corresponda.
- Documentos digitales: Deben ser legibles si son escaneados. Aquellos que residen en archivos digitales deben provenir del sistema de información propio de la empresa.
- Firma profesional: Si un documento requiere la firma de un Médico Veterinario (MV), Médico Veterinario Zootecnista (MVZ) o Zootecnista, este debe tener la matrícula profesional vigente.

Se sugiere iniciar por lo documental; si es necesario, el orden entre lo documental y lo visual puede invertirse o combinarse. Esta decisión debe tomarse de común acuerdo con el personal de la granja o predio respetando sus dinámicas productivas para no interferir con actividades como la alimentación de las aves o el momento de postura de huevos, entre otros.

Si durante la inspección visual se evidencian signos compatibles con enfermedad de control oficial o exótica, se debe suspender inmediatamente la visita y proceder acorde con los procedimientos sanitarios establecidos por el ICA.

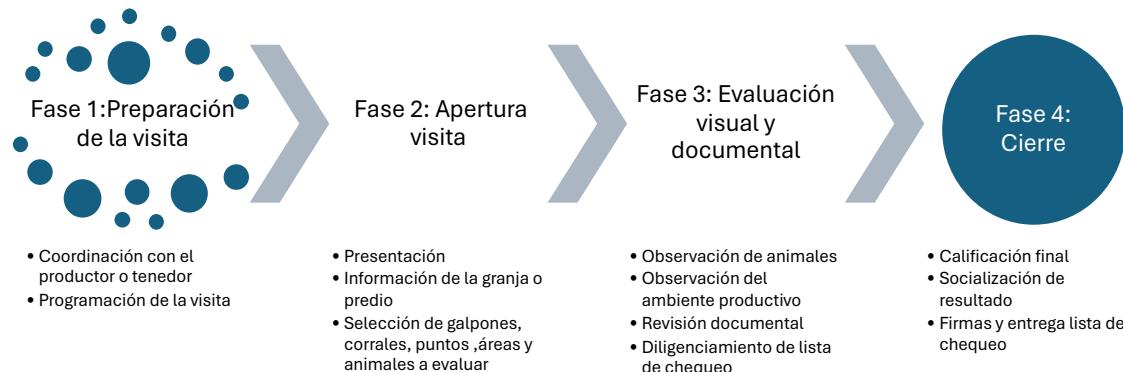
Fase 4. Cierre

Al finalizar la visita, el evaluador presentará los resultados y la calificación obtenida en el predio o granja, entregando una copia del formulario oficial.

En caso de que no se hayan podido verificar todos los documentos, el productor, tenedor o su representante o su representante tiene un plazo máximo de un (1) día hábil después de la visita para enviarlos al evaluador.

- Si no se recibe la documentación en el plazo establecido, el concepto original será definitivo.
- Si se recibe, la calificación será ajustada y se emitirá el formulario oficial definitivo.

Figura 1. Fases del proceso de evaluación de la granja o predio



4.8. Tamaño de la muestra para indicadores por inspección visual sujeta a muestreo

4.8.1. En aves de corral (pollo de engorde y ponedoras)

Dada la diversidad de granjas en Colombia (dimensiones, arquitectura y sistemas de producción), el evaluador seleccionará el galpón o los galpones a calificar siguiendo estos criterios:

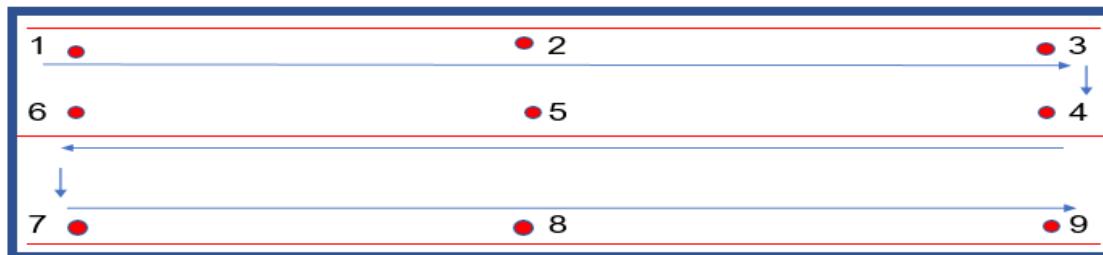
- Número de galpones: Se inspeccionará entre uno y dos galpones por granja de aves de corral, priorizando siempre aquellos con aves de mayor edad.
- Tipos de aves: Si la granja tiene gallinas de levante y de postura, se debe incluir un galpón de cada tipo, seleccionando los que contengan las aves de mayor edad.
- Selección de puntos en el galpón: Se elegirán nueve (9) puntos al azar dentro de cada galpón. Se recomienda distribuir los puntos en los extremos y en el centro, como se muestra en la Figura 2, y comenzar la inspección en el punto más cercano a la entrada.
- Número de aves a inspeccionar por punto: El número de aves a evaluar en cada punto

independiente del sistema de producción será de mínimo 10 y máximo 20 aves; en sistemas en jaula se seleccionarán entre tres (3) y cinco (5) jaulas por punto, tomadas de la parte inferior, media y superior de la batería.

Tabla 3. Número máximo de galpones a inspeccionar en granjas de aves de corral.

| Capacidad ocupada de la granja | Número máximo de galpones para inspeccionar |
|--------------------------------|---|
| Menor de 100.000 aves | 1 |
| Más de 100.000 aves | 2 |

Figura 2. Distribución de puntos de muestreo en el galpón en aves de corral



Fuente: Adaptado de FENAVI 2022

4.8.2. Aves de traspatio

Dada la diversidad de aves (edades, razas) presentes en los predios de traspatio en Colombia, el evaluador seleccionará la muestra siguiendo estos criterios:

a) Predios con corrales o galpones

- Se evalúa un corral.
- Se seleccionarán entre 10 y 20 aves. Si hay menos de 10, se evaluarán todas.
- Se priorizarán las aves de mayor edad.
- Se evaluarán todos los recursos disponibles en el corral o galpón.

b) Predios sin corrales o galpones

- En muchos traspatios, las aves se encuentran en libertad y sus recursos (comederos, bebederos, nidales) no están en un mismo lugar; por lo tanto, el evaluador debe buscarlos para inspeccionarlos.
- Se evaluarán entre 10 y 20 aves siempre que sea posible. Si hay menos de 10, se evaluarán en lo posible todas.
- Se priorizarán las aves de mayor edad.
- Se inspeccionarán todos los recursos disponibles para las aves, tales como instalaciones, comederos, bebederos, perchas, zonas de sombra y nidales.

5. INDICADORES Y MEDIDAS

5.1. Grupos de indicadores

En la siguiente tabla se presentan los indicadores que se evalúan en los sistemas de producción de aves de corral y de traspasio.

Tabla 4. Indicadores para evaluar bienestar animal en aves de corral y de traspasio

| TIPO DE MEDIDAS | INDICADORES | AVES DE CORRAL | | | TRASPATIO |
|--|--|-------------------|-----------------------------|------------------|-----------|
| | | Ponedora en jaula | Ponedora en piso y pastoreo | Pollo de engorde | |
| MEDIDAS BASADAS EN LOS RECURSOS | Partículas suspendidas en el aire | SI | SI | SI | SI |
| | Calidad de la cama | SI | SI | SI | SI |
| | Integridad de la jaula | SI | NO | NO | NO |
| | Calidad de los bebederos | SI | SI | SI | SI |
| | Disponibilidad de agua en los bebederos | SI | SI | SI | SI |
| | Animales por bebedero | SI | SI | SI | SI |
| | Tratamiento y calidad del agua | SI | SI | SI | SI |
| | Calidad de los comederos | SI | SI | SI | SI |
| | Animales por comedero | SI | SI | SI | SI |
| | Medios para contribuir al confort térmico en aves de corral | SI | SI | SI | NO |
| | Corral de alojamiento en traspasio | NO | NO | NO | SI |
| | Calidad, integridad y funcionalidad del Nidal | SI | SI | NO | SI |
| | Espacio disponible para ponedoras en Jaula | SI | NO | NO | NO |
| | Espacio disponible en ponedoras en piso y pastoreo | NO | SI | NO | NO |
| MEDIDAS BASADAS EN EL ANIMAL | Espacio disponible en pollo de engorde | NO | NO | SI | NO |
| | Jadeo y amontonamiento | SI | SI | SI | SI |
| | Integridad del hueso de la quilla | SI | SI | SI | SI |
| | Pododermatitis | SI | SI | SI | SI |
| | Daño en los dedos | SI | SI | SI | SI |
| | Lesiones en corvejones | SI | SI | SI | SI |
| | Lesiones en piel y/u otros tegumentos | SI | SI | SI | SI |
| | Suciedad y apariencia del plumaje | SI | SI | SI | SI |
| | Integridad óculo-nasal | SI | SI | SI | SI |
| | Condición del pico | SI | SI | SI | SI |
| MEDIDAS BASADAS EN LA GESTIÓN | Ablación de la cresta, corte de la primera falange y cualquier otra mutilación | SI | SI | NO | SI |
| | Condición corporal | NO | NO | NO | SI |
| | Mortalidad | SI | SI | SI | SI |
| | Alimentación equilibrada | SI | SI | SI | SI |
| | Gestión sanitaria | SI | SI | SI | SI |
| | Procedimiento Operativo Estandarizado (POE) en bienestar animal | SI | SI | SI | NO |
| | Gestión de riesgos y emergencias | SI | SI | SI | SI |
| Capacitación en bienestar animal | | SI | SI | SI | SI |
| Uso responsable de medicamentos veterinarios | | SI | SI | SI | SI |
| TOTALES | | 29 | 28 | 26 | 27 |

5.2. Medidas basadas en los recursos (MBR)

5.2.1. Medición de partículas suspendidas en el aire.

- a) **Grupo productivo para el que aplica:** Aves de corral (pollo de engorde, ponedoras) y aves de traspasio.
- b) **Sistema de producción:** producción en piso, producción en jaula y pastoreo.
- c) **Descripción del indicador:** En aves de corral, al ingresar al galpón(es), el inspector fijará un mínimo de tres (3) "hojas centinelas" preferiblemente de color oscuro, a una altura entre 1 metro y 1.50 metros del suelo, en el centro y en los dos extremos opuestos del galpón. Como última actividad dentro del galpón (es) el evaluador deberá retirar las hojas centinela para su evaluación, pasando el dedo índice un poco humedecido en la parte media de la hoja, y de acuerdo con los rastros de polvo en el dedo, asignará la puntuación correspondiente.

En aves de traspasio si se cuenta con corral o galpón se colocará una hoja en la parte central del corral o galpón. En caso de no contar con corral o galpón la hoja se colocara en el lugar más cercano a la ubicación de las aves.

- d) **Pregunta para evaluación:** ¿Cuál es el nivel de saturación de partículas en el aire?
- e) **Método de evaluación:** Inspección visual con muestreo. Ver formula 1 del numeral 4.5.1 de este documento.
- f) **Escala de calificación:** Ver tabla siguiente.

Tabla 5. Medición de partículas suspendidas en el aire.

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|----------|--|
| 2 puntos | El dedo del inspector no está sucio o es mínimo. |
| 1 punto | El dedo del inspector tiene polvo, pero es fácil retirarlo. |
| 0 puntos | El dedo del inspector está muy saturado de polvo y es difícil retirarlo. |

5.2.2. Calidad de la cama.

- a) **Grupo productivo:** Aves de corral (pollo de engorde y ponedoras en piso) y de traspasio.
- b) **Sistema de producción:** producción en piso y producción en pastoreo.
- c) **Descripción del indicador:** La calidad de la cama como sustrato es necesario para los animales alojados en piso. En cada uno de los puntos seleccionados del galpón o corral se debe tomar una muestra del material de la cama, y para ello es necesario hacer remoción de la capa más superficial usando un movimiento con el pie. En cada punto de inspección, el evaluador tomará con la mano un puñado de cama, lo comprimirá con cierta fuerza, observando la respuesta de compactación.

En traspasio cuando no exista corral el indicador se debe verificar que las condiciones del lugar donde descansan las aves se encuentren sin humedad.

d) Pregunta para evaluar: ¿La calidad de la cama es adecuada?

e) Método de evaluación: Inspección visual con muestreo. Ver formula 1 del numeral 4.5.1 de este documento.

f) Escala de calificación: Ver tabla siguiente.

Tabla 6. Calidad de la cama.

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|----------|--|
| 2 puntos | El material no se compacta con la fuerza aplicada o es granuloso y se desmorona con mucha facilidad. |
| 1 punto | <ul style="list-style-type: none"> • El material está ligeramente compactado por humedad o hay dificultad para tomar el puñado de muestra (cama compacta). • El predio de traspasio no cuenta con corral, pero el piso del lugar de alojamiento y descanso de las aves está seco |
| 0 puntos | <ul style="list-style-type: none"> • El material es muy compacto por humedad o se presenta imposibilidad de tomar el puñado de muestra (cama muy compacta). • El predio de traspasio no cuenta con corral y en el piso del lugar de alojamiento y descanso de las aves se observa humedad. |

5.2.3. Integridad de la jaula.

a) Grupo productivo: Aves de corral (ponedoras en jaula).

b) Sistema de producción: producción en jaula.

c) Descripción del indicador: Verificar el estado de mantenimiento, limpieza y nivel de ajuste a la altura de la gallina en posición erguida. La jaula como unidad de alojamiento debe proveer a los animales las condiciones necesarias para alimentarse, beber, descansar y moverse sin riesgo de causar lesiones o alterar la postura del animal.

d) Pregunta para evaluar: ¿La jaula se encuentra en buen estado y es el adecuado?

e) Método de evaluación: Inspección visual con muestreo. Ver formula 1 del numeral 4.5.1 de este documento.

f) Escala de calificación: Ver tabla siguiente.

Tabla 7. Integridad de la jaula.

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|----------|---|
| 2 puntos | Altura suficiente para que la gallina esté erguida y el techo no limite esta postura. Íntegra sin salientes que puedan ocasionar lesiones a las aves. Limpia. |
| 1 punto | Altura suficiente para que la gallina esté erguida y el techo no limite esta postura, pero no es íntegra y/o está sucia. |
| 0 puntos | Altura insuficiente para que la gallina esté erguida y el techo limita esta postura, las demás condiciones no cambian esta calificación. |

5.2.4. Calidad de los bebederos.

- a) **Grupo productivo:** Aves de corral (pollo de engorde y ponedoras) y traspatio.
- b) **Sistema de producción:** producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo.
- c) **Descripción del indicador:** Los bebederos deben permitir que los animales puedan acceder al agua voluntariamente, estar en buen estado, limpios (sin presencia de lama o acumulación de materia orgánica), a la altura adecuada y sin elementos que puedan ocasionar lesión a los animales.

La presencia de material de cama en el bebedero de campana no se considera como suciedad, a menos que su acumulación evidencie un descuido en la limpieza rutinaria.

Para el caso de pollo de engorde y ponedoras en piso, en cada punto del galpón se inspeccionarán entre 4 a 5 bebederos que se encuentren más cercanos al punto. En el caso de ponedoras en jaula, se inspeccionarán todos los bebederos que están en cada una de las jaulas seleccionadas. El inspector realizará la verificación y asignará un puntaje entre 0 y 2 para cada bebedero

Para el caso de aves de traspatio, se inspeccionará la mayor cantidad posible de bebederos que estén dentro y fuera del corral o galpón. En el caso de los traspatios que no tengan corrales o que tengan bebederos fuera del corral, estos bebederos deben estar bajo la sombra y con las condiciones de higiene e integridad y a la altura adecuada ya descritos. El inspector realizará la verificación y asignará un puntaje entre 0 y 2 para cada bebedero.

- d) **Pregunta para evaluar:** ¿La calidad de los bebederos es adecuada?
- e) **Método de evaluación:** Inspección Visual con muestreo. Ver formula 1 del numeral 4.5.1 de este documento.
- f) **Escala de calificación:** Ver tabla siguiente.

Tabla 8. Calidad de los bebederos.

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|----------|--|
| 2 puntos | <ul style="list-style-type: none"> • Altura suficiente para que el animal pueda acceder al agua y beber cómodamente • Bebedero de cualquier diseño íntegro, funcional y limpio. |
| 1 punto | Altura suficiente para que el animal pueda acceder al agua y beber cómodamente y son funcionales, pero no están íntegros y/o presentan suciedad. |
| 0 puntos | <ul style="list-style-type: none"> • Altura insuficiente para que el animal pueda acceder al agua y beber cómodamente, las demás condiciones no cambian esta calificación o, • No se evidencia la existencia de bebederos. |

5.2.5. Disponibilidad de agua en los bebederos.

- a) **Grupo productivo:** Aves de corral (pollo de engorde y ponedoras) y traspatio.
- b) **Sistema de producción:** producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo.
- c) **Descripción del indicador:** Ofrecer a los animales acceso al agua de forma permanente y en cantidad suficiente para que puedan mantener los niveles de hidratación adecuados a su etapa fisiológica. El inspector realizará la verificación y se fijará en la disponibilidad y flujo de agua para que el animal pueda beber cómodamente.

Para el caso de pollo de engorde y ponedoras en piso, en cada punto del galpón se inspeccionarán entre 4 a 5 bebederos que se encuentren más cercanos al punto.

En el caso de ponedoras en jaula se inspeccionarán todos los bebederos que están en cada una de las jaulas seleccionadas.

Para el caso de aves de traspatio, se inspeccionará la mayor cantidad posible de bebederos que estén dentro y fuera del corral o galpón para verificar que tengan suficiente agua.

El inspector realizará la verificación y asignará un puntaje entre 0 y 2 para cada bebedero.

- d) **Pregunta para evaluar:** ¿Las aves tienen acceso suficiente al agua?
- e) **Método de evaluación:** Inspección visual con muestreo. Ver formula 1 del numeral 4.5.1 de este documento.
- f) **Escala de calificación:** Ver la tabla siguiente.

Tabla 9. Disponibilidad de agua en los bebederos.

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|----------|---|
| 2 puntos | Disponibilidad constante y suficiente agua en el bebedero. |
| 1 punto | Disponibilidad de agua, pero el flujo de llenado del bebedero es pobre. |
| 0 puntos | No hay disponibilidad de agua (bebedero vacío). |

5.2.6. Animales por bebedero.

- a) **Grupo productivo:** Aves de corral (pollo de engorde y ponedoras) y traspatio.
- b) **Sistema de producción:** producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo
- c) **Descripción del indicador:** Verificar la relación entre el número de animales alojados y el número de bebederos disponibles declarados por la granja. Se debe verificar que cuente con los puntos de acceso suficientes, de acuerdo con el número de animales alojados, para evitar conflictos por competencia o deshidratación de los animales.
- d) **Pregunta para evaluar:** ¿La cantidad de bebederos es suficiente para la cantidad de animales existentes?

e) **Método de evaluación:** Inspección documental y visual sin muestreo. Ver formula 2 del numeral 4.5.1 de este documento.

f) **Escala de calificación:** Ver la tabla siguiente.

Tabla 10. Animales por bebedero.

| PUNTAJE | AVES DE CORRAL | TRASPATIO |
|----------|---|--|
| 2 puntos | El número de animales por bebedero es igual o inferior al límite establecido indicado por las casas genéticas específicas para la línea genética que se emplea en la granja y/o las especificaciones del fabricante de los bebederos y la información documental es coherente con la inspección visual. | El número de bebederos disponibles es consistente con la totalidad de aves alojadas y no se evidencia competencia por el recurso y cuenta con información documental que soporte el número de animales por bebedero |
| 1 punto | <ul style="list-style-type: none"> El número de animales por bebedero supera hasta un máximo de un 30% la indicación de las casas genéticas y/o las especificaciones del fabricante de los bebederos. No cuenta con soportes documentales de la casa genética o fabricante, pero en su procedimiento interno garantiza que el número de bebederos satisface las necesidades de la totalidad de los animales de acuerdo con la etapa productiva. | El número de bebederos disponibles es consistente con la totalidad de aves alojadas y no se evidencia competencia por el recurso, pero No cuenta con información documental que soporte el número de animales por bebedero |
| 0 puntos | <ul style="list-style-type: none"> El número de animales por bebedero supera en más de un 30% la indicación de las casas genéticas y/o las especificaciones del fabricante de los bebederos. No existe ninguna documentación. | El número de bebederos disponibles no es consistente con la totalidad de aves alojadas y se evidencia competencia por el recurso. |

5.2.7. Tratamiento y calidad del agua.

a) **Grupo productivo:** Aves de corral (pollo de engorde y ponedoras) y traspasio.

b) **Sistema de producción:** producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo

c) **Descripción del indicador:** Verificar existencia y periodicidad del análisis físico químico y

microbiológico del agua de bebida; verificar que los resultados de calidad no representan un riesgo para la salud de los animales.

Verificar que el agua de bebida se observa limpia (inolora, incolora y libre de contaminantes); en el caso que se observe agua con cambios organolépticos se deberá verificar si esto responde a algún tratamiento o producto vehiculizado por el agua.

Verificar si existe un protocolo implementado para el tratamiento del agua (el protocolo puede ser un capítulo del procedimiento operativo estandarizado (POE) de bienestar animal o de otro POE de la granja avícola), existencia de infraestructura operativa y recursos materiales necesarios para el tratamiento.

- d) Pregunta para evaluar:** ¿Cuál es el tratamiento y calidad del agua? ¿Hay protocolo implementado?
- e) Método de evaluación:** Inspección visual sin muestreo y documental. Ver formula 2 del numeral 4.5.1 de este documento.
- f) Escala de calificación:** Ver la tabla siguiente.

Tabla 11. Tratamiento y calidad del agua

| PUNTOS | DESCRIPCIÓN |
|----------|--|
| 2 puntos | Se cuenta con certificado o informe de resultados satisfactorios de análisis físico químico y microbiológico del agua realizados con menos de un año. Existe protocolo o POE de tratamiento del agua, existen soportes de la implementación y se observan funcionales los recursos materiales y la infraestructura operativa. El agua a la inspección visual se observa limpia. |
| 1 punto | Se cuenta con certificado o informe de resultados satisfactorios de análisis físico químico y microbiológico del agua realizados con menos de un año o cuenta con soporte que el agua de bebida para las aves proviene del acueducto. NO existe protocolo o POE de tratamiento del agua, existen soportes de la implementación y se observan funcionales los recursos materiales y la infraestructura operativa. El agua a la inspección visual se observa limpia. |
| 0 puntos | No se cuenta con certificado o los resultados no son satisfactorios o el agua a la inspección visual no se observa limpia (siempre que no estén aplicando tratamientos médicos que cambien las condiciones organolépticas). |

5.2.8. Calidad de los comederos.

- a) Grupo productivo:** Aves de corral (pollo de engorde y ponedoras) y traspatio
- b) Sistema de producción:** producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo
- c) Descripción del indicador:** Los comederos deben tener las condiciones necesarias para que los animales puedan acceder al alimento voluntariamente, sin riesgo a lesionarse y disminuir la competencia social por el recurso. Se debe verificar el estado de mantenimiento y altura del comedero con respecto a la altura del ave.

El inspector realizará la verificación del comedero o de la canal de alimento de cada punto y se fijará en dos características principales en el comedero: i) Altura necesaria de acuerdo con la edad del animal, ii) integridad y posible deterioro del material.

Para el caso de pollo de engorde y ponedoras en piso, en cada punto del galpón se inspeccionarán entre 4 a 5 comederos que se encuentren más cercanos al punto o el espacio de canal más cercano al punto. En el caso de ponedoras en jaula se inspeccionará el espacio de la canal del alimento que corresponde al frente de la jaula evaluada.

En el caso de traspatio, se inspeccionarán todos los comederos que se encuentren en el corral. En el caso de los traspatios que no tengan corral o que tengan comederos fuera del mismo, estos comederos deben estar bajo la sombra y con las condiciones de higiene e integridad ya descritos.

La evidencia de pequeñas partículas de material de cama dentro del comedero no se consideran un indicador de suciedad, a menos que estén apelmazadas dentro del comedero y/o adherida a las paredes internas del mismo.

- d) Pregunta para evaluar:** ¿El estado de mantenimiento y altura de los comederos es el adecuado?
- e) Método de evaluación:** Inspección visual con muestreo. Ver formula 1 del numeral 4.5.1 de este documento.
- f) Escala de calificación:** Ver la tabla siguiente.

Tabla 12. Calidad de los comederos

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|----------|--|
| 2 puntos | Altura suficiente para que el ave pueda acceder y alimentarse cómodamente y comedero de cualquier diseño íntegro, funcional y limpio. |
| 1 punto | Altura suficiente para que el ave pueda acceder al alimento cómodamente y son funcionales, pero no están íntegros y/o presentan suciedad. |
| 0 puntos | Altura insuficiente para que el animal pueda acceder al alimento y alimentarse cómodamente, las demás condiciones no cambian esta calificación o, No se evidencia la existencia de comederos. |

5.2.9. Animales por comedero.

- a) Grupo productivo:** Aves de corral (pollo de engorde y ponedoras) y traspatio
- b) Sistema de producción:** producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo
- c) Descripción del indicador:** Verificar que cuente con los comederos necesarios de acuerdo con el número de animales alojados, para evitar conflictos por competencia y estados de desnutrición. Verificar la relación entre el número de animales alojados y el número de comederos disponibles declarados por la granja o predio de traspatio

d) Pregunta para evaluar: ¿Los comederos garantizan el acceso a todos los animales existentes?

e) Método de evaluación: Inspección documental y visual sin muestreo. Ver formula 2 del numeral 4.5.1 de este documento

f) Escala de calificación: Ver la tabla siguiente.

Tabla 13. Animales por comedero.

| PUNTAJE | AVES DE CORRAL | TRASPATIO |
|----------|---|--|
| 2 puntos | El número de animales por comedero es igual o inferior al límite establecido indicado por las casas genéticas específicas para la línea genética que se emplea en la granja y/o las especificaciones del fabricante de los comederos y la información documental es coherente con la inspección visual. | El número de comederos disponibles es consistente con la totalidad de aves alojadas y no se evidencia competencia por el recurso. Cuenta con información documental que soporte el número de animales por comedero |
| 1 punto | <ul style="list-style-type: none"> • El número de animales por comedero supera hasta un máximo de un 30% la indicación de las casas genéticas y/o las especificaciones del fabricante de los comederos. • No cuenta con soportes documentales de la casa genética o fabricante, pero en su procedimiento interno garantiza que el número de comederos satisface las necesidades de la totalidad de los animales de acuerdo con la etapa productiva. | El número de comederos disponibles es consistente con la totalidad de aves alojadas y no se evidencia competencia por el recurso, pero No cuenta con información documental que soporte el número de animales por comedero |
| 0 puntos | <ul style="list-style-type: none"> • El número de animales por comedero supera en más de un 30% la indicación de las casas genéticas y/o las especificaciones del fabricante de los comederos. • No existe ninguna documentación. | El número de comederos disponibles no es consistente con la totalidad de aves alojadas y se evidencia competencia por el recurso. |

5.2.10. Medios para contribuir al confort térmico en aves de corral.

a) Grupo productivo: Aves de corral (pollo de engorde y ponedoras).

b) Sistema de producción: producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo.

c) Descripción del indicador: Verificar si existen medios para que los animales puedan mantener su confort térmico garantizando que la infraestructura, equipos e insumos sean

funcionales y en caso de que se suministren electrolitos deben presentarse los sustratos o fórmulas comerciales disponibles.

- d) **Pregunta para evaluar:** ¿Existen medios para contribuir al confort térmico de las aves de corral (pollos o ponedoras)?
- e) **Método de evaluación:** Inspección documental y visual sin muestreo. Ver formula 2 del numeral 4.5.1 de este documento
- f) **Escala de calificación:** Ver la tabla siguiente.

Tabla 14. Medios para contribuir al confort térmico.

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|----------|--|
| 2 puntos | La infraestructura, equipos e insumos existen, están declaradas en el POE y son funcionales. En caso de suministro de electrolitos presentan los sustratos o las fórmulas comerciales disponibles y los registros de uso. |
| 1 punto | La infraestructura, equipos e insumos existen, son funcionales, pero no están declarados en el POE. En caso de suministro de electrolitos no presentan los sustratos o las fórmulas comerciales disponibles o no se llevan los registros de uso. |
| 0 puntos | La infraestructura, equipos e insumos no existen o no son funcionales. |

5.2.11. Corral de alojamiento en traspatio.

- a) **Grupo productivo:** Traspasio.
- b) **Sistema de producción:** Producción en piso
- c) **Descripción del indicador:** Durante el ciclo de vida de las aves de traspatio es importante proveerles un lugar de protección, que les permita protegerse de los depredadores, de las inclemencias del tiempo (confort térmico), realizar prácticas de manejo sanitario y nutricional. Verificar si el predio cuenta con corral o corrales para el alojamiento de las aves.
- d) **Pregunta para evaluar:** ¿El predio cuenta con corral para el alojamiento de las aves de traspatio?
- e) **Método de evaluación:** Inspección visual sin muestreo. Ver formula 2 del numeral 4.5.1 de este documento
- f) **Escala de calificación:** Ver la tabla siguiente.

Tabla 15. Corral de alojamiento en traspatio

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|----------|--|
| 2 puntos | Cuenta con corral donde se puedan resguardar las aves. Este lugar restringe el acceso a depredadores y permite que los animales estén protegidos de las inclemencias del tiempo (confort térmico). |
| 1 punto | Cuenta con corral donde se puedan resguardar las aves, pero no restringe el acceso a depredadores o no permite que los animales estén protegidos de las inclemencias del tiempo (confort térmico). |
| 0 puntos | No cuenta con un corral donde se puedan resguardar las aves. |

5.2.12. Calidad, integridad y funcionalidad del nidal.

- a) **Grupo productivo:** Aves de corral (ponedoras) y traspatio
- b) **Sistema de producción:** producción en piso y producción en pastoreo
- c) **Descripción del indicador:** El ambiente productivo debe proveer las condiciones de calidad, integridad y funcionalidad del nidal suficiente, que estimule la ovoposición en ese espacio. El inspector realizará una verificación general del nidal más cercano a cada punto seleccionado y se fijará en la integridad, posible deterioro del material, presencia de perchas (si aplica) y presencia de cama (si aplica).
- d) **Pregunta para evaluar:** ¿Existen nidales y estos se encuentran íntegros y funcionales?
- e) **Método de evaluación:** Inspección visual con muestreo. Ver formula 1 del numeral 4.5.1 de este documento.
- f) **Escala de calificación:** Ver tabla siguiente

Tabla 16. Calidad, integridad y funcionalidad del nidal.

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|----------|---|
| 2 puntos | Existen Nidales individuales o colectivos funcionales, en buen estado, con integridad estructural independientemente de su diseño, con perchas (si aplica), presencia de cama o slat. |
| 1 punto | <ul style="list-style-type: none"> • En nidales individuales: Funcionales, aunque presentan condiciones no optimas (sin cama o slat, envejecidos o suciedad evidente). • En nidales colectivos: funcionales, aunque presentan condiciones no optimas de integridad o de aislamiento visual. |
| 0 puntos | <ul style="list-style-type: none"> • No existen nidales o no son funcionales, ni íntegros, cama húmeda o sin cama o slat o en mal estado. |

5.2.13. Espacio disponible para ponedoras en jaula.

- a) **Grupo productivo:** Aves de corral (ponedoras)
- b) **Sistema de producción:** producción en jaula
- c) **Descripción del indicador:** Durante la vida productiva de las aves se les debe dotar del espacio suficiente para que tengan confort y puedan libremente echarse, descansar y levantarse y tener acceso al alimento y agua de bebida. Se cuantifica el espacio disponible para las aves, medido en cm^2 . El cálculo de este indicador combina el número de jaulas en uso en el galpón, el área (largo por ancho) del tipo de jaulas con la cantidad de aves encasetas (cm²/ave). El cálculo suministrado debe ser coherente con la inspección visual.
En caso de que la granja no suministre información con soportes documentales del espacio disponible, el valor del indicador corresponderá a la calificación más baja.
- d) **Pregunta para evaluar:** ¿Cuál es el espacio disponible para las ponedoras en jaula?
- e) **Método de evaluación:** Inspección documental. Ver formula 2 del numeral 4.5.1 de este documento.

f) **Escala de calificación:** Ver tabla siguiente.

Tabla 17. Espacio disponible para ponedoras en jaula (cm²/ave)

| PUNTAJE | En producción | En levante | Recibimiento y cría |
|----------|--|--|--|
| 2 puntos | Mayor o igual a 450 cm ² /ave | Mayor o igual a 300 cm ² /ave | Mayor o igual a 200 cm ² /ave |
| 0 puntos | Menor de 450 cm ² /ave o la granja no suministra información con soportes documentales del espacio disponible | Menor de 300 cm ² /ave o la granja no suministra información con soportes documentales del espacio disponible | Menor de 200 cm ² /ave o la granja no suministra información con soportes documentales del espacio disponible |

5.2.14. Espacio disponible en ponedoras en piso y pastoreo

- a) **Grupo productivo:** Aves de corral (ponedoras) y gallinas de traspasio con corral
- b) **Sistema de producción:** producción en piso y producción en pastoreo
- c) **Descripción del indicador:** Durante la vida productiva de las aves se les debe dotar del espacio suficiente para que tengan confort y puedan libremente echarse, descansar y levantarse. Se cuantifica el espacio disponible para las aves en el galpón o corral, medido como el número de animales por m². En el caso del sistema de pastoreo, el área útil de superficie aprovechable corresponde a la sumatoria de las áreas dispuestas para el grupo de aves, es decir, galpón más corrales exteriores. El cálculo de este indicador deriva del cálculo del número de aves existentes vs el área útil de superficie aprovechable del galpón o corral (aves/m²). El cálculo suministrado debe ser coherente con la inspección visual

En caso de que la granja no suministre información con soportes documentales del espacio disponible, el valor del indicador corresponderá a la calificación más baja. El indicador no aplica en traspasio sin corral o galpón.

- d) **Pregunta para evaluar:** ¿Cuál es el espacio disponible para las aves?
- e) **Método de evaluación:** Inspección documental. Ver formula 2 del numeral 4.5.1 de este documento.
- f) **Escala de calificación:** Ver la tabla siguiente.

Tabla 18. Espacio en ponedoras(piso, pastoreo) y traspasio con corral (Aves/m²)

| PUNTAJE | Producción | Levante | Recibimiento y cría | Pastoreo |
|----------|---|---|---|--|
| 2 puntos | Menor o igual a 11 aves/m ² | Menor o igual a 15 aves/m ² | Menor o igual a 60 aves/m ² | Menor o igual a 4 aves/m ² |
| 0 puntos | Mayor de 11 aves/m ² o la granja no suministra información con | Mayor de 15 aves/m ² o la granja no suministra información con | Mayor de 60 aves/m ² o la granja no suministra información con | Mayor de 4 aves/m ² o la granja no suministra información con |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | soportes documentales del espacio disponible | con soportes documentales del espacio disponible | soportes documentales del espacio disponible | soportes documentales del espacio disponible |
|--|--|--|--|--|

5.2.15. Espacio disponible en pollo de engorde.

- a) **Grupo productivo:** Aves de corral (pollo de engorde) y traspasio (pollo de engorde con corral).
- b) **Sistema de producción:** producción en piso
- c) **Descripción del indicador:** Durante la vida productiva de las aves se les debe dotar del espacio suficiente para que tengan confort y puedan libremente echarse, descansar y levantarse y tener acceso al alimento y agua de bebida. Se cuantifica el espacio disponible para las aves, medido en kg/m². El cálculo de este indicador combina el área (largo por ancho) del galpón o corral con el peso de la cantidad de aves encasetadas.

En el caso de aves de corral se realiza documentalmente; si la granja no suministre información con soportes documentales del espacio disponible, el valor del indicador corresponderá a la calificación más baja. El cálculo suministrado debe ser coherente con la inspección visual.

Para el sistema de ambiente controlado en aves de corral, cuando la visita coincide con 2 días antes del entresaque, salida parcial o total de las aves, se podrá considerar un incremento de hasta el 9% de la densidad, siempre que se obtenga el máximo puntaje en el indicador de medios para contribuir al confort térmico.

En el caso de traspasio se realiza visualmente haciendo el cálculo del área con el número de aves existentes y su peso promedio.

- d) **Pregunta para evaluar:** ¿Cuál es el espacio disponible para las aves?
- e) **Método de evaluación:** Documental y/o visual sin muestreo. Ver formula 2 del numeral 4.5.1 de este documento.
- f) **Escala de calificación:** Ver tabla siguiente.

Tabla 19. Espacio en pollo de engorde (en kg/m²).

| PUNTAJE | Abierto y Traspasio | Abierto mecanizado | Túnel | Ambiente controlado |
|----------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 2 puntos | Menor o igual a 33 kg/m ² | Menor o igual a 36 kg/m ² | Menor o igual a 39 kg/m ² | Menor o igual a 44 kg/m ² |
| 0 puntos | Mayor de 33 kg/m ² | Mayor de 36 kg/m ² | Mayor de 39 kg/m ² | Mayor de 44 kg/m ² |

5.3. Medidas basadas en el animal (MBA)

5.3.1. Jadeo y amontonamiento.

- a) Grupo productivo:** Aves de corral (pollo de engorde y ponedoras) y traspasio
- b) Sistema de producción:** producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo
- c) Descripción del indicador:** El jadeo es un mecanismo de disipación de calor y disminución de la temperatura corporal frente a un ambiente caluroso, su presencia a largo plazo constituye un signo de estrés térmico crónico, se vuelve importante (anormal) cuando es excesivo y prolongado, llevando a la alcalosis respiratoria y posible muerte. El ave jadea muy rápido (más de 170 respiraciones/minuto), pico abierto y/o cuello distendido.

Las aves domésticas necesitan un alojamiento que las aíslle del frío y las corrientes de viento; por lo tanto, los comportamientos de acurrucarse (amontonamiento en pequeños grupos buscando compensar la pérdida de calor corporal y presencia de plumas erizadas), y de jadeo son indicadores de estrés por frío o calor afectando el rendimiento productivo, la homeostasis y los estados mentales.

En ponedoras en piso, pollos de engorde y traspasio este indicador se debe evaluar antes de ingresar al galpón o corral; el evaluador caminará alrededor del galpón o del área donde se encuentren los animales (traspasio) y tomará un mínimo de tres puntos en los que evaluará de forma visual al menos 100 animales por punto para estimar el porcentaje de animales con jadeo o amontonamiento; en el caso de traspasio se realizará sobre la totalidad de animales del corral o área de traspasio. En el caso de ambiente controlado, el evaluador realizará la misma medición, pero dentro del galpón sin hacer movimientos bruscos que puedan agitar a las aves.

En ponedoras en jaula, antes de abrir cada jaula, el inspector contará el número total de animales y el número de animales que están jadeando o amontonadas. El porcentaje de jadeo se obtiene de la sumatoria del número de aves jadeando o amontonadas en cada jaula dividido por el número total de aves de todas las jaulas inspeccionadas.

- d) Pregunta para evaluar:** ¿Las aves presentan jadeo o amontonamiento?
- e) Método de evaluación:** Inspección visual con muestreo. Ver formula 1 del numeral 4.5.1 de este documento.
- f) Escala de calificación:** Ver la tabla siguiente.

Tabla 20. Confort térmico (jadeo y amontonamiento)

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|----------|---|
| 2 puntos | Porcentaje de jadeo o amontonamiento es menor o igual al 20% |
| 1 punto | El porcentaje de jadeo o amontonamiento se encuentra mayor al 20% y menor o igual a 30% |
| 0 puntos | El porcentaje de jadeo o amontonamiento es mayor al 30% |

5.3.2. Integridad del hueso de la quilla.

- a) **Grupo productivo:** Aves de corral (ponedoras) y traspatio
- b) **Sistema de producción:** producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo
- c) **Descripción del indicador:** Las deformidades o desviación del crecimiento del hueso de la quilla están relacionadas con una serie de factores predisponentes relacionados con la calidad del ambiente productivo, independientemente del tipo de sistema en que se encuentran alojadas. Además, pueden responder a factores nutricionales y de manejo. Tomar la gallina con ambas manos y ponerla en posición ventro-dorsal, exponer la región de la pechuga y retraer con cuidado las plumas, inspeccionar visualmente y palpar linealmente el área con los dedos del evaluador.
- d) **Pregunta para evaluar:** ¿Se evidencian deformidades o desviación en el hueso de la quilla?
- e) **Método de evaluación:** Inspección visual con muestreo. Ver formula 1 del numeral 4.5.1 de este documento
- f) **Escala de calificación:** Ver la tabla siguiente.

Tabla 21. Integridad del hueso de la quilla.

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|----------|--|
| 2 puntos | Ausente: No hay evidencia de anormalidades o pérdida de la apariencia de la forma recta o normal de la quilla. |
| 1 punto | Leve: Evidencias del inicio del proceso de desviación de la quilla (fractura, callosidad o indicios de la curvatura del hueso). |
| 0 puntos | Severo: Desviación visual evidente de la forma lineal del hueso y a su palpación |

5.3.3. Podo dermatitis.

- a) **Grupo productivo:** Aves de corral (pollo de engorde y ponedoras) y traspatio
- b) **Sistema de producción:** producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo
- c) **Descripción:** Las lesiones o abscesos en la almohadilla plantar de etiología diversa causan dolor, restricción del movimiento, sufrimiento y disminución de la productividad. Tomar el ave, con ambas manos, ponerla en posición ventro-dorsal, y examinar visualmente ambas patas para verificar el nivel de daño por podo dermatitis.
- d) **Pregunta para evaluar:** ¿Se observa podo dermatitis en las aves?
- e) **Método de evaluación:** Inspección visual con muestreo. Ver formula 1 del numeral 4.5.1 de este documento
- f) **Escala de calificación:** En la tabla siguiente se observa la escala.

Tabla 22. Podo dermatitis en aves de corral y traspatio.

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|----------|---|
| 2 puntos | Ausente: No hay evidencia de inflamación, lesiones y dolor en la almohadilla plantar y/o estructuras adyacentes. |

| | |
|----------|--|
| 1 punto | Leve: Cualquier anormalidad o daños como heridas o inflamación leve, o en la almohadilla plantar o en los dedos, siempre y cuando no existan señales de dolor evidente. |
| 0 puntos | Severo: Anormalidad o daños como fibromas, inflamación severa en la almohadilla plantar y los dedos, y/o señales de dolor evidentes. |

5.3.4. Daño en los dedos.

- a) **Grupo productivo:** Aves de corral (pollo de engorde, ponedoras) y traspatio
- b) **Sistema de producción:** producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo
- c) **Descripción del indicador:** El daño en los dedos es un indicador de la adaptación de las aves al ambiente y su interacción con los sustratos de este o con el piso de la jaula. Permite inferir las condiciones ambientales como la calidad de la cama o la jaula, y su impacto en la salud podal de las aves. Tomar el ave con ambas manos, ponerla en posición ventro-dorsal y examinar visualmente ambas patas.
- d) **Pregunta para evaluar:** ¿Se observa daño en los dedos de las aves?
- e) **Método de evaluación:** Inspección visual con muestreo. Ver formula 1 del numeral 4.5.1 de este documento
- f) **Escala de calificación:** Ver la tabla siguiente.

Tabla 23. Daño en los dedos.

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|----------|--|
| 2 puntos | Ausente: No hay evidencia de anormalidades o pérdida de integridad en los dedos. |
| 1 punto | Leve: Heridas, inflamaciones articulares y amputaciones de dedos o pérdida de tejido ungueal, sin señales de dolor evidentes. |
| 0 puntos | Severo: Heridas, inflamaciones articulares y amputaciones de dedos o pérdida de tejido ungueal, con señales de dolor evidentes. |

5.3.5. Lesiones en corvejones.

- a) **Grupo productivo:** Aves de corral (pollo de engorde, ponedoras en jaula, piso y pastoreo) y traspatio
- b) **Sistema de producción:** producción en piso, y producción en pastoreo
- c) **Descripción del indicador:** Las lesiones en los corvejones son un indicador de la interacción entre el ave y la cama, y además responden a factores genéticos, alimentarios y de manejo. Consisten en una dermatitis de contacto localizada en la piel de la parte caudal (posterior) de la articulación del corvejón. Tomar el ave con ambas manos, ponerla en posición ventro-dorsal, y examinar visualmente ambas patas.
- d) **Pregunta para evaluar:** ¿Se observan lesiones en los corvejones de las aves?
- e) **Método de evaluación:** Inspección visual con muestreo. Ver formula 1 del numeral 4.5.1 de este documento
- f) **Escala de calificación:** Ver la tabla siguiente.

Tabla 24. Lesiones en corvejones.

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|----------|--|
| 2 puntos | Ausente: No hay evidencia de anormalidades macroscópicas ni de dolor en esta región anatómica o se presentan lesiones muy pequeñas sin dolor evidente. |
| 1 punto | Leve: Evidencia de lesiones activas y de mayor tamaño, pero sin apariencia oscura o quemada, ni dolor evidente. |
| 0 puntos | Severo: Evidencia de lesiones oscurecidas persistentes a la limpieza en esta región anatómica, que indican un proceso de necrosis del tejido. Lesiones activas (enrojecidas), inflamación y dolor evidentes (Retracción del miembro como respuesta automática de dolor del animal). |

5.3.6. Lesiones en piel y/u otros tegumentos.

- a) **Grupo productivo:** Aves de corral (pollo de engorde, ponedoras) y traspasio
- b) **Sistema de producción:** producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo
- c) **Descripción del indicador:** Es un indicador de condiciones predisponentes tales como altas densidades y conflictos sociales, factores genéticos y nutricionales, aburrimiento y frustración, acceso inequitativo al agua y al alimento, pérdida de confort térmico e instalaciones en malas condiciones. Verificar el nivel de daño por lesiones en la piel incluido la cresta y barbilla y/o la presencia de prolapsio de cloaca en cada ave evaluada.
- d) **Pregunta para evaluar:** ¿Se observan lesiones en piel y/u otros tegumentos?
- e) **Método de evaluación:** Inspección visual con muestreo. Ver formula 1 del numeral 4.5.1 de este documento.
- f) **Escala de calificación:** Ver la tabla siguiente.

Tabla 25. Lesiones en piel y/u otros tegumentos.

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|----------|--|
| 2 puntos | Ausente: Sin lesiones o presencia de hasta 2 rasguños o lesiones activas no mayores cada una de 0.5 cm de diámetro, no hay evidencia de prolapsio. |
| 1 punto | Leve: No hay evidencia de prolapsio, pero se observa al menos una lesión con tamaño entre 0.5 y 2.0 cm de diámetro, o presencia de 3 o más rasguños o lesiones activas no mayores cada una de 0.5 cm de diámetro. |
| 0 puntos | Severo: Se observa una o más lesiones de tamaño mayor o igual a 2cm de diámetro o evidencias de prolapsio en cloaca. |

5.3.7. Suciedad y apariencia del plumaje.

- a) **Grupo productivo:** Aves de corral (pollo de engorde, ponedoras) y traspasio
- b) **Sistema de producción:** producción en piso, producción en jaula y producción en

pastoreo

c) Descripción el indicador: Las aves usan el plumaje para mantenerse secas y térmicamente estables. Un plumaje sucio implica pérdida de la propiedad protectora de las plumas, y con esto, una probabilidad mayor de padecer enfermedades y no termo-regular correctamente. Tomar cada ave, levantarla con ambas manos por la región dorsal y examinar visualmente las regiones dorsal y ventral extendiendo suavemente las alas para observar la apariencia del plumaje que puede variar entre blanca, blanquecina y amarillenta o entre tonalidades marrones y negras, de acuerdo con la estirpe del ave. También, observar si presentan adhesiones de material de cama o excrementos ya sea húmedo o seco o si presentan dermatitis, tejido necrosado especialmente en la región ventral del animal (desde el cuello hasta la cloaca). No tomar en cuenta la suciedad de la cloaca

d) Pregunta para evaluar: ¿Cuál es la apariencia y el estado de suciedad del plumaje de las aves?

e) Método de evaluación: Inspección visual con muestreo. Ver formula 1 del numeral 4.5.1 de este documento

f) Escala de calificación: Ver la tabla siguiente.

Tabla 26. Suciedad y apariencia del plumaje.

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|----------|---|
| 2 puntos | La apariencia del plumaje es homogénea tanto en la región dorsal como en la ventral del ave y puede variar entre blanca, blanquecina y amarillenta o entre tonalidades marrones y negras, de acuerdo con la estirpe del ave. |
| 1 punto | La apariencia del plumaje de la región dorsal o de la región ventral (solo una de las dos) es de coloración marrón grisáceas o negras (y sus matices intermedios), en caso de aves blancas y en ambos casos (aves marrones y blancas) puede representar pequeñas adhesiones de material de cama o excrementos ya sea húmedo o seco. |
| 0 puntos | <ul style="list-style-type: none"> La apariencia general del plumaje, tanto en la región dorsal como ventral es de coloración marrón, grisácea o negra (y sus matices intermedios), en el caso (aves marrones y blancas), presenta adhesiones de material de cama o excremento ya sea húmedo o seco en la cloaca u otras partes del cuerpo Animales presentan dermatitis, tejido necrosado especialmente en la región ventral del animal (desde el cuello hasta la cloaca). |

5.3.8. Integridad óculo-nasal.

a) Grupo productivo: Aves de corral (pollo de engorde, ponedoras) y traspasio

b) Sistema de producción: producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo

c) Descripción del indicador: Las descargas oculares y/o nasales son indicadores de las condiciones de alojamiento, densidad, calidad del aire y sospecha de alguna enfermedad. Verificar animales con descarga nasal y/o ocular, o con lesiones agudas o crónicas en estas áreas anatómicas.

d) Pregunta para evaluar: ¿Se observan aves con descarga nasal y/u ocular, o con lesiones agudas o crónicas en estas áreas anatómicas?

e) Método de evaluación: Inspección visual con muestreo. Ver formula 1 del numeral 4.5.1 de este documento

f) Escala de calificación: Ver la tabla siguiente.

Tabla 27. Integridad óculo-nasal.

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|----------|---|
| 2 puntos | Ausente: No hay evidencias clínicas de descargas óculo-nasales, y no hay evidencias clínicas de carnosidades oculares ni de lesiones (agudas o crónicas) en estas áreas anatómicas. |
| 1 punto | Leve: No hay evidencias clínicas de carnosidades oculares ni de lesiones (agudas o crónicas) en estas áreas anatómicas, pero hay presencia de descarga nasal u ocular (alguna de las dos). |
| 0 puntos | Severo: Se observa presencia de descarga nasal y ocular (animal afectado), o carnosidades oculares con o sin dolor, o lesiones (agudas o crónicas) en estas áreas anatómicas. |

5.3.9. Condición del pico.

a) Grupo productivo: Aves de corral (pollo de engorde, ponedoras) y traspasio

b) Sistema de producción: producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo

c) Descripción del indicador: El pico es una herramienta importante para explorar, seleccionar alimento e interactuar con el medio productivo y con otras aves, por lo cual su funcionalidad no debe estar abolida. La corrección del pico es una práctica zootécnica permitida en ponedoras (aves de larga vida) encaminada a reducir la letalidad en las interacciones sociales entre los miembros de la parvada; sin embargo, esta disminución debe hacerse como corrección y no como una amputación arbitraria del mismo.

En pollo de engorde, está prohibido el corte (corrección) del pico según la resolución 253 de 2020; por lo que, encontrar pollos de engorde con corte (corrección) del pico obliga a calificar todo el predio en “bajo bienestar” independiente de todos los otros indicadores por violación a la norma vigente y realizar amputaciones a los pollos de engorde; por esta razón también se debe notificar a las autoridades competentes por los canales oficiales por posible maltrato animal.

Verificar si se realiza corrección del pico y el nivel de daño asociado a la condición del pico de cada ave.

d) Pregunta para evaluar: ¿Se realiza corrección (corte) de pico?, en caso afirmativo ¿Cuál es el nivel de daño asociado a la condición del pico?

e) Método de evaluación: Inspección visual con muestreo. Ver formula 1 del numeral 4.5.1 de este documento

f) **Escala de calificación:** Ver la tabla siguiente.

Tabla 28. Condición del pico.

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|------------------|--|
| 2 puntos | Se presenta alguna de las siguientes situaciones: <ul style="list-style-type: none"> • No se realiza corrección del pico. • La corrección no representa el corte de más de un tercio del tamaño del pico y no tiene bordes irregulares, filosos ni cortopunzantes. |
| 1 punto | La corrección no representa el corte de más de un tercio del tamaño del pico, pero se observan bordes irregulares, filosos o cortopunzantes, hay usencia de dolor. |
| 0 puntos | Aves con corrección mayor a dos tercios del pico, con dolor al contacto o con bordes irregulares, filosos o cortopunzantes. |
| Pollo de engorde | Si se realiza el corte o corrección de pico se suspende visita, calificación del predio o granja en "bajo bienestar" independiente del puntaje obtenido en los otros indicadores. |

5.3.10. Ablación de la cresta, corte de la primera falange y cualquier otra mutilación.

- a) **Grupo productivo:** Aves de corral (ponedoras y pollitas) y traspasio
- b) **Sistema de producción:** producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo
- c) **Descripción del indicador:** De acuerdo con el Manual de Condiciones de Bienestar Animal (Resolución 253 de 2020), la ablación de la cresta, el corte de la primera falange y cualquier otra mutilación están prohibidos en ponedoras y pollitas. Si se detectan estas prácticas durante una visita de IVC, se deberá suspender la diligencia y calificar el predio con 'bajo bienestar', independientemente del puntaje obtenido en otros indicadores. Asimismo, se debe reportar el caso ante las autoridades competentes, a través de los canales del ICA, por presunto maltrato animal.
- d) **Pregunta para evaluar:** ¿Las ponedoras y pollitas presentan ablación de la cresta, corte de la primera falange o cualquier otra mutilación?
- e) **Método de evaluación:** Inspección visual.
- f) **Escala de calificación:** Ver la tabla siguiente.

Tabla 29. Ablación de cresta, corte de primera falange y otras mutilaciones en ponedoras y pollitas

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|-----------|---|
| No aplica | No se observa ablación de la cresta, corte de la primera falange ni cualquier otra mutilación |
| 0 puntos | Se observa ablación de la cresta, corte de la primera falange o cualquier otra mutilación en pollo de engorde |

| | |
|--|--|
| Suspensión visita IVC y calificación de granja o predio con "bajo bienestar" | Se observa ablación de la cresta, corte de la primera falange o cualquier otra mutilación en ponedoras o pollitas de aves de corral o traspatio. |
|--|--|

5.3.11. Condición corporal.

- a) **Grupo productivo:** Traspasio
- b) **Sistema de producción:** Traspasio
- c) **Descripción del indicador:** La condición corporal permite clasificar a los animales por medio de la observación y la palpación de su masa corporal (músculo y grasa), la cual es directamente proporcional a su régimen nutricional. Tener presente si en el traspatio se encuentran solo pollos de engorde o si se encuentran de diferentes edades y razas tanto ponedoras como engorde. Para determinar la condición corporal se debe palpar los animales seleccionados y calificar en la escala establecida en la figura 3.
- d) **Pregunta de evaluar:** ¿Cuál es la condición corporal de las aves de traspatio?
- e) **Método de evaluación:** Inspección visual con muestreo. Ver formula 1 del numeral 4.5.1 de este documento.
- f) **Escala de calificación:** Ver la tabla siguiente.

Figura 3. Medición de condición corporal

| DIAGRAMA | ESCALA | ESTADO | DESCRIPCIÓN |
|---|--------|----------------------|--|
|  | 1 | Delgado | Curvatura cóncava con masa muscular palpable mínima sobre la placa de la quilla. |
|  | 2 | Adecuada | Masa muscular palpable ligeramente delgada sobre la placa de la quilla |
|  | 3 | Bueno o ideal | Curvatura convexa, pero hueso de la quilla palpable. |
|  | 4 | Musculoso | Curvatura convexa algo pesada, pero el hueso de la quilla es menos prominente. |
|  | 5 | Sobrepeso | Masa muscular muy bien desarrollada, lisa sobre placa de quilla. |

Adaptado de: University of Bristol 2020

Tabla 30. Condición corporal en traspatio.

| PUNTAJE | Gallinas en traspatio | Pollo de engorde en traspatio |
|----------|---|--|
| 2 puntos | La condición corporal está en un rango de puntuación entre 2 o 3.5. | La condición corporal está en un rango de puntuación de 3.5 a 4.5. |

| | | |
|----------|--|--|
| 1 punto | La condición corporal está en un rango de puntuación entre 3.6 y 4.5. | La condición corporal está en un rango de puntuación de 2 a 3.4. |
| 0 puntos | La condición corporal está en un rango de puntuación mayor de 4.5 o menor a 2. | La condición corporal está en un rango de puntuación mayor de 4.5 o menor a 2. |

5.4. Medidas basadas en la gestión (MBG)

5.4.1. Mortalidad.

- a) **Grupo productivo:** Aves de corral (pollo de engorde, ponedoras) y traspasio
- b) **Sistema de producción:** producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo
- c) **Descripción del indicador:** La tasa de mortalidad permite identificar el impacto del ambiente productivo o los límites biológicos en la capacidad adaptativa de la parvada.

En ponedoras se debe verificar el registro de mortalidad acumulada a la semana 80 de los últimos 2 ciclos de la granja que debe contabilizar todos los decesos, incluyendo posibles animales sujetos a eutanasia. En pollo de engorde, se debe verificar la tasa de mortalidad acumulada de los últimos 2 ciclos de la granja, exceptuando posibles animales sujetos a eutanasia o entresaques. Si la granja es nueva se tomarán los lotes disponibles de acuerdo con la capacidad histórica de la granja. Se excluirán del análisis los lotes anteriores a contabilizar que hayan experimentado situaciones extraordinarias que dispararon la mortalidad (fenómenos naturales, enfermedades de declaración obligatoria, etc.).

En traspasio se debe verificar el registro de mortalidad acumulada del último año excluyendo sacrificios de animales para consumo en el predio y situaciones extraordinarias que dispararon la mortalidad (fenómenos naturales, enfermedades de declaración obligatoria, etc.).

En caso de no existir registros de mortalidad o no permitir la revisión del mismo se deberá calificar con 0 puntos.

- d) **Pregunta para evaluar:** ¿Cuál es la tasa de mortalidad acumulada?
- e) **Método de evaluación:** Inspección Documental. Ver formula 2 del numeral 4.5.1 de este documento.
- f) **Escala de calificación:** Ver la tabla siguiente.

Tabla 31. Tasa de mortalidad acumulada

| PUNTAJE | Ponedoras y traspasio | Pollo de engorde |
|----------|------------------------------------|----------------------------------|
| 2 puntos | Menor o igual a 12% | Menor o igual a 6% |
| 1 punto | Mayor de 12% y menor o igual a 14% | Mayor de 6% y menor o igual a 9% |

| | | |
|----------|--|--|
| 0 puntos | Mayor de 14% | Mayor del 9% |
| 0 puntos | No existen registros de mortalidad o no se permite la revisión de los existentes | No existen registros de mortalidad o no se permite la revisión de los existentes |

5.4.2. Alimentación equilibrada.

- a) **Grupo productivo:** Aves de corral (pollo de engorde, ponedoras) y traspasio
- b) **Sistema de producción:** producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo
- c) **Descripción del indicador:** La alimentación que se suministra a los animales debe ser adecuada en cuanto a su formulación, ingredientes y presentación, de acuerdo con sus necesidades fisiológicas y conductuales; esto permitirá a los animales tomar los aportes mínimos necesarios para mantener su homeostasis, y adaptarse con éxito al medio productivo. Verificar si existe un soporte del alimento suministrado (de planta propia o comercial con registro ICA) específico para las necesidades fisiológicas de cada etapa productiva presente en la granja avícola, con composición y características físicas del alimento. La etiqueta del bulto del alimento se puede presentar como soporte. En el caso de alguna contingencia que haya puesto en peligro el suministro convencional alimento se pueden mostrar las estrategias alimentarias diseñadas para superar tal fin.
- d) **Pregunta de evaluar:** ¿Las aves cuentan con alimentación equilibrada?
- e) **Método de evaluación:** Inspección Documental.
- f) **Escala de calificación:** Ver la tabla siguiente.

Tabla 32. Alimentación equilibrada.

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|----------|--|
| 2 puntos | Presenta soporte del alimento suministrado que cumple con lo siguientes: Acorde a la etapa fisiológica (La etiqueta del bulto del alimento, facturas o notas de recepción de embarque). Proveniente de una planta de alimentos registrada ante el ICA. |
| 0 puntos | No existe un documento que demuestre que el alimento suministrado cuenta con las características apropiadas para la etapa fisiológica de las aves inspeccionadas. |

5.4.3. Gestión sanitaria.

- a) **Grupo productivo:** Aves de corral (pollo de engorde, ponedoras) y traspasio
- b) **Sistema de producción:** producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo
- c) **Descripción del indicador:** La participación en los programas de vigilancia y gestión sanitaria tienden a mejorar la salud y, por ende, contribuir al bienestar animal. Se verifica si hay evidencia de la participación en el cumplimiento de las medidas de bioseguridad y planes para el control y erradicación de enfermedades de control oficial.
- d) **Pregunta de evaluar:** ¿Cumple las normas de GAB y de los programas oficiales de

prevención, control y erradicación de enfermedades establecidos por el ICA?

e) **Método de evaluación:** Inspección Documental.
 f) **Escala de calificación:** Ver la tabla siguiente.

Tabla 33. Gestión sanitaria

| PUNTAJE | AVES DE CORRAL | TRASPATIO |
|----------|--|--|
| 2 puntos | Cuenta con certificación de Granja Avícola Biosegura (GAB). | Cuenta con soporte escrito que demuestra que vacuna contra las enfermedades de control oficial establecidas por el ICA. |
| 0 puntos | No cuenta con certificación de Granja Avícola Biosegura (GAB). | No cuenta con soporte escrito que demuestra que vacuna contra las enfermedades de control oficial establecidas por el ICA. |

5.4.4. Procedimiento Operativo Estandarizado (POE) en Bienestar animal.

a) **Grupo productivo:** Aves de corral (pollo de engorde, ponedoras).
 b) **Sistema de producción:** producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo
 c) **Descripción del indicador:** Existencia de un POE de bienestar animal para la granja, o la inclusión de un capítulo de bienestar animal dentro de un POE ya existente. Este documento muestra que la granja tiene prácticas operativas estandarizadas de procesos y actividades; además, el POE debe referirse a todos aquellos procesos que involucren manejo y gestión de las aves, y su contenido debe ser específico para el tipo de granja, módulos y galpones. Se debe verificar el POE que incluye como mínimo:

- plan de vacunación
- densidades
- iluminación
- sacrificio de emergencia de animales
- manejo de animales enfermos
- prácticas para reducir el dolor cuando se realicen intervenciones dolorosas.
- Firmado por MV, MVZ o Z.

d) **Pregunta para evaluar:** ¿La granja cuenta con el POE de bienestar animal o la inclusión de un capítulo de bienestar animal dentro de un POE ya existente?
 e) **Método de evaluación:** Inspección Documental.
 f) **Escala de calificación:** Ver la tabla siguiente.

Tabla 34. POE Bienestar animal

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|----------|--|
| 2 puntos | Cumple con las condiciones mínimas del POE |

| | |
|----------|---|
| 0 puntos | Se presenta alguna de las siguientes situaciones. <ul style="list-style-type: none"> • No cuenta con el POE • El POE existente no cumple con las condiciones mínimas de información requeridas. |
|----------|---|

5.4.5. Gestión de riesgos y emergencias .

a) Grupo productivo: Aves de corral (pollo de engorde, ponedoras) y traspatio

b) Sistema de producción: producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo

c) Descripción del indicador: La gestión de emergencias es fundamental para promover la integridad y el bienestar de los animales ante eventos inesperados que puedan comprometer su salud o seguridad. Contar con protocolos específicos y actualizados permite una respuesta rápida, articulada, organizada y eficaz ante situaciones críticas, minimizando el sufrimiento animal y las pérdidas productivas.

Verificar que cuenta con protocolos firmados por MV, MVZ o Z de actuación obligatorios para depredación, desabastecimiento de agua y/o alimento y cambios térmicos abruptos; así como el análisis propio sobre factores de riesgo particulares a la granja o predio, como eventos geofísicos, meteorológicos o incendios. Estos documentos deben mostrar las estrategias de respuesta incluyendo procedimientos, equipos especializados e insumos específicos requeridos y estar socializados al personal.

d) Pregunta para evaluar: ¿Existe un protocolo de procedimientos de emergencia?. En caso afirmativo, ¿Lo conoce el personal de la granja o predio?

e) Método de evaluación: Inspección Documental.

f) Escala de calificación: Ver la tabla siguiente.

Tabla 35. Gestión de riesgos y emergencias.

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|----------|---|
| 2 puntos | Cuenta con protocolo que cumple con las condiciones mínimas y el personal lo conoce. |
| 0 puntos | Se presenta alguna de las siguientes situaciones. <ul style="list-style-type: none"> • No cuenta con el protocolo • El protocolo existente no cumple con las condiciones mínimas requeridas. • El personal no conoce el protocolo. |

5.4.6. Capacitación en bienestar animal.

a) Grupo productivo: Aves de corral (pollo de engorde, ponedoras) y traspatio

b) Sistema de producción: producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo

c) Descripción: La capacitación en bienestar animal no solo proporciona las habilidades y conocimientos mínimos necesarios para manejar a los animales disminuyendo el estrés,

dolor y sufrimiento, sino que además es un punto de partida para el mejoramiento del estándar nacional en cuanto al manejo humanitario y eficiente de los animales. Se debe verificar la certificación del curso en bienestar animal del personal que maneja aves.

d) Pregunta para evaluar: ¿El personal que maneja las aves cuenta con capacitación en bienestar animal?

e) Método de evaluación: Inspección Documental.

f) Escala de calificación: Ver la tabla siguiente.

Tabla 36. Capacitación básica en bienestar animal

| PUNTAJE | DESCRIPCIÓN |
|----------|--|
| 2 puntos | Existe certificado de asistencia y aprobación de curso de bienestar animal (expedido por FENAVI, ICA, SENA, profesionales con experiencia soportada, o demás entidades incluidas dentro del plan de capacitación establecido por el ICA) para todos los miembros del personal que maneja los animales. |
| 1 punto | No existe certificado de asistencia y aprobación de curso de bienestar animal para todos los miembros del personal que maneja los animales, pero hay evidencias de enseñanza continua que el personal está en proceso de capacitación. |
| 0 puntos | No hay evidencias de certificados ni que está en proceso de capacitación. |

5.4.7. Uso responsable de medicamentos veterinarios.

a) Grupo productivo: Aves de corral (pollo de engorde, ponedoras) y traspasio

b) Sistema de producción: producción en piso, producción en jaula y producción en pastoreo

c) Descripción del indicador: Las Buenas Prácticas Para el Uso de Medicamentos Veterinarios (BPUMV) y el uso responsable de medicamentos veterinarios es esencial para prevenir, mantener y promover la salud. Se debe verificar si se cumple como mínimo con las siguientes.

- No utilizar sustancias prohibidas por ICA.
- Utilizar promotores de crecimiento únicamente cuando el registro ICA expresamente lo autorice.
- Todos los medicamentos de uso veterinario deben tener registro ICA.
- No emplear medicamentos veterinarios que se encuentren vencidos.
- Almacenar y aplicar los medicamentos y biológicos veterinarios siguiendo las condiciones e instrucciones consignadas en el rotulado del producto.
- Las agujas y demás equipos deberán estar en buen estado.
- El área de almacenamiento de los medicamentos de uso veterinario debe estar limpia (si aplica).
- Todos los tratamientos que incluyan antimicrobianos, y los medicamentos biológicos de uso en el animal deben administrarse cuando sea estrictamente necesario, de acuerdo con lo consignado en la prescripción realizada por un Médico Veterinario (MV) o Médico Veterinario Zootecnista (MVZ) con matrícula profesional vigente.
- Llevar registro de tratamientos veterinarios.

d) Pregunta para evaluar: ¿Se cumple con las buenas prácticas para el uso de medicamentos veterinarios?

e) Método de evaluación: Inspección documental e Inspección visual.

f) Escala de calificación: Ver la tabla siguiente.

Tabla 37. Uso responsable de medicamentos e insumos veterinarios.

| PUNTAJE | AVES DE CORRAL | TRASPATIO |
|----------|---|--|
| 2 puntos | Se cumple con las siguientes condiciones <ul style="list-style-type: none"> • Se cumple con todas las BPUMV • Presenta certificación de Granja Avícola Biosegura. (GAB) | Se cumple con todas las BPUMV |
| 1 punto | Se cumple como mínimo con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Presenta certificación de Granja Avícola Biosegura. (GAB) • Se utilizan medicamento con registro ICA • Los medicamentos son prescritos por Médico Veterinario (MV) o Médico Veterinario Zootecnista (MVZ). • Se llevan registro de tratamientos veterinarios • No se emplean medicamentos vencidos. | Se cumple como mínimo con las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Se utilizan medicamento con registro ICA • Los medicamentos son prescritos por Médico Veterinario (MV) o Médico Veterinario Zootecnista (MVZ). • Se llevan registro de tratamientos veterinarios • No se emplean medicamentos vencidos. |
| 0 puntos | Se presenta alguna de las siguientes situaciones <ul style="list-style-type: none"> • Se utilizan medicamento sin registro ICA • Se usan sustancias prohibidas • Los medicamentos no son prescritos por Médico Veterinario (MV) o Médico Veterinario Zootecnista (MVZ). • No se llevan registro de tratamientos veterinarios • No Presenta certificación de Granja Avícola Biosegura (GAB) | Se presenta alguna de las siguientes situaciones <ul style="list-style-type: none"> • Se utilizan medicamento sin registro ICA • Se usan sustancias prohibidas • Los medicamentos no son prescritos por Médico Veterinario (MV) o Médico Veterinario Zootecnista (MVZ). • No se llevan registro de tratamientos veterinarios |

BIBLIOGRAFÍA

- Broom, D. M. (1997). Welfare evaluation. *Applied Animal Behaviour Science*, 54(1), 21-23.
- Broom, D. M. (1991). Animal welfare: concepts and measurement. *Journal of animal science*, 69(10), 4167-4175.

- Instituto Colombiano Agropecuario – ICA. 2023. metodología para evaluar bienestar animal en aves de corral y traspasio. Versión 2. Revisado el 11 de agosto de 2025 de <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/inocuidad-en-las-cadenas-agroalimentarias.aspx>
- Mellor et al. (2020). The 2020 Five Domains Model: Including Human–Animal Interactions in Assessments of Animal Welfare. *Animals*. 10, 1870.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Resolución 253 del 2020 Por la cual se adopta el Manual de Condiciones de Bienestar Animal propias de cada una de las especies de producción en el sector agropecuario para las especies Bovinas, Bufalinas, Aves de Corral y Animales Acuáticos.
- Miranda-De La Lama, G. C., Estevez-Moreno, L. X., Sepulveda, W. S., Estrada-Chavero, M. C., Rayas-Amor, A. A., Villarroel, M., & Maria, G. A. (2017). Mexican consumers' perceptions and attitudes towards farm animal welfare and willingness to pay for welfare friendly meat products. *Meat Science*, 125, 106-113.
- Miranda-de La Lama, G.C. (2019). Transporte Y Bienestar Animal: Un Enfoque Integrador. Editorial Servet, Grupo Asis Biomedia. Zaragoza, Espana.
- Organización Mundial de sanidad animal – OMSA. 2025. Código sanitario para los animales terrestres sección 7. Tomado el 24 de octubre de 2025 de <https://www.woah.org/es/que-hacemos/normas/codigos-y-manuales/>
- Webster, J. (2016). Animal Welfare: Freedoms, Dominions and “A Life Worth Living”. *Animals*.6, 35.