

Producción de huevos con enfoque en buenas prácticas pecuarias: evaluación y mejoramiento de una granja avícola de postura en el corregimiento de virginias Antioquia

Diplomado de Profundización en Buenas Prácticas Pecuarias. UNAD, zootecnista Autor: Mary Fernanda Flórez Rodríguez. mfflorezr@unadvirtual.edu.co tutor: Francis Liliana Valencia

Resumen

↻ La producción avícola de postura representa una de las actividades más importantes dentro del sector pecuario colombiano, debido a su impacto en la seguridad alimentaria y la economía rural. El presente trabajo analiza una granja avícola dedicada a la producción de huevos, evaluando sus prácticas productivas, sanitarias, ambientales y de bienestar animal bajo los lineamientos de las Buenas Prácticas Pecuarias (BPP). La granja cuenta con cuatro galpones con capacidad de 300 aves cada uno, manejando sistemas tradicionales con infraestructura semi-tecnificada. Se destacan aspectos positivos como el tratamiento adecuado del agua, el manejo de bioseguridad y la baja mortalidad; sin embargo, se identifican oportunidades de mejora relacionadas con el manejo de registros, control sanitario y disposición de residuos. Este análisis permite generar recomendaciones orientadas a fortalecer la certificación de la granja, promoviendo sostenibilidad, inocuidad y bienestar animal (ICA, 2019; FAO, 2020).

Palabras clave: avicultura, gallinas de postura, bioseguridad, buenas prácticas pecuarias, bienestar animal.

Abstract

↻ Egg production is one of the most important activities within the livestock sector in Colombia due to its impact on food security and rural economy. This study analyzes a laying hen farm, evaluating its productive, sanitary, environmental, and animal welfare practices under the framework of Good Agricultural Practices (GAP). The farm has four poultry houses with a capacity of 300 birds each, operating under a semi-technified system. Strengths include proper water treatment, implementation of biosecurity measures, and low mortality rates. However, opportunities for improvement were identified, particularly in record-keeping, sanitary management, and waste disposal. This analysis provides technical recommendations aimed at strengthening the farm's certification process, promoting sustainability, food safety, and animal welfare (ICA, 2019; FAO, 2020).

Keywords: poultry farming, laying hens, biosecurity, good agricultural practices, animal welfare.

Introducción

↻ La avicultura de postura en Colombia ha evolucionado significativamente en los últimos años, pasando de sistemas tradicionales a modelos más tecnificados que buscan garantizar la calidad del huevo, la sanidad animal y la sostenibilidad ambiental. Este proceso responde tanto a las exigencias del mercado como a la necesidad de producir alimentos inocuos, mejorar la eficiencia productiva y reducir el impacto ambiental de las actividades pecuarias.

El presente trabajo tiene como objetivo analizar una granja avícola real, evaluando sus condiciones productivas mediante una lista de chequeo basada en criterios de Buenas Prácticas Pecuarias. A través de este análisis, se busca identificar las principales fortalezas del sistema, así como aquellas debilidades que pueden representar riesgos para la producción, la sanidad y la sostenibilidad del mismo.

Se pretende proponer recomendaciones técnicas que permitan optimizar su funcionamiento y facilitar su proceso de certificación. Este tipo de análisis no solo fortalece el conocimiento técnico, sino que también permite comprender la realidad del campo desde una perspectiva más integral, reconociendo que detrás de cada sistema productivo existen prácticas, experiencias y decisiones que influyen directamente en su desempeño.

Este trabajo contribuye a la formación de profesionales capaces de intervenir de manera responsable en sistemas productivos pecuarios.

Caracterización de la granja

⇒ La granja avícola está orientada a la producción de huevo comercial mediante un sistema semi-tecnificado de gallinas de postura, el cual combina prácticas tradicionales con algunos elementos de manejo técnico. El sistema productivo cuenta con un total de 1.200 aves, distribuidas en cuatro galpones independientes, cada uno con capacidad para 300 aves.

A partir de la observación se identifica que los galpones presentan una estructura funcional, construida con columnas de cemento, malla eslabonada y techos en zinc y madera, lo que favorece la ventilación natural, un aspecto clave en climas templados como los del departamento de Antioquia. Este tipo de estructura es común en sistemas semi-intensivos, ya que permite el control térmico pasivo; sin embargo, también incrementa el riesgo de ingreso de vectores biológicos (roedores, aves silvestres, insectos) si no se refuerzan las medidas de bioseguridad (ICA, 2019). Las paredes cuentan con tres hiladas de adobe, lo cual contribuye parcialmente al control de corrientes de aire y a la estabilidad térmica, permitiendo un ambiente más confortable para las aves. Adicionalmente, la presencia de cortinas y mallas facilita el manejo de ventilación y protección frente a condiciones climáticas adversas. Cada galpón está dotado con:

6 bebederos, que garantizan acceso continuo al agua.

15 comederos, distribuidos estratégicamente para evitar competencia excesiva.

55 nidales, lo cual es adecuado para el número de aves, favoreciendo el comportamiento natural de postura y reduciendo la incidencia de huevos en el suelo. La presencia de nidales organizados refleja un manejo adecuado orientado a la recolección eficiente del huevo y a la reducción de pérdidas por suciedad o ruptura, lo cual es un indicador positivo en términos de bienestar animal y calidad del producto (Hy-Line, 2019).

En cuanto a iluminación, los galpones cuentan con dos bombillos por unidad, lo que sugiere un sistema básico de iluminación artificial. No obstante, es importante resaltar que en gallinas de postura la iluminación juega un papel fundamental en la estimulación de la producción de huevos, por lo que se recomienda implementar programas lumínicos controlados (16 horas luz/día) para optimizar la postura (Lohmann, 2018).

La granja también dispone de cámaras de seguridad, lo cual no solo contribuye al control del sistema productivo, sino que también fortalece la bioseguridad al permitir vigilancia constante del ingreso de personas y animales.



Figura 2. granja avícola

Alimentación

- ⇒ Las aves reciben una ración diaria de 120 gramos por ave, lo cual se encuentra dentro de los parámetros recomendados para gallinas en producción (110–120 g/ave/día), dependiendo de la genética y fase productiva (Hy-Line, 2019). La distribución del alimento por galpón es la siguiente:

Galpón 1: 33 kg
Galpón 2: 35 kg
Galpón 3: 14.7 kg
Galpón 4: 40 kg

Este suministro evidencia un manejo diferenciado por galpón, posiblemente relacionado con variaciones en edad, producción o consumo. Sin embargo, la ausencia de registros limita la interpretación técnica de estos datos. El suplemento de calcio (4 g/ave/día) es un aspecto fundamental, ya que este mineral influye directamente en la formación de la cáscara del huevo, reduciendo problemas como huevos blandos o rotos, además de prevenir descalcificación en las aves (Leeson & Summers, 2005).



Figura 3. almacenamiento del alimento

Suministro de agua

- ⇒ El agua utilizada en la granja proviene de un nacimiento propio, lo cual representa una ventaja significativa en términos de disponibilidad y autonomía del recurso hídrico. Este tipo de fuente, al no depender completamente de sistemas externos, permite garantizar un suministro constante; sin embargo, también requiere un adecuado tratamiento para asegurar su calidad sanitaria.

El agua es sometida a un proceso de tratamiento que incluye varias etapas: filtración por partículas, uso de carbón activado para la remoción de compuestos orgánicos y olores, desinfección mediante lámpara germicida (luz ultravioleta), ajuste de pH y, adicionalmente, procesos de cloración o acidificación. Este conjunto de procedimientos contribuye a eliminar microorganismos patógenos y a mejorar las condiciones fisicoquímicas del agua.

Este manejo garantiza una adecuada calidad microbiológica, lo cual es fundamental en sistemas avícolas, ya que el agua no solo es el nutriente más consumido por las aves, sino que también influye directamente en el consumo de alimento, la digestibilidad de los nutrientes y, por ende, en la producción de huevos (FAO, 2020).

El control del pH y la desinfección reducen riesgos sanitarios. El agua limpia es clave para el bienestar animal y la productividad.



Figura 4. almacenamiento del agua

Manejo sanitario

- ⇒ El programa sanitario de la granja incluye vacunación cada dos meses contra Newcastle y Bronquitis, desparasitación semestral y monitoreo parasitario periódico. Estas prácticas contribuyen a mantener la estabilidad sanitaria y reducir riesgos productivos.

Se evidencia una debilidad en la falta de registros sanitarios, lo cual limita la trazabilidad y el seguimiento del estado de salud de las aves, siendo un requisito clave para la certificación (ICA, 2019). Además, impide evaluar la eficacia de los programas y tomar decisiones técnicas oportunas.

Aunque no se reportan enfermedades, posiblemente por el buen manejo del agua y la bioseguridad, es necesario contar con un programa sanitario documentado.

El manejo ambiental debe integrarse al sanitario, ya que una adecuada disposición de residuos y limpieza reduce riesgos de contaminación y presencia de vectores.



Figura 5. almacenamiento de los huevos

Manejo ambiental y de residuos

- ⇒ La gallinaza es manejada mediante acumulación durante todo el ciclo productivo (aproximadamente 24 meses), con aplicación de cal para controlar olores y disminuir la liberación de amoníaco.

Esta práctica contribuye parcialmente a mejorar las condiciones del ambiente dentro del galpón, reduciendo la humedad y la proliferación de algunos patógenos.

La acumulación prolongada sin un tratamiento adecuado puede generar efectos negativos, como la emisión de gases (principalmente amoníaco), la proliferación de microorganismos y la presencia de insectos, además del riesgo de contaminación del suelo y de fuentes hídricas cercanas. Asimismo, altos niveles de amoníaco pueden afectar la salud respiratoria de las aves y del operario, impactando el bienestar animal y la productividad.

Se recomienda implementar un sistema de manejo más sostenible, como el compostaje, el cual permite la descomposición controlada de la gallinaza, reduciendo la carga microbiológica, los olores y el impacto ambiental.

Además, este proceso transforma el residuo en un abono orgánico de valor comercial, contribuyendo a la sostenibilidad económica y ambiental del sistema productivo (FAO, 2020).



Figura 6. visualización del galpón

Bioseguridad y limpieza

⇒ La granja implementa medidas como:

- Pediluvios en la entrada
- Lavado de botas
- Limpieza frecuente
- Desinfección dos veces por semana

Estas prácticas son fundamentales para prevenir enfermedades y mantener la sanidad del sistema productivo.



Figura 7. visualización de los pasillos de la granja

Mortalidad

⇒ La granja reporta una mortalidad aproximada de 1 ave por mes, lo cual representa un índice bajo y aceptable dentro de sistemas de postura (Hy-Line, 2019). Esto sugiere condiciones sanitarias relativamente estables. Sin embargo, el manejo de la mortalidad presenta debilidades importantes:

- Disposición por entierro sin protocolos técnicos
- No se evidencia uso de cal, profundidad adecuada ni ubicación controlada
- Ausencia de registro de causas de muerte

Desde el punto de vista técnico, esto representa un riesgo, ya que los cadáveres pueden actuar como fuente de contaminación microbiológica, afectando suelo, agua y otros animales (ICA, 2019).

Aunque la mortalidad es baja, el problema no es la cantidad sino el manejo. Para certificación, no basta con tener baja mortalidad, sino demostrar trazabilidad, control y disposición adecuada.

Registros

⇒ La ausencia de registros es la principal debilidad estructural del sistema. En producción avícola certificada, los registros son fundamentales para:

- Control productivo (huevos/día)
- Consumo de alimento
- Mortalidad
- Vacunación
- Tratamientos sanitarios

- No se pueden tomar decisiones técnicas
- No se detectan fallas productivas
- No se puede acceder a certificaciones
- Se limita la rentabilidad del sistema

Bienestar animal

⇒ El bienestar animal se basa en las “cinco libertades” establecidas por la OIE (2019):

- Libre de hambre y sed
- Libre de incomodidad
- Libre de dolor y enfermedad
- Libre de expresar su comportamiento natural
- Libre de miedo y estrés

En la granja:

- Hay acceso a agua y alimento
- Existen nidas adecuados
- Baja mortalidad

Sin embargo:

- No se controla densidad exacta (aves/m²)
- No hay evidencia de enriquecimiento ambiental
- Posible acumulación de amoníaco por gallinaza

El bienestar es aceptable, pero no está técnicamente controlado ni documentado, lo cual es requerido para certificación.



Figura 8 visualización del comportamiento de las aves

Evaluación según lista de chequeo

⇒ Fortalezas

- Tratamiento adecuado del agua (alto impacto sanitario)
- Baja mortalidad
- Implementación de bioseguridad básica
- Infraestructura funcional
- Organización de nidas

Debilidades

- Ausencia total de registros
- Manejo inadecuado de mortalidad
- Falta de protocolos escritos
- Manejo limitado de gallinaza
- Programa sanitario no documentado

Nivel de cumplimiento estimado

- Bioseguridad: Medio–Alto
- Sanidad: Medio
- Bienestar animal: Medio
- Trazabilidad: Bajo

La granja tiene buenas bases productivas, pero no cumple completamente con requisitos de certificación ICA, principalmente por fallas documentales y de manejo técnico.

MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD FORTALECIDAS PARA LA PREVENCIÓN DEL INGRESO DE INFLUENZA AVIAR			
	CUMPL	NO CUMPL	OBSERVACIONES
1 CONDICIONES DE INGRESO DE VEHÍCULOS Y TRÁNSITO POR LA GRANJA			
1.1	X		
1.1 Garantizar la efectividad del cerco perimetral, impidiendo completamente el libre tránsito de personas, vehículos y animales ajenos a la granja.			
1.2	X		
1.2 Limitar el ingreso de vehículos solo a los camiones de alimento, recolección de huevos, transporte de insumos y asistencia técnica autorizada.			
1.3		X	
1.3 Realizar la desinfección externa de los vehículos tanto al ingreso como a la salida de la granja.			
1.4		X	
1.4 Asegurar el funcionamiento correcto de las boquillas del arco de desinfección y dirección de salida del desinfectante, así como adecuado estado y limpieza del contenedor del desinfectante en las dosis indicadas por la ficha técnica del producto.			
1.5		X	
1.5 Realizar la desinfección interna de la cabina del vehículo.			
1.6		X	
1.6 Incluir la información correspondiente al destino en el formato de control de ingreso de vehículos.			
1.7		X	
1.7 Establecer en el interior de la granja rutas preestablecidas y marcadas para el flujo de los camiones.			
2 CONDICIONES DE INGRESO DE PERSONAS Y TRÁNSITO POR LA GRANJA			
2.1	X		
2.1 Restringir los ingresos de personas que no sean estrictamente necesarios.			
2.2	X		
2.2 Establecer recorridos diferenciales de los trabajadores con respecto a los habitantes de la granja, en el caso de existir.			
2.3		X	
2.3 Contar con la debida delimitación y señalización en el caso del área familiar, si existe en la granja.			
2.4		X	
2.4 Restringir absolutamente el tránsito del personal o movilización de equipos por lugares de riesgo por la presencia de aves silvestres.			
2.5		X	
2.5 Contar con el sistema de desinfección adecuado al ingreso de la batería sanitaria a través de pediluvios, garantizando que el primero contenga agua limpia para la remoción de materia orgánica y otro con desinfectante, y garantizar el recambio de desinfectante según indicaciones de la ficha			
2.6	X		
2.6 Ingresar exclusivamente a través de la batería sanitaria a todo el personal de la granja y visitantes, incluyendo los habitantes o familiares que residan en esta. En este último caso, exigir al operario residente en la granja, el paso obligatorio por la batería a cada vez que ingrese al domicilio.			
2.7		X	
2.7 Mantener la batería sanitaria dotada con jabón de baño líquido o sólido (este último de uso individual) y champú.			
2.8	X		
2.8 Entregar a los visitantes adicionalmente toalla limpia (de preferencia de color blanco), y chanchales para la ducha.			
2.9	X		
2.9 De ser posible, manejar toallas de color blanco para los operarios.			
2.10	X		
2.10 Entregar la indicación de sonarse repetidamente la nariz (vaciado de fosas nasales) durante la			
	X		
En el caso de los conductores de los vehículos de alimento y recolección de huevos, de ser posible, evitar que bajen del mismo, adjudiando a un operario de la granja las actividades			

Figura 9. lista de chequeo ICA

Recomendaciones

- ⇒ La implementación de registros obligatorios en la producción avícola es fundamental para garantizar el control técnico y el cumplimiento de la normativa establecida por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). En este sentido, se deben diseñar e implementar formatos que permitan llevar un seguimiento detallado de la producción diaria de huevos, la mortalidad, el consumo de alimento y los programas sanitarios, incluyendo vacunación y desparasitación. Esto facilita la toma de decisiones oportunas, mejora la trazabilidad y permite evaluar el desempeño productivo del sistema.

Es indispensable contar con un programa sanitario estructurado y documentado, que incluya un calendario de vacunación definido, control parasitario periódico y protocolos claros de actuación ante la presencia de enfermedades. Esto contribuye a la prevención de brotes, al mantenimiento de la sanidad del lote y al cumplimiento de los requisitos exigidos en procesos de auditoría y certificación.

En cuanto al manejo de la mortalidad, se recomienda implementar métodos adecuados como la disposición en fosa sanitaria o el compostaje, acompañados del uso de cal y del registro de las causas de muerte. Estas prácticas permiten reducir riesgos sanitarios y ambientales, evitando la propagación de agentes patógenos.

La implementación del compostaje de gallinaza representa una estrategia sostenible, ya que permite disminuir olores, reducir la carga microbiológica y generar un abono orgánico con valor comercial, aportando beneficios económicos y ambientales al sistema productivo.

Se recomienda mejorar el sistema de iluminación mediante la implementación de un programa controlado de aproximadamente 16 horas de luz diaria, lo cual favorece la estimulación del sistema reproductivo y mejora la producción de huevos.

La capacitación continua del personal es un aspecto clave, ya que fortalece los conocimientos en bioseguridad, bienestar animal y manejo sanitario, incrementando la eficiencia productiva y reduciendo riesgos operativos.

El control adecuado de la densidad poblacional es esencial para evitar el estrés en las aves, mejorar los índices de postura y disminuir la incidencia de enfermedades, contribuyendo al bienestar animal y a la sostenibilidad del sistema.

Conclusiones

- ⇒ La granja avícola evaluada presenta un sistema productivo funcional con condiciones básicas que permiten el desarrollo adecuado de la producción de huevo. Se destacan aspectos positivos como el manejo del agua, la implementación de medidas de bioseguridad y los bajos índices de mortalidad, lo cual evidencia un manejo empírico eficiente y una estabilidad sanitaria aceptable dentro del sistema.

El análisis permitió identificar debilidades estructurales que limitan su avance hacia procesos de certificación en Buenas Prácticas Pecuarias. Entre las principales se encuentran la ausencia de registros productivos y sanitarios, la falta de protocolos documentados y el manejo poco tecnificado de residuos y mortalidad. Estas falencias afectan la trazabilidad, el control técnico y la capacidad de toma de decisiones, aspectos fundamentales en la producción pecuaria moderna.

Se evidencia que, aunque el sistema funciona de manera operativa, requiere fortalecer la organización y estandarización de sus procesos, integrando el conocimiento empírico con herramientas técnicas que permitan mejorar la eficiencia, la sostenibilidad y la inocuidad del producto final.

Desde una perspectiva profesional, este caso demuestra que no es suficiente con mantener buenos resultados productivos, sino que es indispensable documentar, controlar y evaluar cada proceso, garantizando así el cumplimiento de la normatividad vigente y la confianza del consumidor.

La implementación de las recomendaciones propuestas permitirá mejorar significativamente el desempeño de la granja, facilitando su certificación, aumentando su competitividad y promoviendo un sistema productivo más sostenible, responsable y alineado con los estándares actuales del sector avícola.

Referencias Bibliograficas

↪ FAO. (2020). *Producción avícola sostenible*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
<https://www.fao.org/poultry-production/es/>

Hy-Line International. (2019). *Guía de manejo de ponedoras comerciales*.
<https://www.hyline.com>

ICA. (2019). *Buenas prácticas avícolas en Colombia*. Instituto Colombiano Agropecuario.
<https://www.ica.gov.co>

Leeson, S., & Summers, J. (2005). *Commercial poultry nutrition*. Nottingham University Press.
<https://www.nottingham.ac.uk>

Lohmann. (2018). *Management guide for laying hens*.
<https://www.lohmann-breeders.com>

OIE. (2019). *Código sanitario para los animales terrestres: bienestar animal*.
<https://www.woah.org/es/que-hacemos/normas/codigo-terrestre/>

