

APLICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN 3651 DEL 2014 EN LA GRANJA AVÍCOLA
CALIFORNIA, MUNICIPIO DE LOS PATIOS - NORTE DE SANTANDER

Niurka Gessenia Alvarez Caballero

Universidad De Pamplona
Facultad De Ciencias Agrarias
Villa Del Rosario
Plan De Estudios Zootecnia

2024

APLICACIÓN DE LA RESOLUCIÓN 3651 DEL 2014 EN LA GRANJA AVÍCOLA
CALIFORNIA, MUNICIPIO DE LOS PATIOS - NORTE DE SANTANDER

Niurka Gessenia Alvarez Caballero

Trabajo de Grado Modalidad Pasantía Para Optar Por el Título De:
Zootecnista

Tutor:

Msc, Ing. Pecuaria. Deisy Carolina Celis Alba
Docente Catedrática del programa de Zootecnia.

Universidad De Pamplona
Facultad De Ciencias Agrarias
Villa Del Rosario
Plan De Estudios Zootecnia

2024

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	7
1. EL PROBLEMA.....	9
1.1. Título. Aplicación de la Resolución 3651 del 2014 en la Granja Avícola California, Municipio de Los Patios - Norte de Santander.....	9
1.2. Justificación	9
1.3. Objetivos.....	10
1.3.1. Objetivo General	10
1.3.2. Objetivos específicos	10
1.4. Delimitaciones	10
2. MARCO REFERENCIAL	11
2.1. Antecedentes	11
2.2. Marco teórico	12
2.2.1. Bioseguridad en la Industria Avícola.	12
2.2.3. Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES).	13
2.3. Marco legal	14
3. METODOLOGÍA.....	15
Fase I. Diagnóstico de la producción avícola.....	15
Fase II. Elaboración del plan de trabajo.	19

Fase III. Implementación del plan de trabajo 20

4. RESULTADOS 21

CONCLUSIONES 33

RECOMENDACIONES 34

ANEXOS 38

Resumen

La actividad del presente trabajo se realizó en la granja avícola california ubicada en el municipio de los patios en la vereda California, dedicada a la producción de huevos de gallina manejando la línea genética de Isa Brown y Babcock Brown, esta granja tiene una capacidad de encacetamiento de 17.000 aves distribuidas en 5 galpones. El trabajo se desarrolló inicialmente con un diagnóstico general del sitio en donde se observó que no cumplían los requisitos establecidos por la normativa dada en la resolución 3651 del 13 de noviembre del 2014, lo cual impedía obtener la certificación de granja biosegura; una vez culminado el diagnostico, se iniciaron los procesos correctivos estipulados en la resolución , como también la implementación en el control de registros, que permiten mejorar la productividad y así evaluar la producción, disminuir tasa de mortalidad, garantizando el bienestar animal. Todos estos procesos se iniciaron con el único objetivo de llevar la graja a futura certificación de graja avícola biosegura, ante la entidad del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).

Palabras claves: protocolos, manejo, producción, bioseguridad, certificación, avícola.

Abstract

The activity of this work was carried out at the California poultry farm located in the municipality of Los Patios in the California district, dedicated to the production of chicken eggs managing the genetic line of Isa Brown and Babcock Brown, this farm has a casketing capacity of 17,000 birds distributed in 5 sheds. The work was initially developed with a general diagnosis of the site where it was observed that they did not meet the requirements established by the regulations given in resolution 3651 of November 13, 2014, which prevented obtaining the biosafe farm certification; Once the diagnosis was completed, the corrective processes stipulated in the resolution began, as well as the implementation in the control of records, which allow improving productivity and thus evaluating production, reducing the mortality rate, guaranteeing animal well-being. All these processes were initiated with the sole objective of bringing the rook to future certification as a biosafe poultry rook, before the entity of the Colombian Agricultural Institute (ICA).

Keywords: protocols, management, production, biosecurity, certification, poultry.

INTRODUCCIÓN

El sector avícola a nivel mundial sigue creciendo e industrializándose debido al poderoso impulso demográfico, el aumento del poder adquisitivo y los procesos de urbanización; los adelantos en los métodos de reproducción han dado lugar a aves que responden a fines especializados y son cada vez más productivas, aunque requieren su gestión por parte de expertos. El desarrollo y la transferencia de las tecnologías de alimentación, sacrificio, han mejorado la inocuidad y la eficiencia, pero favorecen a las unidades de gran escala, en detrimento de los pequeños productores. Esta evolución ha hecho que la industria avícola y la industria de alimentos concentrados aumenten rápidamente de tamaño, que se concentren en torno a las fuentes de insumos o los mercados finales y se integren verticalmente. Un factor de cambio estructural ha sido el paso a la producción contractual en la fase de cría de los pollos de engorde, lo que ha permitido a los productores de tamaño medio para acceder a una tecnología avanzada con una inversión inicial, el comercio internacional de huevos es relativamente pequeño en comparación con el de la carne de aves de corral, principalmente debido a la imposibilidad de congelarlos para su transporte a grandes distancias. Las tres categorías de exportación de huevos son: I) huevos de mesa con cáscara. II) huevos con cáscara para incubar. III) productos de huevo en forma líquida, congelada o deshidratada (FAO, 2020).

La evolución y la dinámica de los mercados mundiales de aves de corral dependen principalmente de los brotes de enfermedades animales y las políticas comerciales. En las últimas décadas, la gripe aviar y la enfermedad de Newcastle han afectado profundamente al comercio de carne de aves de corral, al igual que la aplicación de los acuerdos comerciales. Los requisitos sanitarios determinan en última instancia el comercio internacional de aves de corral. Todo esto se lleva a cabo de la importancia de tener un control sanitario de las producciones brindando a los consumidores inocuidad en el producto final de consumo sea carne de pollo o huevo (FAO, 2019).

La bioseguridad es un conjunto de medidas, acciones y procedimientos que deben tomar para evaluar, evitar, prevenir, mitigar, manejar y controlar los posibles riesgos sanitarios y prevenir la introducción y propagación de enfermedades afectando las especies de animales en producción con mayor importancia económica a nivel nacional con sus efectos directos o indirectos de la salud humana, el medio ambiente, la bioseguridad, la productividad y la producción agropecuaria. (ICA, 2014).

Conforme a lo anterior el panorama de las necesidades dadas en las diferentes regiones del país, sea preferido los asuntos diferentes a la bioseguridad, por lo tanto se da a conocer todos estos aspectos para poder atender no solo a las grandes avícolas, sino también a los mediano y pequeños productores para avanzar en el conocimientos de aquellos aspectos básicos de la bioseguridad y su cumplimiento normativo, para alcanzar buenos resultados productivos y sanitarios en el campo de la avicultura (FENAVI, 2019).

El manejo y bienestar tanto en la producción como en la sanidad son uno de los pilares más importante que nos permite analizar desde el inicio de la vida de las aves hasta su finalidad, dado un rendimiento productivo por ello son uno de los puntos más importantes de la cadena de cría de pollo de engorde como la de pollitas ponedoras, va desde la infraestructura de la explotación los utensilios a utilizar para manipular y así brindar mejor precisión de mejor manejo a las aves, como son: iluminación, densidad, calidad de agua y alimento, temperaturas, disponibilidad de utensilios, cama de las aves, etc. Un manejo llevado a cabalidad nos ayudará a una buena recepción y buen estado de las aves y, en consecuencia, un óptimo rendimiento productivo (Avinews, 2019).

1. EL PROBLEMA

1.1. Título.

Aplicación de la Resolución 3651 del 2014 en la Granja Avícola California, Municipio de Los Patios - Norte de Santander.

1.2. Justificación

El cumplimiento de las medidas de bioseguridad es esencial dentro de las granjas avícolas ya que con estas medidas se advierte, impide, controla y mitiga, la propagación de enfermedades que afectan la salud animal, directa o indirectamente a la salud humana y medio ambiental.

Para la prevención de dichas enfermedades es necesario el cumplimiento de las normativas que se encuentran en la resolución 3651 del 13 de noviembre del 2014, donde se especifica detalladamente los procesos a realizar dentro y fuera de la granja avícola, garantizando la bioseguridad del predio y mejorando la productividad de los animales.

El sistema de producción animal tiene como objetivo aumentar su producción, se considera la calidad del producto final, por eso, es necesario tener dentro del sistema, la integración de estrategias que implementen las prácticas bioseguras, que se consideran importantes para el riesgo de transmisión de enfermedades (Contreras A, 2016).

El presente trabajo se desarrolló en la granja avícola california ubicada en la vereda california del municipio de los patios, previamente se realiza todo el proceso de acondicionamiento de las instalaciones para el recibimiento y levante de 9.000 pollitas ponedoras de 1 día de nacidas, raza Babcock Brown, 15 días después llegan 8.000 pollas ponedoras de 16 semanas, raza Isa Brown, llenando la capacidad que tiene la granja. Todo el trabajo anteriormente mencionado se realiza teniendo en cuenta la resolución 3651 del 2014, para el cuidado de los animales, personas y medio ambiente. El siguiente trabajo se realiza con los galponeros que trabajan en la granja orientándolos en todos los procesos de bioseguridad, la aplicación de los manuales de procedimientos operativos estandarizados (POE), registros, ingreso del personal y vehículos al predio, indumentaria, manejo de los medicamentos veterinarios, vacunación, disposición de mortalidad, tratamiento del agua, control de roedores, limpieza y desinfección de utensilios y maquinaria, control de maleza, clasificación de residuos (punto biológico), manipulación y

trazabilidad del huevo para el consumo humano. Todo esto se hace con el objetivo de llevar a futura certificación como granja avícola biosegura.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Aplicar la resolución 3651 del 13 de noviembre del 2014 en la granja ubicada en la vereda california del municipio de los patios.

1.3.2. Objetivos específicos

Diagnosticar la unidad productiva de postura comercial en la Granja Avícola California, con base a la resolución 3651 del 13 de noviembre del 2014.

Establecer protocolos de bioseguridad de acuerdo a las necesidades de la avícola encontradas en la avícola california, en base a la resolución 3651 del 13 de noviembre del 2014

Desarrollar actividades encaminadas al desarrollo del mejoramiento sanitario con base a lo establecido en la resolución 3651 del 2014, en la granja avícola california.

1.4. Delimitaciones

El trabajo de pasantía se desarrolló en la Granja Avícola de postura comercial California, ubicada en la vereda California, municipio de los Patios del departamento Norte de Santander, la temperatura promedio de la zona es de 27°C, una humedad del 48% y una altitud de 410 msnm (Figura 1).



Figura 1. Vista Satelital de la Granja Avícola California *Fuente: Google earth*

La granja tiene una capacidad instalada de 19mil aves, contando con 6 galpones de diferentes dimensiones, en el momento de iniciar el desarrollo de la pasantía la capacidad ocupada era de 17mil aves de la línea Isa Brown y Babcock Brown, distribuidas en cinco de los galpones; la comercialización de los huevos se realiza a pequeña y mediana escala en los municipios de Los Patios y San José de Cúcuta.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. Antecedentes

Bioseguridad en la producción avícola (Callejos Ramos et al., 2020). Es un libro que contiene información relevante sobre los principios y fundamentos de la bioseguridad, haciendo énfasis en los métodos de transmisión de las enfermedades en la industria avícola, los factores que influyen en la diseminación de patógenos, así como de los diferentes planes de bioseguridad que se pueden implementar. Este libro se toma como referencia al desarrollo de la pasantía porque revela la importancia que tiene la bioseguridad en cada área de la producción avícola, desde operacional hasta los más altos estándares de control, enfocado en el mejoramiento de sanidad y manejo de granjas.

Certificación de granja biosegura bajo la resolución N° 3651 del 2014 en la granja avícola el laguito ubicado en Girón Santander (Giraldo, 2021). En este trabajo que fue realizado para la certificación de granja avícola biosegura, por el cual se evaluó las condiciones de la producción avícola y que aspectos tenían que mejorar para lograr el objetivo que era la certificación por parte del ICA ejecutando los requisitos dados en la resolución.

Desarrollo y montaje de una granja avícola con “Certificación de granja biosegura” (Quiroga Lugo & Vargas Malaver, 2012). fue un trabajo realizado con el fin de certificar una producción ubicada en el sector de Zipacón (Cundinamarca) dedicada a aves de postura con un sistema intensivo de 3.000 aves, con edad de 25 a 35 semanas aproximadamente en su inicio de etapa de producción, donde analizaron el estado actual de la granja, estableciendo un procedimiento adecuado para lograr la certificación de granja biosegura, implementando la resolución 001183 del 25 de marzo de 2010. Demostraron sanitariamente y económicamente la aplicación de la norma en la avícola Santa Helena.

Valoración del nivel de aplicación de normas de bioseguridad en avícola el nuevo amanecer (Castillo Beltrán, 2020). Este trabajo me referencio el objetivo de valorar el nivel de aplicación de las normas de bioseguridad en la avícola “Nuevo Amanecer” en el municipio de Silvania (Cundinamarca) realizado en un lote de 5.000 pollitas desde el 1 día de edad hasta la semana 16, donde se realizó el acompañamiento en toda su etapa hasta el inicio de producción; actualizando el manejo de registros, manejo del personal, cronograma de actividades, solución de problemas, y cumplimientos a los principales criterios de la resolución ICA 003651 de 2014 dando como resultado la certificación de granja avícola biosegura.

2.2. Marco teórico

Hablando en términos de implementación en la resolución 3651 del 2014 por parte del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) debemos tener claro términos o definiciones de bioseguridad, líneas de las aves productoras, procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES), inocuidad del producto, certificación de granja biosegura.

2.2.1. Bioseguridad en la Industria Avícola.

En términos de salud animal la bioseguridad es “el conjunto de prácticas preventivas de manejo que contribuye a reducir los riesgos de salud por la introducción y propagación de agentes patógenos y sus vectores...” (Nacional, 2019).

La bioseguridad se puede determinar, en términos generales, como grupos de medidas sanitarias y preventivas que, si se sujetan de forma permanente, previenen y evitan la entrada y salida de agentes infectocontagiosos. Estas medidas deben ser aplicadas en general en toda la producción animal, dedicadas a la producción avícola en todas sus formas: aves de postura, pollo de engorde o reproductoras (Cúellar, 2020).

Según Francisco J. Federico (2021) la bioseguridad son unas normas básicas para una implementación en todas las explotaciones avícolas con el fin de impedir agentes causantes de enfermedades entren a la granja, de este modo se protege la salud de las aves en todo el proceso de crianza.

2.2.2. Líneas genéticas Babcock Brown e Isa Brown.

La línea Babcock Brown es un ave de producción en gran cantidad de huevos es un ave equilibrada que está especialmente criada y sus parámetros genéticos esta para ofrecer excelente productividad en cualquier tipo de climas o sistemas de alojamiento, en su característica de calidad de huevo dan un resultado de cascara fuerte de buen tamaño, rendimiento en todo su ciclo productivo, su habilidad, gran persistencia en todo su tiempo de producción alcanzan buena cantidad de huevos de ave alojada (Genetics Babcock Brown, 2017).

La línea Isa Brown tiene un gran desempeño y catalogada como la mejor gallina ponedora parda para el mundo, está bien conocida y reconocida mundialmente en sus resultados confiables, su buen desempeño, solida en su producción, su adaptabilidad a diferentes tipos de climas, su excelente conversión alimenticia y por lo tal su producción de huevo de ave alojado capaces de adaptarse también a diferentes estilos de manejo avícola y sistemas de alojamiento. Por mucho tiempo de selección intensiva se ha dado como resultado buena habilidad y excelente persistencia en la producción de huevo (Genetics Isa Brown, 2017)

2.2.3. Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES).

“son aquellos procedimientos que describen las tareas de limpieza y desinfección destinadas a mantener o restablecer las condiciones de higiene de un local alimentario, equipos y procesos de elaboración para prevenir la aparición de enfermedades transmitidas por alimentos” (POES, 2013)

Resolución 3651 de 2014: nos habla específicamente de *“los requisitos para la certificación de granjas avícolas bioseguras de postura y/o levante y se dictan otras disposiciones”* donde el capítulo uno está la parte general del campo de aplicación, definiciones, en el capítulo dos nos habla de los requisitos para obtener la certificación como granja avícola biosegura, como lo son: requisitos documentales, requisitos de infraestructura también específica en cada área de la granja, trámites de certificación de granja avícola biosegura, visitas técnicas de verificación, expedición del certificado, modificación del certificado, cancelación del certificado, obligaciones del titular de la granja, prohibiciones del titular, disposiciones frente al almacenamiento, envase y rotulado del huevo, especificaciones de técnicas del huevo, vida útil del

huevo, transporte del huevo, programa de vacunación obligatoria en aves de postura y/o levante, requisitos para la aprobación (ICA, 2014).

2.3.Marco legal

Esta pasantía se desarrolló dentro de la normativa de la Resolución 003651 del 13 de noviembre del 2014. Por el cual se establecieron requisitos para llegar a la certificación de granja avícola biosegura en postura donde se dictan otros ordenes por medio del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA, 2014). Aquí se encuentran todos los procesos que se deben llevar a cabo en las granjas avícolas en postura, para lograr certificar y garantizar que estén obteniendo una inocuidad en el producto final que es el huevo (ICA, 2014)

La resolución N° 090464 – 20 de enero de 2021 “Registro Sanitario de Predio Pecuario – RSPP” del Instituto Colombiano Agropecuario nos destaca todos aquellos requisitos necesarios para una producción pecuaria para que llegue a obtener el registro sanitario de predio pecuario, con el fin de obtener una unidad sanitaria animal y llevar a cabo los planes de prevención que se podría afectar a la especie de forma productiva como también de manera económica. Donde también podemos observar que el RSPP identifica los tipos de actividades pecuarias que se puedan llevar a cabo y de los cuales las condiciones y requisitos sean cumplidas según la resolución y de la seguridad alimentaria del país (ICA, 2021).

La resolución N° 0253 del 2020 de Bienestar Animal “por el 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” por medio del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural junto con el Instituto Colombiano Agropecuario en esta resolución describe la importancia de proteger la biodiversidad e integridad de las especies que hay en el país, además de impedir el sufrimiento y dolores que se puedan conseguir por no realizar las practicas productivas del bienestar animal siendo uno de las circunstancias y condiciones en las que muchas producciones pecuarias deben cumplir para que haya una producción con un rendimiento de la calidad de labores, que es relacionado por parte de instalaciones y áreas descritas en la resolución que sean adoptadas en el predio (ICA, 2020).

3. METODOLOGÍA

El apoyo en los procesos de implementación de la resolución 3651 del 13 de noviembre del 2014 en la granja avícola California, se realizó teniendo en cuenta las fases que se detallan a continuación:

Fase I. Diagnóstico de la producción avícola.

Se realizó en conjunto con un funcionario de FENAVI, a través de una inspección a cada una de las unidades de la granja avícola y el diligenciamiento de una lista de chequeo proporcionada por el funcionario (anexo 1), enfatizando en aspectos como infraestructura e instalaciones, implementación de planes sanitarios, manejo productivo de la unidad, entre otros.

Infraestructura e instalaciones

Ingreso al predio: Al ingresar a la granja se evidenció que no contaban con el respectivo letrero de identificación de la empresa, aunado a ello el arco de desinfección de vehículos a pesar de encontrarse señalizado no estaba en funcionamiento ya que presentaba averías en la tubería; sin embargo, es importante habilitar este sistema de desinfección al ingresar al predio ya que cuenta con un numero de aves significativo para el control de ello.

Unidad Sanitaria: La cual consta de una zona sucia (donde los visitantes dejan las pertenencias que llevan consigo antes del ingreso a los galpones), zona intermedia (aquí los visitantes se deben de duchar) y zona limpia (se encuentran los uniformes de bioseguridad que se deben de utilizar para el ingreso a las diferentes instalaciones), se identificó que no se encontraba en funcionamiento, careciendo de organización y dotación correspondiente, (Figura 2).



Figura 1. *Unidad Sanitaria* no funcional. Fuente: Avícola California. Autor: Niurka Alvarez

Galpones. Se realizó un recorrido por los diferentes galpones, haciendo observación detallada del estado de las mallas, pisos y paredes, evidenciándose falencias en su estructura, contaban con un enmallado deteriorado y aberturas, permitiendo el paso de animales del exterior hacia el interior del galpón disponiendo el ingreso de vectores contaminantes como pájaros, aves de rapiña, roedores, caninos, entre otros, de importancia tener presente que estos animales son fuente directa de varias afecciones patológicas que pueden llegar a transmitir enfermedades a las aves (Figura 3).



Figura 2. Condiciones del enmallado y paredes de los diferentes galpones Fuente: Avícola California. Autor: Niurka Alvarez

Punto Ecológico: Dentro de las áreas comunes de la producción se encontró que no existía un punto específico para la recolección de los diferentes residuos sólidos (orgánicos, inorgánicos, de riesgo biológico) que se generan en la granja.

Residuos dentro de la granja: en los alrededores del predio se encontraron residuos de basura, utensilios que no tienen uso y ya perdieron su función como tal, alrededor de los galpones y en las vías de placa huella de la granja residuos de pastos quemados (Figura 4).



Figura 4. Residuos dentro de la granja Fuente: Avícola California. Autor: Niurka Alvarez

Compostaje. Se realizó inspección al área destinada a la disposición de residuos biológicos de la producción (aves muertas), evidenciándose que no estaba en funcionamiento, había suciedad y mallas en mal estado (Figura 5).



Figura 3. Área de compostaje no funcional Fuente: Avícola California. Autor: Niurka Alvarez

Bodegas: La bodega de alimentos concentrados, utensilios de la granja y herramientas se encontraba en un lugar cerca y accesible de los galpones, presentaban daños en paredes con grietas y en las puertas, no contaban con estivas suficientes para mantener el alimento alejado del suelo y también poder realizar control de roedores con trampas; no había organización de la misma ya que

no existía una separación de productos de control biológico, desinfectantes, utensilios, herramienta de medición de calidad de agua (pH y Cloro), gramera y/o peso digital, termómetros y medicamentos veterinarios (Figura 6).



Figura 6. Estado interno y externo de las Bodegas Fuente: Avícola California. Autor: Niurka Alvarez

Respecto a la bodega de almacenamiento y clasificación de huevos: se encontró que no realizaban su respectivo manejo sanitario al ingresar al área de trabajo como lo es el pediluvio al ingresar, lavado de manos y desinfección, y también no había estivas para el establecimiento de los cartones nuevos y señalización de la clasificación de huevos y también desorden de utensilios no necesarios en esta área (Figura 7).



Figura 7. Bodega de almacenamiento y clasificación de huevos Fuente: Avícola California. Autor: Niurka Alvarez

En toda el área de producción estaba en un 100% de señalización indicando las zonas de producción, como lo son arco de desinfección, unidad sanitaria (zona sucia, zona intermedia, zona limpia, cabina de desinfección), baños, oficina, clasificación de huevos, área de desechos, galpón 1, galpón 2, galpón 3, galpón 4, galpón 5, bodega de almacenamiento; sin embargo, se identificó

la ausencia de señalización en los pediluvios en las diferentes áreas, además de que no se encontraban funcionales.

Plan de manejo sanitario

Se llevó a cabo la verificación del proceso de prevención de enfermedades mediante la implementación del plan vacunal y tratamientos de antibióticos y de más medicamentos en pollitas de levante raza Babcock Brown y en pollas ponedoras mayores de 16 semanas raza Isa Brown; todo bajo inspección de un médico veterinario de la granja.

Proceso productivo

Por medio del manejo productivo en la granja se logró realizar el control de la producción avícola con el fin de hallar las falencias que posiblemente pudieran llevar afectaciones de salud en las aves, donde se toma en cuenta el aporte del operario como galponero dentro de la producción, identificándose que los operarios no contaban con un orden secuencial de actividades en el momento que se recibieran aves para levantar en la granja.

Se analizó el plan de desinfección implementado por el operario, realizando procesos de fumigación en los días previstos, para prevenir los olores de la cama de las pollas (amoníaco) y por consiguiente la reducción de humedad, que pudiera llegar a ocasionar problemas a nivel respiratorio en las aves.

La granja no contaba con manuales de procedimientos operativos estandarizados que son necesarios para mantener el orden y bioseguridad de la misma.

Fase II. Elaboración del plan de trabajo.

A partir del diagnóstico desarrollado en la granja avícola californiana se elaboró un plan de trabajo enfocado en subsanar las falencias encontradas en los diferentes eslabones como infraestructura, manejo sanitario y de bioseguridad.

De acuerdo a las falencias encontradas en la infraestructura se propuso subsanar las grietas de las paredes y el arreglo de mallas tanto en los galpones como de la zona de compostaje.

Se realizó la propuesta de diseño del logo de la empresa para la respectiva identificación al ingreso de la granja, así como el cambio de las tuberías para el arco de desinfección de vehículos.

Respecto a la unidad sanitaria, se realizó un diseño para la organización de productos desinfectantes, ubicación de ropas con que ingresan los visitantes y uniformes de bioseguridad con los que deben de ingresar a los galpones.

Se esquematizaron registros pertinentes según el manual de procedimientos operativos estandarizados, dejando descrito paso a paso de los procesos de control y bioseguridad en la granja, desde el ingreso de personas hasta el control de limpieza de los utensilios, como se detallan a continuación:

- Formato #1: Registro y control del ingreso de personas y vehículos a la granja, (anexo 3).
- Formato #2: Registro y control en la potabilización del agua, (anexo 4)
- Formato #3: Registro y control de aseo y desinfección de instalaciones, equipos y utensilios, (anexo 5)
- Formato #4: Registro y control integrado de plagas, (anexo 6)
- Formato #5: Registro y control técnico de mortalidades, (anexo 7).
- Formato #6: Manejo de residuos líquidos (anexo 8).
- Formato #7: Programa sanitario: Vacunación, medicamentos e insumos veterinarios, (anexo 9).
- Formato #8: Capacitación, (anexo 10).
- Formato #9: Mantenimiento correctivo y preventivo de instalaciones y equipos, (anexo 11).
- Formato #10: Trazabilidad del huevo de mesa para el consumo humano, (anexo 12).
- Formato #11: Buenas prácticas en el uso de insumos veterinarios, (anexo 13).

Fase III. Implementación del plan de trabajo

De acuerdo al diseño del plan de trabajo se realizaron las respectivas mejoras en los diferentes componentes de la granja, teniendo como base la resolución para la certificación de granja avícola biosegura.

4. RESULTADOS

Instalaciones e infraestructura

Ingreso al predio: Se inició el proceso de mejoras con el ingreso a la granja avícola californiana, teniendo en cuenta desde su aviso publicitario junto con un respectivo enmallado del portón de ingreso y el de salida con su respectivo arco de desinfección al ingresar. En lo anterior dicho al habilitarse este sistema de desinfección para los vehículos se manejara unos respectivos productos de desinfección (no corrosivos) como lo es el Amonio cuaternario en el tanque destinado para el funcionamiento del arco, una capacidad de 500 litros de agua aplicar 250 ml como es un producto de agente fungicida, bactericidas y viricida sobre superficies de contacto con la finalidad de prevenir los posibles agentes contaminantes a la producción avícola al ingresar a la granja (Figura 8).



Figura 8. Ingreso al predio con su respectivo arco de desinfección y señalización Fuente: Avícola California. Autor: Niurka Alvarez

Unidad sanitaria: En cuanto al proceder del ingreso a la granja nos encontramos con la unidad sanitaria donde se llevó a cabo el trabajo de acondicionar, limpiar, adecuar y poner en funcionamiento esta área tan importante. Donde previamente la instalación está en correctas condiciones y fácil acceso de limpieza y con su señalización y utensilios que se necesitan como lo son: ganchos para colgar la ropa sucia (área sucia), papel higiénico (baño), jabón líquido, toallas

de baño (área intermedia), overoles y botas en diferentes tallajes de dotación para ingresar al predio con vestimenta inocua (área limpia), afuera el área de lavado de manos se dispuso jabón de manos, junto con la cabina de desinfección se colocó un aerosol desinfectante (cabida de desinfección) (Figura 9).



Figura 9. Unidad sanitaria con su respectivo funcionamiento y señalizaciones Fuente: Avícola California. Autor: Niurka Alvarez

Galpones: el estado de los galpones se realizaron sus respectivos arreglos en el enmallado grietas de las paredes, y pisos como también arreglos respecto a la electricidad en funcionamiento de bombillas dentro del galpón (Figura 10).



Figura 10. Mallas en buen estado de galpones Fuente: Avícola California. Autor: Niurka Alvarez

Punto Ecológico: En las áreas comunes de la producción se instaló el punto ecológico específico para la recolección de residuos sólidos (orgánicos, inorgánicos, de riesgo biológico) que se generan en la granja (Figura 11).



Figura 11. Disposición de residuos orgánicos Fuente: Avícola California. Autor: Niurka Alvarez

Limpieza general del predio: se realizó el respectivo acondicionamiento y limpieza de las zonas verdes como también de retirar la basura, limpieza de malezas alrededor de los galpones y ordenar los utensilios a una zona específica para mantener la granja limpia y ordenada (Figura 12).



Figura 12. Limpieza alrededor de los galpones Fuente: Avícola California. Autor: Niurka Alvarez

Compostaje: Se organizó y se limpió el área de compostaje de adentro y de afuera la disposición de residuos biológicos como lo son aves muertas, y también colocando en funcionamiento, implementando pediluvios al ingresar al área y adecuando todo el enmallado para a que no haya posible ingreso de aves de rapiña.

Bodegas: se realizó su respectivo acondicionamiento, limpieza y organización, del almacenamiento de alimento concentrado sobre estibas y alejado de la pared, con la puerta cerrada todo el tiempo para evitar el ingreso de animales que puedan desperdiciar el alimento y/o contaminarlo (Figura 13).



Figura 13. Organización y limpieza de bodegas de almacenamiento Fuente: Avícola California. Autor: Niurka Alvarez

Área de almacenamiento de huevos: Se implementó el área de desinfección de manos al ingresar a la zona, con gel desinfectante y toallas de secado antes de haber pasado por el lavado de manos con jabón líquido, luego se implementó el pediluvio al ingresar. (Figura 14).



Figura 14. Área de almacenamiento de huevos Fuente: Avícola California. Autor: Niurka Alvarez

Pediluvios: Se implemento pediluvios al ingreso de cada área de la granja incluyendo galpones, unidad sanitaria, compostaje, almacenamiento de alimento, con su respectiva ubicación con lavado de botas y desinfección con cal viva (Figura 15).



Figura 15. Zona de pediluvios en cada galpón Fuente: Avícola California. Autor: Niurka Alvarez

Manejo sanitario

En la avícola california se implementó los procesos de administración de medicamentos, tales como antibióticos y vacunaciones entre otros con la supervisión del médico veterinario de la granja que diagnostico para proceso hacia las aves.

Desde el recibimiento de un lote de 9.000 pollitas ponedoras raza Babcock Brown, se aplicó Hydratech a dosis de 20gr a 500ml como electrolito, realizando pesaje del 7,5% del lote llegando con una buena uniformidad. Posteriormente se llevó el cuidado de control de temperatura, humedad, luz y alimentación por los primeros 15 días. El plan vacunal en la pollita ponedora lleva un periodo de 4 meses donde cada semana está estipulado el tipo de vacunación según lo otorgado por el médico veterinario y por la zona en la que se encuentra la granja, esto nos ayuda a prevenir de forma activa el contagio de enfermedades de control oficial a nivel nacional y proteger la salud de las aves.

Tabla 1. Esquema de vacunación, médico veterinario Miguel Rico para la granja avícola California.

PROPIETARIO DE LA GRANJA:			JAQUELINE FORERO		
LINEA GENETICA:			BABCOCK BROWN		
CANTIDADE DE AVES:			9.180		
FECHA DE NACIMIENTO:			13-feb		
PLAN VACUNAL					
FECHA	EDA/DÍAS	SEMANA	VACUNA	DESCRIPCION	VIA DE APLICACIÓN
22/02/2024	9	1	Newcastle + Bronquitis	La sota + H120	Ocular
12/03/2024	28	4	Newcastle Oleosa	La sota	I.M
13/03/2024	28	4	Newcastle + Bronquitis	La sota + M41	Ocular
13/03/2024	29	4	Anticoplasmatico x 3 dias	Q-Tartillo (Tilosina)	Agua
20/03/2024	26	5	Viruela	Cepa Gallinae	Alar
26/03/2024	42	6	Despique		Pico
2/04/2024	49	7	Salmonella	Enteriditis	I.M
9/04/2024	56	8	Newcastle + Bronquitis	La sota + H120	Ocular
9/04/2024	56	8	Coriza	Haemophilus	I.M
23/04/2024	70	10	Colera	Astelera Multosida Serotipo 1,3,4	I.M
7/05/2024	84	12	Salmonella	Enteriditis	I.M
7/05/2024	84	12	Newcastle + Bronquitis	La sota + H120	Ocular
14/05/2024	91	13	Coriza	Haemophilus	I.M
14/05/2024	91	13	Viruela + Encefalomieltitis	A e Poxine	I.M
21/05/2024	98	14	Colera	Astelera Multosida Serotipo 1,3,4	I.M
28/05/2024	105	15	Triple	Newcastle + Bronquitis + EDS	I.M
28/05/2024	105	15	Newcastle la sota	La Sota	Ocular
29/05/2024	106	15	Anticoplasmatico x 3 dias	Q-Tartillo (Tilosina)	Agua
MEDICO VETERINARIO:		Miguel Angel Rico Ballesteros			
TARJETA PROFESIONAL:		N° 37357			

Proceso productivo

Se implementaron actividades diarias tomando como primera medida las funciones del operario como galponero para el manejo y levante de las pollitas ponedoras, para así mismo prevenir las posibles afectaciones en la salud de las aves.

Se creo una lista de actividades para manejo diario, como forma preventiva en la parte sanitaria del predio siguiendo un orden semanal de cumplimiento, en semanas se modificaba respecto a nuevas actividades anexas del día y poder así cumplir el ciclo productivo en la granja (Figura 16).

GRANJA AVICOLA CALIFORNIA			
HORARIO DE ACTIVIDADES DIARIAS			
GALPON #4			
ENCARGADO:			
RAZA:	BABCOCK BROWN		
HORARIO	ACTIVIDAD	FECHA DE INICIO	FECHA FINAL
10:00 p. m.	Apagar luces		
5:00 - 5:30 AM	1ra Racion de alimento		
5:30 - 7:00 AM	Lavado de bebederos y cambio de agua		
7:00 - 8:35 AM	DESAYUNO		
8:35 - 9:25 AM	Bajar cortinas y verificar T°		
9:25 - 10:00 AM	Estimulación de alimento		
10:00 - 11:00 AM	Limpieza de pasillos y malla por fuera		
11:00 - 11:30 AM	Realizar prueba de pH y cloro		
11:30 - 1:00 PM	Almuerzo y descanso		
1:00 - 1:30 PM	Revisar comederos y bebederos		
1:30 - 2:30 PM	Lavado de bebederos y cambio de agua		
2:30 - 3:30 PM	2da Racion de alimento		
4:00 - 5:00 PM	Fumigar galpón		
5:00 p. m.	Encender Luces		
5:30 p. m.	Subir cortinas ó dejarlas a bajo siempre verificar T°		

DIAS ESPECIFICOS	ACTIVIDAD	SECTOR O UTENCILIO	PRODUCTO	DOSIFICACION
LUNES A DOMINGOS	LIMPIEZA DE BEBEDEROS	GALPONES	AGUA Y JABON	
MIERCOLES	FUMIGACION CADA 15 DIAS	GALPONES	SANITAS	5GR X LITRO DE AGUA (BOMBA DE ESPALDA)
VIERNES	FUMIGACION CADA 15 DIAS	GALPONES POR FUERA	CRESOFARM	35 ML X LITRO DE AGUA
TODOS LOS DIAS	MANTENER LAS BODEGAS DE ALIMENTO LIMBIAS Y ORDENADAS	BODEGAS DE ALIMENTO	ESCOBA Y RECOGEDOR	1
LUNES - JUEVES - SABADO	VERIFICAR pH - CLORO	TANQUES	KIT DE Hp y CLORO	5 GOTAS
LUNES	REVISION DE PLANTA DE TRATAMIENTO CADA 15 DIAS	TANQUES	CLORO Y SULFATO DE COBRE	2 PASTILLAS DE CLORO Y 1/4 DE POTE DE SULFATO

Figura 16. Actividades diarias para el operario en la etapa de levante. Autor: Niurka

Se analizó el plan de desinfección implementado por el operario, realizando procesos de fumigación en los días previstos, para prevenir los olores de la cama de las pollas (amoníaco) y por consiguiente la reducción de humedad, que pudiera llegar a ocasionar problemas a nivel respiratorio en las aves como se evidencia en la tabla 18.

Tabla 2. Plan de desinfección.

NOMBRE COMERCIAL DEL PRODUCTO	PRINCIPIO ACTIVO	LUGAR DE APLICACIÓN	DOSIS	FRECUENCIA
Sanitas	Glutaraldehído y Cloruro de Didecil Dimetil Amonio	La granja en general	50 ml por 10 litros de agua	Ingreso de vehículos
Jabón líquido (antibacterial)	Cloruro de benzalconio o cloroxilenol	Manos y cuerpo	6 ml	Cada vez que ingrese a la granja
Spray desinfectante	Agentes aniónicos, agentes oxidantes, ácido bórico	Cabina de desinfección	2 aplicaciones por objeto	Cada vez que sea necesario
Farmaclin	Amonio cuaternario	Arco de desinfección	5 ml por litro de agua	Ingreso de vehículos

Bioseguridad

Se diseñó el manual de Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) (anexo 2), documento donde se describe detalladamente pasos a seguir en cada una de las actividades existentes de la granja de postura y también que insumos emplear, para cada función hay un manual enumerado respectivamente y al final su registro previo de la actividad.

El establecimiento de procesos o manuales de bioseguridad implementados en la granja para el ingreso de personas (operarios, técnicos ó visitantes), vehículos (alimentos balanceados, personal técnico, maquinaria) y equipo en las diferentes unidades productivas, cumpliendo con un orden lógico y secuencial al ingreso, visita de rutina, descargue y salida de la granja. Donde encontramos los tipos de equipos e insumos empleados como:

- Arco de desinfección ó fumigadora de espalda de 20 lt
- Cabina de desinfección de objetos personales
- Productos desinfectantes (con principios activos derivados de: iodóforos, peróxidos, ácidos orgánicos, sales inorgánicas, cloruros, glutaraldehídos, entre otros).

Manejo administrativo

Se capacito a los operarios a en el diligenciamiento de los registros diarios de la producción que se realizaron en el manual (POE). Es por eso que debemos enseñar a los operarios y al productor de la importancia en llevar a cabo este proceso, que nos ayudara a llevar mejor control ya que es un requisito para la certificación de granja avícola biosegura (Figura 17).

SERVICIO AYUDA CALIFORNIA						
FORMATO N° 13. REGISTRO Y CONTROL DE ASO Y DESINFECCION DE INSTALACIONES, EQUIPOS Y UTENSILIOS						
FECHA	ACTIVIDAD	PRODUCTO	DOSE	LUGAR U OBJETO DE APLICACIÓN	OBSERVACIONES	RESPONSABLE
27/01/14	Desinfección	Desinfectante	400 ml	Salud de la zona	Desinfectante	Desinfectante
11/03/14	Desinfección	Desinfectante	400 ml	Salud de la zona	Desinfectante	Desinfectante
11/03/14	Desinfección	Desinfectante	400 ml	Salud de la zona	Desinfectante	Desinfectante
27/03/14	Desinfección	Desinfectante	400 ml	Salud de la zona	Desinfectante	Desinfectante
28/03/14	Desinfección	Desinfectante	400 ml	Salud de la zona	Desinfectante	Desinfectante
04/04/14	Desinfección	Desinfectante	400 ml	Salud de la zona	Desinfectante	Desinfectante
15/04/14	Desinfección	Desinfectante	400 ml	Salud de la zona	Desinfectante	Desinfectante
26/04/14	Desinfección	Desinfectante	400 ml	Salud de la zona	Desinfectante	Desinfectante
19/05/14	Desinfección	Desinfectante	400 ml	Salud de la zona	Desinfectante	Desinfectante

Figura 17. Registros. Autor: Niurka Alvarez

Se llevo a cabo el apoyo a la creación del logo de la empresa, dando ideas del diseño y forma para identificar la empresa y darle identidad y posicionamiento a la avícola (Figura 18).



Figura 18. Logo de la granja avícola. Fuente: Avícola California

Parámetros productivos

A lo largo del periodo de pasantía se realizaron asistencias técnicas en apoyo del levante de pollitas raza Babcock Brown de 1 día de nacidas, ubicados inicialmente en el galpón #4 una cantidad de 9.000 pollitas donde se conoció los diferentes para metros productivos del lote, como lo son: peso promedio semanal, consumo de alimento (índice de conversión), mortalidad, saldo de aves y uniformidad (Figura 19).

GRANJA AVICOLA CALIFORNIA																
REGISTRO DE LEVANTE EN POLLITAS																
GALPON:	4									FECHA DE NACIMIENTO		12-feb				
# DE AVES:	9.180									RAZA:		BABCOCK BROWN				
SECCION:	A-B-C															
FECHA	SEM	CONCEPTO	DIAS							CONSUMO				PESO CORPORAL - TABLA	PESO CORPORAL - REAL	SALDO DE AVES
			MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	LUNES	TABLA GR/AVE/DIA	TOTAL EN BULTOS	TOTAL ACOMULADO /BTO	TOTAL ACOMULADO/MO RTALIDAD			
13-feb		CONSUMO	4,5	2,5	3	2,5	2,5	2,5	2,5	11	20	20	7	65	80,5	9.173
20-feb	1	MORTALIDAD	3	2	1	0	0	1	0							
		CONSUMO	4	4	4	4	4	4	4							
	2	MORTALIDAD	0	0	2	0	0	0	0	17	28	48	9	114	140,2	9.171
27-feb		CONSUMO	5	5	5	5	5	5	5							
	3	MORTALIDAD	0	0	0	0	0	0	1	25	35	83	10	180	187	9.170
5-mar		CONSUMO	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5							
	4	MORTALIDAD	0	18	0	0	0	0	0	32	52,5	135,5	28	260	261	9.152
12-mar		CONSUMO	8,5	8,5	9	8,5	8,5	9	8,5							
	5	MORTALIDAD	0	18	3	2	3	0	0	37	60,5	196	54	350	365	9.126
19-mar		CONSUMO	9,5	9	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5							
	6	MORTALIDAD	0	3	0	0	0	0	4	42	66	262	61	440	435	9.119
26-mar		CONSUMO	10	10	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5							
	7	MORTALIDAD	24	1	48	0	0	0	0	46	72,5	334,5	134	530	566	9.046
2-abr		CONSUMO	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5							
	8	MORTALIDAD	0	0	0	0	1	2	1	50	80,5	415	138	630	635	9.042
9-abr		CONSUMO	12	9	9	11	11	10	9							
	9	MORTALIDAD	1	3	0	0	2	1	0	54	71	486	145	740	753	9.035
16-abr		CONSUMO	13	13	13	13	13	13	13							
	10	MORTALIDAD	0	1	0	0	0	0	0	58	91	577	146	845	879	9.034
23-abr		CONSUMO	13	14	14	12	11	12	14							
	11	MORTALIDAD	0	0	2	4	9	0	30	61	90	667	191	955	965	8.989
30-abr		CONSUMO	14	14	13	14	14	14	13							
	12	MORTALIDAD	1	1	0	1	1	7	0	64	96	763	202	1055	1060	8.978
7-may		CONSUMO	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5							
	13	MORTALIDAD	0	3	1	0	0	9	0	67	101,5	864,5	215	1136	1100	8.965
14-may		CONSUMO	15,5	15	15	9	12	14	15							
	14	MORTALIDAD	0	0	0	1	0	0	0	70	95,5	960	216	1210	1182	8.964
21-may		CONSUMO	16	16	16	16	16	16	16							
	15	MORTALIDAD	0	0	0	0	1	0	1	73	112	1072	218	1290	1199	8.962
28-may		CONSUMO	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5							
	16	MORTALIDAD	0	23	10	0	0	0	0	76	115,5	1187,5	251	1360	1260	8.929
4-jun		CONSUMO	17	17	17	17	17	17	17							
	17	MORTALIDAD	1	0	0	0	2	0	0	82	119	1306,5	254	1430	1330	8.926
11-jun		CONSUMO	18	18	18	18	18	18	18							
	18	MORTALIDAD	0	0	5	0	1	0	0	87	126	1432,5	260	1500	1400	8.920

Figura 19. Registro de levante en la línea Babcock Brown. Fuente: Avícola California.
Autor: Niurka Alvarez

CONCLUSIONES

La práctica para la aplicación de los Procedimientos Operativos Estandarizados De Saneamiento (POES) esta guía facilita la implementación de programas de limpieza y desinfección, dando conceptos básicos de requisitos para cada empresa, en poder controlar la aplicación y verificación de aspectos sanitarios. Donde se encuentra la necesidad de garantizar el control de las condiciones de higiene en la elaboración, venta y transporte de alimentos. Esta guía aplica a todos aquellos locales, empresas o predios donde manipulen alimentos incluyendo a todos los que realicen una actividad de venta, elaboración depósito y distribución de algún alimento a consumo humano.

Se sugiere que se finalice los procesos de: Análisis microbiológico del agua, examen médico, plan vacunal de los perros de la granja, para que lleguen a la certificación de granja avícola biosegura. Al momento de obtener la certificación de la granja avícola biosegura podrán acceder a beneficios que tendrán impacto en la producción, como entrar a nuevos mercados de cadena, comercialización a nivel nacional, como también acceder a procesos de créditos en entidades bancarias.

Importante tener un profesional en el campo en visitas semanales que supervise y realice actividades de trabajo llevando control de toda el área de producción, proporcionando conocimiento adecuado para cada función que conlleve a la garantía del cumplimiento de la resolución 003651 y que lleven a cabo los parámetros zootécnicos y eficiencia de los mismos.

RECOMENDACIONES

Se sugiere que se lleve a cabo los procesos de mejoras para ser una granja biosegura, continuando con la aplicación de la resolución 003651, ya que es de llevar un proceso constante que amerita cambios y al llegar a la certificación, el ICA tendrá autorización de realizar visitas técnicas donde verifique que la granja este cumpliendo con la normativa en cualquier momento sin previo aviso.

Mantener una comunicación constante entre profesionales, operarios ya que la información que se brinde a los operarios de la granja y capacitaciones e interacciones son necesarias para llevar un buen funcionamiento de las labores, generándose un buen ambiente laboral, ejecutándose las diferentes labores diarias con mejor disposición por.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FAO. (2019). Obtenido de Organizacion de las naciones unidas para la alimentacion y la agricultura - Produccion avicola: <https://www.fao.org/poultry-production-products/production/es/>
- FAO. (2020). Obtenido de Organizacion de las naciones unidas para la alimentacion y la agricultura – Mercados y comercio: <https://www.fao.org/poultry-production-products/socio-economic-aspects/markets-trade/es/>
- ICA. (2014) Obtenido de Instituto Colombiano Agropecuario – Resolucion 3651 de 2014 para la certificacion de granjas avícolas bioseguras de postura y/o levante: <https://fenavi.org/documentos/resolucion-3651-de2014/>
- FENAVI. (2019). Obtenido de Federacion Nacional de Avicultores - Cartilla Bioseguridad en la industria avícola: <https://fenavi.org/wp-content/uploads/2019/02/BIOSEGURIDAD-EN-LA-INDUSTRIA-AV%C3%8DCOLA.pdf>
- Avinews. (2019). Obtenido de revista aviNews.com – Manejo para una buena recepción en las aves de explotaciones avícolas: <https://avinews.com/manejo-para-una-buena-recepcion-en-las-explotaciones-avicolas/>
- Intagri. (2019). Obtenido por Intagri – Principales enfermedades avícolas: <https://www.intagri.com/articulos/ganaderia/principales-enfermedades-avicolas>
- Ortiz Itza & Ciro Galeano. (2020) Obtenido de BM Editores – Parámetros productivos e importancia en la producción avícola: <https://bmeditores.mx/avicultura/parametros-productivos-importancia-en-produccion-avicola/>
- FENAVI. (2019). Obtenido de Federación Nacional de Avicultores – Catilla de Bioseguridad – Sanidad en la industria avícola: <https://fenavi.org/wp-content/uploads/2019/02/SANIDAD-EN-LA-INDUSTRIA-AV%C3%8DCOLA.pdf>

Callejos Ramos et al., (2020). Obtenido del libro – Bioseguridad en la producción avícola:
https://www.google.com.co/books/edition/Bioseguridad_en_la_producci%C3%B3n_av%C3%ADcola/BadHEAAQBAJ?hl=es&gbpv=1

Giraldo. (2021). Obtenido de la universidad cooperativa de Colombia – Certificación de granja biosegura bajo la resolución N° 3651 del 2014 en la granja avícola el laguito ubicado en girón, Santander:
<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/dc6cdf52-9e55-4f52-b571-6b30f890eb95/content>

Quiroga Lugo & Vargas Malaver. (2012). Obtenido de la universidad de la salle – Desarrollo y montaje de una granja avícola con “certificación de granja biosegura” :
https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1043&context=administracion_agronegocios

Castillo Beltrán. (2020) Obtenido por la universidad de Cundinamarca – Valoración del nivel de aplicación de normas de bioseguridad en la avícola nuevo amanecer:
<https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/bitstream/handle/20.500.12558/3471/Jhon%20Jairo%20Castillo%20Beltr%C3%A1n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Nacional. (2019) Obtenido por la universidad nacional de Biológicos Veterinarios - ¿Qué es la bioseguridad en términos de Salud Animal?:
<https://www.gob.mx/pronabive/articulos/que-es-la-bioseguridad-en-terminos-de-salud-animal#:~:text=En%20t%C3%A9rminos%20de%20salud%20animal%2C%20la%20bioseguridad%20se%20define%20como,vectores%20en%20los%20hatos%20ganaderos%E2%80%9D>.

Cuéllar. (2020). Obtenido por Veterinaria digital – Bioseguridad en la granja avícola:
<https://www.veterinariadigital.com/articulos/bioseguridad-en-la-granja-avicola/>

Francisco J. Federico. (2021) Obtenido por El sitio Avícola – Manual de normas
<https://www.elsitioavicola.com/focus/5m-publishing/2685/manual-de-normas-basicas-de-bioseguridad-en-una-granja-avicola>

Genetics Babcock Brown. (2017). Obtenido por Hendrix Genetics – Una raza legendaria – Una gran cantidad de huevos grandes comercializables por gallina alojada:
<https://www.babcock-poultry.com/en/product/babcock-brown/>

Genetics Isa Brown. (2019) Obtenido por Herndrix Genetics – Una super estrella mundial – Eficiente y Rentable: <https://www.isa-poultry.com/en/product/isa-brown/>

POES. (2013). Obtenido por Guía práctica para la aplicación de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento:
https://montevideo.gub.uy/sites/default/files/poes1_05apr2013_cierre_11.pdf

ICA. (2014) Obtenido por Instituto Colombiano Agropecuario – Resolución N° 003651 del 13 de noviembre de 2014 – la cual establecen requisitos para la certificación de granjas avícolas biosegura de postura y/o levante y se dictan otras disposiciones:
<https://www.ica.gov.co/getattachment/b8cb4efd-a1b4-409e-a11d-c81b91f59025/2014R3651.aspx>

ICA. (2021). Obtenido por Instituto Colombiano Agropecuario – Resolución N° 090464 – 20 de enero de 2021 - Registro Sanitario de Predio Pecuario – RSPP:
<https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/registro-de-predios-ante-el-ica/requisitos-para-el-r-s-p-p>

ICA. (2020). Obtenido por el Ministerio De Agricultura Y Desarrollo Rural - Resolución N° 0253 del 2020 de Bienestar Animal “por el 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”:
<https://fenavi.org/wp-content/uploads/2020/10/RESOLUCION-0253-DE-2020.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Lista de chequeo utilizada para realizar el diagnóstico de la unidad productiva.

ASESORIA PARA EL CUMPLIMIENTO DE GRANJA AVICOLA BIOSEGURA			
NOMBRE DE LA GRANJA:	AVÍCOLA CALIFORNIA	REPRESENTANTE LEGAL:	JAQUELINE FORERO
TELEFONOS:	3213433564	CORREO:	AVICOLACALIFORNIA@GMAIL.COM
DEPARTAMENTO:	N. DE SANTANDER	MUNICIPIO:	LOS PATIOS
LATITUD:	7.702.954	LONGITUD:	-7.257.307
SISTEMA PRODUCTIVO:	POSTURA	VEREDA:	CALIFORNIA
		CAPACIDAD:	20.000
ASPECTOS A VERIFICAR	SI	NO	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
REQUISITOS DE BIOSEGURIDAD E INFRAESTRUCTURA			
las demarcaciones de los galpones deben corresponder como minimo al ancho de cada galpon (F)	X		
las distancias del galpon al lindero deben ser superiores o igual a 50mt (F)	X		
las distancias del cerco perimetral de la granja al lindero de granjas porcícolas deben ser igual o superior a 500 mt (F)	X		
Tener señalizacion a cada área de la granja (M)		X	
La granja cuenta con un sistema			

REQUISITOS ESPECIALES DE INFRAESTRUCTURA PARA LAS ÁREAS DE CLASIFICACION, ALMACENAMIENTO, EMPAQUE Y DESPACHO DE HUEVOS PARA CONSUMO HUMANO EN GRANJA DE POSTURA.			
Área independiente de los galpones de producción. (F)	X		
Ventilación natural o artificial en todas las áreas y secciones. (F)		X	<i>pendiente arreglo en las ventanas</i>
Un sistema de lavado, desinfección y secado de manos, dentro del área de clasificación de huevos. (F)		X	<i>pendiente</i>
Iluminación natural y/o artificial que permita el normal desarrollo de las actividades. (F)	X		
Destinar un área exclusiva para el producto no conforme. (F)	X		
OBLIGACIONES GENERALES			
La granja mantiene las condiciones que dieron lugar al otorgamiento del certificado de granja avícola biosegura ante el ICA. (F)		X	
La granja mantiene dotación limpia y en buenas condiciones para el personal que labora en la granja avícola biosegura y los visitantes. (M)		X	
La granja avícola biosegura mantiene el predio libre de malezas y escombros, basuras o cualquier material de desecho. (M)		X	
La granja avícola biosegura asegura que las estaciones de limpieza y desinfección de calzado, tales como posetas, están de forma que todo el personal tenga uso, y estén en las áreas de producción tales como galpones y área de mortalidad. (F)		X	
La granja exige a todo personal que vaya a ingresar a la granja avícola pasar por la unidad sanitaria siguiendo un orden lógico y secuencial. (F)		X	
La granja mantiene las mallas de los galpones y bodegas en buen estado a fin de minimizar el ingreso de aves ajenas a la explotación, roedores y otros animales. (F)		X	
La granja exige que todo vehículo que ingrese a la granja debe estar limpio para su desinfección con el sistema que cuenta la granja, empleando los desinfectantes y las condiciones adecuadas. (F)		X	

REGISTROS ESPECIALES DEL TITULAR DE LA GRANJA DE LAS AVES DE POSTURA, EN EL ÁREA DE CLASIFICACION, ALIMENTOS, EMPAQUE, EMBALAJE Y DESPACHO DEL HUEVO.			
La granja realiza procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y utensilios. (M)	X		
La granja determina el producto a fin de mantener la trazabilidad del mismo. (M)	X		
La granja mantiene los huevos limpios, secos apartados de olores externos, protegidos contra los golpes de la luz solar directa. (M)	X		
La granja garantiza que el personal que manipula el producto cuenta con aprobación médica soportada por examen médico y pruebas de laboratorio, por lo menos una vez al año. (M)		X	
El lavado y desinfección de manos antes de ingresar al área de almacenamiento, debe asegurarse que mantenga limpieza y desinfección al ingresar cada vez a la clasificación y hacer uso de la manipulación del producto. (M)		X	
PROHIBICIONES DEL TITULAR DE LA CERTIFICACION DE BIOSEGURIDAD			
Mantenimiento preventivo y/o correctivo de instalaciones y equipos.		X	
Trazabilidad del huevo para consumo humano		X	
DISPOSICIONES FRENTE AL ALMACENAMIENTO, ENVASE Y ROTULADO DEL HUEVO.			
En su empaque primario, empacado o enbuelto está debidamente identificado. (F)		X	
En áreas que presenten condiciones de orden, limpieza y desinfección. (F)		X	
Empaque o embalaje, el producto está debidamente ubicado en estibas para su entrega. (F)		X	

PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS (POES) DOCUMENTOS			
Formato desinfección de vehículos. (F)		X	
Formato de ingreso del personal y objetos. (M)		X	
Formato sistema de tratamiento de agua. (M)		X	
Formato de limpieza y desinfección. (M)		X	
Formato de control integrado de plagas. (M)		X	
Formato de mortalidad de las aves. (F)		X	
Formato de manejo y disposición de la mortalidad. (F)		X	
Formato de tratamiento de la gallinaza. (F)		X	
Formato de vacunación. (F)		X	
Formato de medicamentos veterinarios. (F)		X	
Formato de capacitación. (M)		X	
Formato de mantenimiento. (M)		X	
Formato de trazabilidad del huevo para consumo humano. (M)		X	
CONCLUSIONES VISITA DE ASESORIA			
Se realiza visita a granja avícola y se recomienda realizar los respectivos ajustes y cumplimiento de requisitos, resolución 3651 del para obtener certificado de granja avícola biosegura.			

Anexo 2. Formado en PDF los procedimientos operativos estandarizados para la granja avícola California, junto con sus anexos de registros.

- <https://heyzine.com/flip-book/53f6150551.html#page/10>
- <https://heyzine.com/flip-book/d9ed34fada.html>

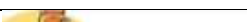
Anexo 3. Ingreso de personas, objetos y vehículos a la granja, con su respectivo formato de registro.

MANUAL N°1	Procedimiento Operativo Estandarizado: Bioseguridad
ITEMS	Ingreso De Personas, Objetivos Y Vehiculos A La Granja
GRANJA	Avícola California
SISTEMA PRODUCTIVO	Postura Comercial
DEPARTAMENTO	Norte De Santander
MUNICIPIO	Los Patios
VEREDA	California

GRANJA AVICOLA CALIFORNIA							
FORMATO N°04: REGISTRO Y CONTROL DEL INGRESO DE PERSONAS Y VEHICULOS A LA GRANJA							
FECHA	NOMBRE	HR. INGRESO	HR. DE SALIDA	PLACA	ORIGEN	MOTIVO DE VISITA	FIRMA

Anexo 4. Sistema de tratamiento de agua, con su respectivo registro, con su respectivo formato de registro.

MANUAL N°2	Procedimiento Operativo Estandarizado: Bioseguridad
ITEMS	Sistema de Tratamiento De Agua
GRANJA	Avícola California
SISTEMA PRODUCTIVO	Postura Comercial
DEPARTAMENTO	Norte de Santander
MUNICIPIO	Los Patios
VEREDA	California

GRANJA AVICOLA CALIFORNIA 							
FORMATO N°2: REGISTRO Y CONTROL EN LA POTABILIZACION DEL AGUA							
FECHA	PRODUCTO	DOSIS	FRECUENCIA	pH	Cloro	OBSERCAVIONES	RESPONSABLE

Anexo 5. Limpieza y desinfección de instalaciones, equipo y utensilios con su respectivo formato de registro.

MANUAL N°3	Procedimiento Operativo Estandarizado: Bioseguridad
ITEMS	Limpieza Y Desinfección De Instalaciones, Equipos y Utensilios
GRANJA	Avícola California
MODALIDAD	Postura Comercial
DEPARTAMENTO	Norte De Santander
MUNICIPIO	Los Patios
VEREDA	California

GRANJA AVICOLA CALIFORNIA 						
FORMATO N° 3: REGISTRO Y CONTROL DE ASEO Y DESINFECCION DE INTALACIONES, EQUIPOS Y UTENSILIOS						
FECHA	ACTIVIDAD	PRODUCTO	DOSIS	LUGAR U OBJETO DE APLICACIÓN	OBSERVACIONES	RESPONSABLE

Anexo 6. Control integrado de plagas e insectos, con su respectivo formato de registro.

MANUAL N°4	Procedimiento Operativo Estandarizado: Bioseguridad
ITEMS	Control integrado de plagas e insectos
GRANJA	Avícola California
MODALIDAD	Postura Comercial
DEPARTAMENTO	Norte De Santander
MUNICIPIO	Los Patios
VEREDA	California

GRANJA AVICOLA CALIFORNIA 							
FORMATO N°04: REGISTRO Y CONTROL INTEGRADO DE PLAGAS							
FECHA	TIPO DE PLAGA	PRODUCTO	DOSIS	FRECUENCIA	LUGAR / UBICACIÓN	OBSERVACIONES	RESPONSABLE

Anexo 7. Residuos biológicos peligrosos, mortalidad, tratamiento térmico de gallinaza, tratamiento y disposición de cajas de cartón o plásticas, con su respectivo formato de registro.

MANUAL N°5	Procedimiento Operativo Estandarizado: Manejo Y Eliminación De Residuos Sólidos.
ITEMS	Residuos biológicos peligrosos, mortalidad, tratamiento térmico de gallinaza, tratamiento y disposición de cajas de cartón o plásticas
GRANJA	Avícola California
MODALIDAD	Postura Comercial
DEPARTAMENTO	Norte De Santander
MUNICIPIO	Los Patios
VEREDA	California

GRANJA AVICOLA CALIFORNIA							
							
FORMATO N°05: REGISTRO Y CONTROL TECNICO DE MORTALIDAD							
FECHA	# DE AVES	# GALPON	MOTIVO DE MUERTE	TOMA DE MUESTRA	NEGROPSIA	OBSERVACIONES	RESPONSABLE

Anexo 8. Manejo de residuos líquidos, con su respectivo formato de registro.

MANUAL N°6	Procedimiento Operativo Estandarizado: Bioseguridad
ITEMS	Manejo de residuos líquidos
GRANJA	Avícola California
SISTEMA PRODUCTIVO	Postura Comercial
DEPARTAMENTO	Norte De Santander
MUNICIPIO	Los Patios
VEREDA	California

GRANJA AVICOLA CALIFORNIA								
								
FORMATO N°6: REGISTRO Y CONTROL DEL MANEJO Y DISPOSICION DE LA MORTALIDAD								
FECHA	# DE GALPON	DESTINO FINAL	# DE CAJON	# AVES MUERTAS	FECHA LLENADO DEL CAJON	FECHA DE VOLTEO	FECHA DE REGISTRO DEL COMPOST	TOTAL DE KILO EN COMPOST

Anexo 9. Programa sanitario: Vacunación, medicamentos e insumos veterinarios, con su respectivo formato de registro.

MANUAL N°7	Procedimiento Operativo Estandarizado: Bioseguridad
ITEMS	Programa sanitario: Vacunación, medicamentos e insumos veterinarios
GRANJA	Avícola California
SISTEMA PRODUCTIVO	Postura Comercial
DEPARTAMENTO	Norte De Santander
MUNICIPIO	Los Patios
VEREDA	California

GRANJA AVICOLA CALIFORNIA													
FORMATO N°7: REGISTRO Y CONTROL DE PLAN VACUNAL													
FECHA	NOMBRE COMERCIAL DE LA VACUNA	REGISTRO ICA	ENFERMEDAD	CEPA	# LOTE DEL PRODUCTO	FECHA DE VENCIMIENTO	DOSIS	VIA DE APLICACIÓN	EDAD DE LAS AVES	# AVES VACUNADAS	NOMBRE DEL ZOOTECNISTA	RESPONSABLE DE LA VACUNACION	

Anexo 10. Capacitación, con su respectivo formato de registro.

MANUAL N°8	Procedimiento Operativo Estandarizado: Bioseguridad
ITEMS	Capacitación
GRANJA	Avícola California
SISTEMA PRODUCTIVO	Postura Comercial
DEPARTAMENTO	Norte De Santander
MUNICIPIO	Los Patios
VEREDA	California

GRANJA AVICOLA CALIFORNIA						
FORMATO N°08: REGISTRO Y CONTROL INDIVIDUAL DE CAPACITACIONES "LISTA DE ASISTENCIA"						
NOMBRE DEL CAPACITADOR:			FECHA:			
TEMA DE CAPACITACION:			HORA:			
N°	NOMBRE DEL ASISTENTE	AREA PRODUCTIVA	CELULAR	FIRMA	OBSERVACIONES	
1						
2						
3						

GRANJA AVICOLA CALIFORNIA							
FORMATO N°8.1: REGISTRO Y CONTROL DE CAPACITACIONES							
FECHA	TEMA DE CAPACITACION	NOMBRE DEL CAPACITADOR	ENTIDAD	PARTICIPANTE	LUGAR - CIUDAD	HORA	OBSERVACIONES

Anexo 11. Mantenimiento correctivo y preventivo de instalaciones y equipos, con su respectivo formato de registro.

MANUAL N°9	Procedimiento Operativo Estandarizado: Bioseguridad
ITEMS	Mantenimiento correctivo y preventivo de instalaciones y equipos.
GRANJA	Avícola California
SISTEMA PRODUCTIVO	Postura Comercial
DEPARTAMENTO	Norte De Santander
MUNICIPIO	Los Patios
VEREDA	California

GRANJA AVÍCOLA CALIFORNIA		
FORMATO N°9: REGISTRO Y CONTROL DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE INSTALACIONES Y EQUIPOS		
FECHA DE REVISIÓN	TIPO DE MANTENIMIENTO	
HORA INICIO DE LABORES	PREVENTIVO	
HORA FINALIZACIÓN DE LABORES	CORRECTIVO	
OBJETOS DE MANTENIMIENTO		
EQUIPOS	INSTALACIONES	OTROS:
UTENSILIOS	ALREDEDORES	
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO REALIZADO:		

Anexo 12. Trazabilidad del huevo de mesa para el consumo humano, con su respectivo formato de registro.

MANUAL N°10	Procedimiento Operativo Estandarizado: Bioseguridad
ITEMS	Trazabilidad del huevo de mesa para el consumo humano.
GRANJA	Avícola California
SISTEMA PRODUCTIVO	Postura Comercial
DEPARTAMENTO	Norte De Santander
MUNICIPIO	Los Patios
VEREDA	California

GRANJA AVÍCOLA CALIFORNIA												
FORMATO N°10: REGISTRO Y CONTROL TRAZABILIDAD DEL HUEVO PARA CONSUMO HUMANO												
FECHA	# HUEVOS RECOGIDOS	# LOTE DE LAS AVES	# GALPÓN	# DE HUEVOS APTOS - CLASIFICADOS						# HUEVOS PRODCTO NO CONFORME	# HUEVOS REVOLTURA	RESPONSABLE
				JUMBO	AAA -EXTRA	AA	A	B	C			

Anexo 13. Buenas prácticas en el uso de insumos veterinarios.

MANUAL N°11	Procedimiento Operativo Estandarizado: Bioseguridad
ITEMS	Buenas practicas en el uso de insumos veterinarios.
GRANJA	Avícola California
SISTEMA PRODUCTIVO	Postura Comercial
DEPARTAMENTO	Norte De Santander
MUNICIPIO	Los Patios
VEREDA	California