



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
CARRERA ZOOTECNIA

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS
AVÍCOLAS PARA LA PRODUCCIÓN DE PAVOS DE LA
EMPRESA INCUBANDINA S.A.”**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Trabajo Experimental

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERO ZOOTECNISTA

AUTOR:

JONATHAN DANIEL ZUÑIGA TOAPANTA

Riobamba – Ecuador

2023



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
CARRERA ZOOTECNIA

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS
AVÍCOLAS PARA LA PRODUCCIÓN DE PAVOS DE LA
EMPRESA INCUBANDINA S.A.”**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Trabajo Experimental

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERO ZOOTECNISTA

AUTOR: JONATHAN DANIEL ZUÑIGA TOAPANTA

DIRECTOR: ING. JULIO ENRIQUE USCA MÉNDEZ Ms. C.

Riobamba – Ecuador

2023

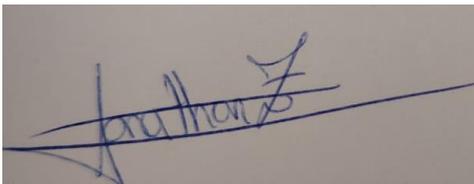
© 2023, Jonathan Daniel Zuñiga Toapanta

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Jonathan Daniel Zuñiga Toapanta, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 16 de noviembre de 2023

A photograph of a handwritten signature in blue ink on a light-colored surface. The signature is written in a cursive style and appears to read 'Jonathan Zuñiga Toapanta'. The signature is written over a horizontal line.

Jonathan Daniel Zuñiga Toapanta
172740612-4

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
CARRERA ZOOTÉCNICA

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; tipo: Trabajo Experimental, “**IMPLEMENTACIÓN DE UN MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS AVÍCOLAS PARA LA PRODUCCIÓN DE PAVOS DE LA EMPRESA INCUBANDINA S.A.**”, realizado por el señor: **JONATHAN DANIEL ZUÑIGA TOAPANTA**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Marco Mauricio Chávez Haro PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	 _____	2023-11-16
Ing. Julio Enrique Usca Méndez DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	 _____	2023-11-16
Ing. Manuel Euclides Zurita León ASESOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	 _____	2023-11-16

DEDICATORIA

Este trabajo realizado con mucho esfuerzo es dedicado para el pilar fundamental que siempre me ayudo, guio y aconsejo en todo este largo proceso de aprendizaje, donde hubo días buenos y malos, sin embargo, nunca me dejaron en el olvido, mi familia, mi madre, padre y hermanos, quienes siempre velaron porque esta meta se cumpla. También a las personas que siempre me apoyaron y demostraron que podía confiar en ellos, como mis amigos y mi novia.

Jonathan.

AGRADECIMIENTO

Mis agradecimientos son para: la empresa INCUBANDINA S.A. que me ha permitido realizar mi tesis en la unidad productiva de pavos; especialmente al M.V.Z. Luis Moya, quien me apoyo para que todo este proceso se lleve a cabo, a mi director el ing. Julio Usca y asesor el ing. Manuel Zurita, quienes me han apoyado en la elaboración del trabajo, y sobre todo a mi familia y amigos más allegados.

Jonathan Zuñiga

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	X
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	XI
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XII
RESUMEN.....	XIII
ABSTRACT.....	XIV
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA.....	3
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Justificación.....	3
1.3 Objetivos.....	4
1.3.1 General.....	4
1.3.2 Específicos.....	4

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO.....	5
2.1 Producción de pavos.....	5
2.1.1 Generalidades.....	5
2.1.2 Razas de pavos que se manejan en el Ecuador.....	5
2.1.2.1 Aviagen turkeys.....	6
2.1.2.2 Hybrid.....	6
2.1.3 Composición nutricional de la carne de pavo.....	7
2.2 Buenas prácticas avícolas.....	8
2.2.1 Inocuidad de los alimentos.....	8
2.2.2 Bienestar del trabajador.....	9
2.2.3 Cuidado del ambiente.....	10
2.2.4 Bienestar animal.....	10
2.2.5 Parámetros o requisitos que evalúa las BPA.....	11

2.2.5.1	<i>Ubicación de las granjas avícolas, su infraestructura, instalaciones, equipos y servicios.....</i>	11
2.2.5.2	<i>Medidas higiénicas y de bioseguridad en la granja.....</i>	11
2.2.5.3	<i>Uso y calidad del agua, y de la alimentación animal</i>	12
2.2.5.4	<i>Sanidad animal y del programa de control de plagas</i>	12
2.2.5.5	<i>Manejo de los productos de uso veterinario y plaguicidas</i>	12
2.2.5.6	<i>Bienestar animal capacitación del personal y trazabilidad.....</i>	12
2.2.5.7	<i>Salud, seguridad, bienestar laboral y del manejo ambiental</i>	12
2.2.5.8	<i>Sistema de documentos y registros básicos.....</i>	13

CAPÍTULO III

3.	MARCO METODOLÓGICO.....	14
3.1	Localización y duración del experimento.....	14
3.2	Unidades experimentales	14
3.3	Materiales, equipos e instalaciones	14
3.3.1	<i>Materiales</i>	14
3.3.2	<i>Equipos</i>	15
3.3.3	<i>Instalaciones</i>	15
3.4	Tratamiento y diseño experimental.....	15
3.5	Mediciones experimentales.....	15
3.6	Análisis estadístico y pruebas de significancia	15
3.7	Procedimiento Experimental.....	16
3.7.1	<i>Diagnóstico de la situación actual de la empresa</i>	16
3.7.2	<i>Elaboración de las acciones correctivas</i>	16
3.7.3	<i>Implementación del manual de Buenas Prácticas Avícolas</i>	16
3.7.4	<i>Diagnóstico de la situación de la empresa luego de la implementación de un manual de BPA</i>	17
3.7.5	<i>Tabulación de datos y comparación de los dos Check list realizados antes y después.....</i>	17
3.8	Metodología de Evaluación	17

CAPITULO IV

4.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	18
----	--	----

4.1	Diagnóstico de la situación actual de la producción de los pavos en la granja Cripavo	18
4.1.1	<i>Ubicación de las granjas avícolas, su infraestructura, instalaciones, equipos y servicios.</i>	19
4.1.2	<i>Medidas higiénicas y de bioseguridad en granjas avícolas</i>	21
4.1.3	<i>Uso y calidad del agua y alimentación animal</i>	24
4.1.4	<i>Sanidad animal y programa de control de plagas</i>	26
4.1.5	<i>Manejo de productos de uso veterinario y plaguicidas</i>	28
4.1.6	<i>Bienestar animal, capacitación del personal y trazabilidad</i>	29
4.1.7	<i>Salud, seguridad, bienestar laboral y de manejo ambiental</i>	31
4.1.8	<i>Sistema de documentos registrados básicos</i>	32
4.2	Sugerencias de acciones correctivas para las no conformidades encontradas	34
4.3	Documentación inexistente y necesaria (programas, procedimientos y registros)	45
4.4	Capacitación al personal perteneciente al área de producción de pavos	46

CAPITULO V

5.	CONCLUSIONES	47
6.	RECOMENDACIONES	48

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2-1: Composición nutricional por 100 g de porción de carne de pavo	7
Tabla 3-1: Condiciones climáticas del cantón pujilí.....	14
Tabla 4-1: Porcentaje de cumplimiento antes y después de la aplicación de bpa en la granja “Cripavo”	18
Tabla 4-2: Acciones correctivas de las no conformidades encontradas en la granja “Cripavo”	34

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 4-1: Ubicación de las granjas avícolas, su infraestructura, instalaciones, equipos y servicios.	21
Ilustración 4-2: Medidas higiénicas y de bioseguridad en las granjas avícolas.	24
Ilustración 4-3: Uso y calidad el agua y alimentación animal.....	26
Ilustración 4-4: Sanidad animal y programa de control de plagas.	28
Ilustración 4-5. Manejo de productos de uso veterinario y plaguicidas.	29
Ilustración 4-6: Bienestar animal, capacitación del personal y trazabilidad.	31
Ilustración 4-7: Salud, seguridad, bienestar laboral y de manejo ambiental.	32
Ilustración 4-8: Sistema de documentos registros básicos.	33

ÍNDICE DE ANEXOS

- ANEXO A:** GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AVÍCOLAS
- ANEXO B:** CHECK LIST ANTES DE LA APLICACIÓN DE BPA A LA GRANJA “CRIPAVO”
- ANEXO C:** ACCIONES CORRECTIVAS PRESENTADAS PARA ANUMENTAR EN PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE BPA
- ANEXO D:** CHECK LIST DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE BPA A LA GRANJA “CRIPAVO”
- ANEXO E:** POE PARA MANEJO DE FARMACOS (ANTIMICROBIANOS) Y ELIMINACIÓN DE AVES EN CASO DE EPIDEMIAS Y/O PANDEMIAS
- ANEXO F:** PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO PARA EL CONTROL DE AVES DURANTE EL LEVANTE Y LA PRODUCCIÓN
- ANEXO G:** PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO PARA EL DESPACHO Y TRANSPORTE DE AVES
- ANEXO H:** PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN PARA LA RECEPCIÓN, MANEJO, RETIRO Y TRANSPORTE DE CAMA
- ANEXO I:** PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO PARA MANEJO DE SUBPRODUCTOS Y PRODUCTOS NO CONFORMES GENERADOS EN GRANJAS AVÍCOLAS
- ANEXO J:** PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO PARA PREVENIR CONTAMINACIÓN CRUZADA EN GRANJAS
- ANEXO K:** PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE LIMPIEZA Y VACÍO SANITARIO DE GALPONES
- ANEXO L:** PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO PARA EL ALMACENAMIENTO, TRASLADO, APLICACIÓN DE VACUNAS, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS UTILIZADOS
- ANEXO M:** CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES PARA EL PERSONAL DE LA PRODUCCIÓN DE PAVOS
- ANEXO N:** CRONOGRAMA DEL ANÁLISIS FÍSICO Y MICROBIOLÓGICO DE AGUA
- ANEXO P:** REGISTRO DE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO
- ANEXO Q:** REGISTRO PARA EL CONTROL DE CAMA
- ANEXO R:** REGISTROS DE CAPACITACIONES
- ANEXO S:** REGISTRO DE UBICACIÓN DE CEBOS

RESUMEN

En la granja “Cripavo” de la empresa Incubandina S.A., se desarrolló un nuevo proyecto referente a la producción de pavos de engorde el cual no contaba con un proceso productivo que garantice la obtención de productos de origen animal que sean inocuos y de calidad; es decir que no afecte el estado de salud de los consumidores. Por lo tanto, se implementó un manual de Buenas Prácticas Avícolas (BPA) en la producción de pavos de engorde a partir de la normativa desarrollada por Agrocalidad. Se evaluó el diagnóstico inicial de la granja a partir del Check list para determinar el nivel de cumplimiento de los siguientes parámetros: ubicación de las granjas avícolas, infraestructura, instalaciones, equipos y servicios; medidas higiénicas y de bioseguridad en la granja; uso y calidad del agua, y de la alimentación; sanidad animal y del programa de control de plagas; manejo de los productos de uso veterinario y plaguicidas; bienestar animal, capacitación del personal y trazabilidad; salud, seguridad, bienestar laboral y del manejo ambiental y sistema de documentos y registros básicos, lo que permitió identificar las falencias en la explotación para elaborar un plan de acciones correctivas. Posteriormente se evaluó el Check list donde se verificó el porcentaje de cumplimiento después de aplicar las acciones correctivas. El nivel de cumplimiento inicial fue 67,8% y después de solventar las inconformidades donde se adecuó instalaciones; adquirió equipos; instaló señaléticas; desarrolló procedimientos, registros, croquis, cronogramas y se socializó capacitaciones, se logró obtener 99,9% de cumplimiento de la normativa vigente. La aplicación del manual de BPA en la producción de pavos de engorde influye directamente en la calidad del producto final, por lo que se puede conseguir una mejor comercialización ya que se logran alcanzar mercados más exigentes que traerán una mayor rentabilidad al productor.

Palabras clave: <BUENAS PRÁCTICAS AVÍCOLAS (BPA) >, <PAVOS DE ENGORDE >, <CHECK LIST>, <AGROCALIDAD>, <GRANJA CRIPAVO>.

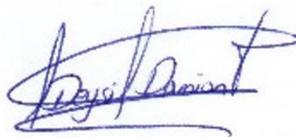


0192-DBRA-UPT-2024

ABSTRACT

At the “Cripavo” farm of Incubandina S.A., a new project was developed for the production of turkeys for fattening. The farm did not have a production process that guarantees the production of animal products that are innocuous and of high quality, that do not affect the health of consumers. Therefore, a manual of Good Poultry Practices (GPP) was implemented in the production of fattening turkeys based on the standards developed by Agrocalidad. The initial diagnosis of the farm was evaluated using the Check List of determine the level of compliance with the following parameters: location of poultry farms, infrastructure, facilities, equipment and services, hygienic and biosecurity measures on the farm: use and quality of water and feed; animal health and pest control program, management of veterinary products and pesticides; animal welfare, personnel training and traceability, health, safety, labor welfare and environmental management and basic document and record keeping system, which allowed identifying the shortcomings in the farm to develop a corrective action plan. Subsequently, the Check List was evaluated to verify the percentage of compliance after applying the corrective actions. The initial level of compliance was 67,8% and after resolving the noncompliances, where facilities were adapted, equipment was acquired, signage was installed, procedures, records, sketches and schedules were developed, and training was provided, 99,9% compliance with current regulations was achieved. The application of the GPP manual in the production of turkeys for fattening has a direct influence on the quality of the final product, which can lead to a better commercialization, since more demanding markets can be reached, which will bring a higher profitability.

Palabras clave: <GOOD POULTRY PRACTICES (GPP) >, <FATTENING TURKEYS >, <CHECK LIST>, <AGROCALIDAD>, <CRIPAVO FARM>.



Mgs. Deysi Lucía Damián Tixi

C.I. 0602960221

0192-DBRA-UPT-2024

INTRODUCCIÓN

El crecimiento poblacional es uno de los factores que ha generado que la industria crezca, con la finalidad de cubrir todas las necesidades de las personas. El sector avícola en el Ecuador no es la excepción, ya que proporciona productos de calidad, como huevos y carne de diferentes especies de ave. Por ende, esta industria siempre está en constante innovación, encontrando nuevas alternativas de manejo, técnicas, herramientas o instrumentos en el ámbito sanitario, nutricional, reproductivo y productivo, con el propósito de satisfacer la demanda de los consumidores, aunque el desarrollo del sector no es completamente para ofrecer productos de calidad, ya que muchos productores se enfocaron en su crecimiento al aumentar la cantidad de producto que ofrecen, dejando de lado la calidad y la inocuidad de sus productos, pudiendo afectar la salud del consumidor (Gutiérrez 2019, p. 6).

La producción de pavos comerciales en el Ecuador no ha sido estable en los últimos años debido a diferentes factores. Esto se puede evidenciar por diferentes autores, según Gutiérrez (2019, p. 2) la producción de pavos en el 2019 registro un crecimiento del 20% en comparación al año 2018, produciendo 16200 Toneladas métricas (TM) de carne de pavo, con respecto a 13500 TM, afirma la CONAVE (Corporación Nacional de Avicultores del Ecuador). Además, resalta que desde el año 2006 la producción de pavo creció en un ritmo promedio de 10% anual.

Sin embargo, la producción en el 2020 de carne de pavo llegó a 14600 TM, reduciéndose en un 10% comparada a la producción del 2019. Aunque para la CONAVE en el año 2021 la producción de pavos se incrementaría en un 25% llegando a producir más 17 mil TM de carne de pavo (Gutiérrez 2021, p. 1). De igual manera, el consumo per cápita para el año 2021 mejoró a 0,7 kg por persona comparándolo con los 0,5 kg de carne de pavo por persona y por año que se tuvo en el 2020 (Villón 2021, p. 45).

Debido a lo mencionado, varios entes pertenecientes al sector avícola en el país se enfocan en dar alternativas para mejorar la calidad de los productos de origen animal, teniendo en cuenta todos los aspectos referentes a la inocuidad de los alimentos. Las Buenas Prácticas Avícolas (BPA) forman parte de las buenas prácticas agropecuarias y son certificadas en Ecuador por la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (Agrocalidad), autoridad sanitaria y ente regulador de la actividad agropecuaria en el país (Barajas 2020).

Las BPA vienen a ser normas y medidas que se aplican a los procesos de crianza de aves, que garantizan productos inocuos para el consumo humano, bajo la observación de diferentes

parámetros como son: La ubicación de las granjas avícolas, su infraestructura, instalaciones, equipos y servicios; medidas higiénicas y de bioseguridad en granjas avícolas; uso y calidad de agua y alimentación animal; sanidad animal y programa de control de plagas; manejo de productos de uso veterinario y plaguicidas; bienestar animal, capacitación del personal y trazabilidad; salud, seguridad, bienestar laboral y manejo ambiental; sistema de documentos registrados básicos (AGROCALIDAD 2017, p. 12).

La aplicación de las Buenas Prácticas Avícolas en la producción de pavos es una herramienta que contribuye al sector, porque los productos que se ofertarían reflejaran la calidad e inocuidad de estos, cuidando la salud de los consumidores, además, los productores también se benefician, ya que, se abren mercados más estrictos (en el ámbito sanitario), obteniendo mejor rentabilidad de sus producciones.

CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

Debido al crecimiento poblacional en el transcurso de los años se ha incrementado la demanda de productos de origen animal, de modo que el sector avícola se ha visto en la obligación de cubrir estas necesidades desarrollándose a gran escala. Sin embargo, la seguridad alimentaria, el cuidado del medio ambiente, el bienestar animal y el bienestar de los trabajadores no son factores primordiales dentro del avance del sector, ya que la mayoría de los productores se centran en la cantidad, dejando todos esos puntos a un lado, afectando directamente la calidad del producto (AGROCALIDAD 2017, p. 10).

Las Buenas Prácticas Avícolas (BPA) son normas que permiten al productor ofrecer productos de calidad con un adecuado control sanitario, enfocándose en garantizar el manejo y control de las granjas, sanidad y bienestar animal, seguridad alimentaria y seguridad, higiene y salud de los trabajadores, para dar un valor agregado al producto (AGROCALIDAD 2017, p. 9). En base a esto el trabajo se enfocará en aplicar el manual de BPA, con la finalidad de mejorar todo el proceso productivo del engorde de pavos, garantizando un producto inocuo para el consumo humano.

1.2 Justificación

La inocuidad de los alimentos es un tema que hoy en día es tomado muy en cuenta al momento de adquirir productos de origen animal. Debido a que la población está en la búsqueda de productos de calidad que sean seguros para su consumo. Por ende, se han creado un conjunto de herramientas que buscan mejorar las técnicas productivas en el manejo de los animales cuyos productos son destinados al consumo humano. La implementación de un manual de Buenas Prácticas Avícolas tiene como objetivo suministrar a los productores de conocimientos, instrumentos, métodos o procesos en el manejo técnico de aves de corral, respetando condiciones ambientales y sanitarias en la producción. Al aplicar este manual de BPA en la producción de pavos de engorde permitirá mejorar todos los procesos productivos enmarcados en este sector, ofreciendo productos de calidad que respetaran todas las normas fitosanitarias.

1.3 Objetivos

1.3.1 General

Implementar un manual de buenas prácticas avícolas para la producción de pavos en la granja Pujilí ubicada en la parroquia el Chan, provincia de Cotopaxi, de la empresa Incubandina S.A.

1.3.2 Específicos

- Realizar el diagnóstico de la situación actual de la producción de pavos en la granja Pujilí respecto al cumplimiento de la normativa enmarcada en el manual de las buenas prácticas avícolas.
- Elaborar las sugerencias de acciones correctivas para las inconformidades encontradas una vez concluido el diagnóstico.
- Desarrollar la documentación inexistente y necesaria (programas, procedimientos y registros) para el cumplimiento de buenas prácticas avícolas.
- Capacitar al personal perteneciente al área de producción de pavos sobre la implementación de las buenas prácticas avícolas.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Producción de pavos

2.1.1 Generalidades

Antes del descubrimiento de América, los pavos eran considerado un alimento predilecto para los pueblos de indígenas americanos. Existiendo evidencias que los primeros pavos fueron introducidos en España en 1498 provenientes de México. Hacia 1521 se introdujeron en Inglaterra pavos y gallinas de Guinea. El hecho que estas especies llegaran de África vía Turquía sería la razón por la cual los pavos recibieron la denominación de “turkey” (Azcona, J., Terzaghi, A y Canet, S. 2001) citado en (Chauca, 2015, p. 3).

Actualmente, la cría de pavos después de la producción de pollos de engorde es la más importante en la avicultura industrial. La producción industrial de pavos (*Meleagris gallopavo*), se refiere a cruzamientos industriales o de “híbridos comerciales” de pavos de carne altamente especializados en ciertas características productivas como peso corporal, velocidad de crecimiento, precocidad, ancho y profundidad de tronco, entre otras. El cruzamiento de esta especie es imposible lograr por apareamiento normal, por lo cual, es imprescindible el empleo de la inseminación artificial (Lugo 2012).

La genética comercial de pavos es el producto de cruces entre dos o más líneas; dando como resultado lo que se denomina “vigor híbrido”, mediante por la cual se obtienen características económicas superiores al promedio de las líneas originales. La mayoría de estos pavos, comerciales, son de plumaje blanco y se les denomina pavos de “doble pechuga”, clasificados como pesados, medianos y ligeros (Cea, 2011) citado en (Ccorahua, 2021, p. 2).

2.1.2 Razas de pavos que se manejan en el Ecuador

Para Lugo (2012, p. 2) el proceso productivo del pavo en el Ecuador inicia con la importación de los pavitos bb. Dependiendo del resultado productivo se importa de las diferentes líneas genéticas, las dos principales que se encuentran en el mercado de país son Aviagen Turkeys e Hybrid en su mayoría de Chile, Perú y USA.

2.1.2.1 *Aviagen turkeys*

Aviagen Turkeys es una empresa creado en 2005 (Lugo, 2012, p. 1). Por medio de la selección genética que desarrolla líneas de aves genéticamente sobresalientes para la industria global de pavos. A través de la aplicación de las últimas tecnologías de selección, proporcionando progreso simultaneo en caracteres productivos, reproductivos y de bienestar. El logro del potencial genético de las razas de Aviagen turkeys depende de un ambiente adecuado, un buen alimento y buena calidad de agua, además de un programa efectivo de control de bioseguridad y enfermedad (Aviagen Turkeys 2019, p. 4).

Lugo (2012, p. 1) informa que esta empresa cuenta con dos marcas de genética de pavo, la cual suministra pavos recién nacidos a todo el mundo a través de la línea pesada Nicholas y la semipesado B.U.T.; al hablar de la línea B.U.T. existen dos exponentes, como es el B.U.T 6 y el B.U.T. premium, teniendo pesos a las 12 semanas de 10,42 kg en el macho y la hembra de 7,65 kg, junto a 9,92 kg en macho y 7,31 kg en hembra, respectivamente. La línea pesada Nicholas a las 12 semanas llega a pesar 10,92 kg el macho y 8,23 kg la hembra (Aviagen Turkeys, 2019).

2.1.2.2 *Hybrid*

La casa genética Hybrid Converter representa una línea de alta producción de carne, donde los reproductores provienen de una genética proveniente de Canadá (Pavos del Campo, 2020). Según Hybrid (2022) la genética de la empresa es la más apropiada para producciones interesadas en una cepa de aves robusta y está diseñado para la rentabilidad total de la producción. Además, ofrece un balance entre una conversión alimenticia excelente y pesos de procesamiento flexibles, con lo que se puede adaptar a las necesidades específicas del mercado.

Los objetivos de rendimiento productivo para los machos a las 12 semanas son de 10,53 kg y en hembras es 8,31 kg (Hybrid Converter 2022).

Para Ccorahua (2021, p. 5) no existen diferencias importantes y significativas en cuanto a la morfología y fisiología entre estas líneas genéticas, aunque se pueden mencionar algunas diferencias sutiles: La línea genética Hybrid tienen huesos muy largos en especial los tibiotarsianos y tienen el lomo más curvo, mientras que los Nicholas son los más pesados (mayor masa muscular esquelética), tienen una buena talla como la línea genética Hybrid y presentan un lomo inclinado. Por otro lado, los pavos de la línea genética B.U.T. (British United Turkeys) son los que presentan los mejores aplomos y las mejores estructuras plantares (mayor superficie podal

en relación con el peso), presenta el lomo inclinado como la línea genética Nicholas, además de ser el más pequeño (de menor peso) y más compacto.

2.1.3 Composición nutricional de la carne de pavo

Según González et al. (2009, p. 49) la creciente incorporación de la carne de pavo a la dieta en los últimos años tiene sus razones. Principalmente porque es un alimento magro, fácil de digerir por su bajo contenido en colágeno, rico en proteínas (20 a 25%), bajo contenido de grasa y colesterol. La carne de pavo tiene como componente mayoritario, en un 75% aproximadamente de agua. Le siguen las proteínas con alto valor biológico, dado su contenido en aminoácidos esenciales.

Además, con respecto a los micronutrientes el pavo es fuente de minerales entre los que destacan de mayor a menor proporción selenio, fósforo, zinc y potasio. De igual manera, las principales vitaminas presentes son del grupo B, destacando la niacina, B6, B12, las cuales contribuyen al metabolismo energético normal, informa la Fundación Española de Nutrición (2020, p. 403).

Tabla 2-1: Composición nutricional por 100 g de porción de carne de pavo

Energía (kcal)	107
Proteína (g)	21,9
Lípidos totales (g)	2,2
AG saturados (g)	0,440
AG monoinsaturados (g)	0,370
AG poliinsaturados (g)	0,210
Colesterol /mg/1000 kcal)	61
Agua (g)	75,9
Calcio (mg)	8
Hierro (mg)	0,8
Zinc (mg)	1,7
Potasio (mg)	300
Fosforo (mg)	150
Sodio (mg)	54
Selenio (mg)	28,6
Tiamina (mg)	0,09
Riboflavina (mg)	0,16
Vitamina B6 (mg)	0,46
Vitamina B12 (ug)	2

2.2 Buenas prácticas avícolas

Promover, difundir, certificar y vigilar la implementación de prácticas de producción de alimentos sin riesgos de contaminación ya sea física, química o biológica (Inocuidad), forma parte de las principales prioridades en muchos países del mundo. Por lo que fomentar acciones para reducción los riesgos de contaminación y regular la certificación en unidades de producción primaria en materia de BPA, resulta de suma importancia para ofrecer mayores garantías de inocuidad de los alimentos para consumo humano. Fortaleciendo así el acceso de productos pecuarios a mercados nacionales e internacionales en beneficio de los productores y consumidores a nivel global (Navarro, 2018, p. 4).

Según CONAVE (2020), las Buenas Prácticas Avícolas (BPA) forman parte de las Buenas Prácticas Agropecuarias, siendo normas o lineamientos técnicos, que se aplican a ciertos procesos como producción, procesamiento y transporte de productos en fase primaria (aves vivas), convirtiéndolo en un producto seguro para el público (Ganán 2017, p. 2), esta certificación otorgada por Agrocalidad busca que todas las granjas avícolas a nivel nacional cuenten con todas las normas fitosanitarias que permitan un producto de calidad en la mesa de los ecuatorianos. En sí, las BPA son directrices y medidas aplicables a los procesos de crianza de aves que garantizan productos inocuos para el consumo humano, centrándose en cuatro ejes principales, como: inocuidad de alimentos, bienestar del trabajador, cuidado del ambiente y bienestar animal.

Las buenas prácticas avícolas están orientadas a mejorar los métodos tradicionales de producción y manejo de los distintos planteles avícolas, mediante procedimientos operacionales estandarizados, cuyo principal objetivo es la prevención y control de enfermedades, para de esta manera obtener mayor rentabilidad de producción (Vallejo, 2014, p. 10).

2.2.1 Inocuidad de los alimentos

La inocuidad alimentaria o inocuidad de los alimentos hace referencia a las normas o técnicas establecidos en todo el proceso productivo de los alimentos hasta su consumo, es decir, producción, cosecha o faenamiento, acopio y elaboración de alimentos, asegurando que una vez consumidos no afecten la salud de las personas (Mendoza, Biler y Reyes, 2020, p. 178). La inocuidad, constituyen la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparan de acuerdo al uso que se destinan (Díaz et al., 2016; García et al., 2017) citado en (Radilla et al., 2019, p. 13).

La inocuidad de los alimentos está relacionada con niveles que no causen daño, produzcan o no exista algún tipo de riesgo que afecten la salud de los consumidores. Los peligros que se transmiten en los alimentos son de tres tipos, biológicos, químicos y físicos, y casi siempre las personas no se dan cuenta que existe dicho peligro, es decir, llegan a ser invisibles (FAO, 2019;OPS/OMS, 2015) citado en (Vásquez 2021, p. 13).

El peligro biológico tiene una mayor relevancia, porque pueden incluir microorganismos como levaduras, hongos, bacterias, virus y parásitos. Generalmente asociados con una contaminación por la manipulación en ciertos establecimientos, además diferentes organismos están presentes en los lugares de producción de estos alimentos (Vásquez, 2021, p. 13).

Sin embargo, la contaminación química o física de los alimentos resulta peligrosa, debido a los riesgos que pueden conllevar al momento de consumir dichos productos. Deben considerarse algunos elementos como componentes de un sistema de control de los alimentos:

- Legislación y reglamentos alimentarios.
- Gestión del control de los alimentos.
- Servicios de inspección.
- Servicios de laboratorio: seguimiento y datos epidemiológicos de los alimentos.
- Información, educación, comunicación y capacitación.

(Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria, 2018, p. 8)

Dado que la mayoría de los peligros para la inocuidad alimentaria relacionados con las aves de corral derivan de los riesgos inmediatos para la salud causados por la ingestión de alimentos contaminados con bacterias zoonóticas, las labores de reglamentación y los ensayos se han centrado en reducir la incidencia de este tipo de contaminación. En las últimas décadas, se ha reconocido que el enfoque basado en la cadena alimentaria constituye un importante paso adelante para garantizar la inocuidad alimentaria desde la producción hasta el consumo. Este sistema puede controlar también la contaminación con plaguicidas y medicamentos veterinarios a lo largo de las cadenas de producción y comercialización (Da Silva, 2013, p. 16).

2.2.2 Bienestar del trabajador

Según, Jácome y Sarmiento (2021, p. 9-12) el bienestar del trabajador o bienestar laboral esta relacionada con la satisfacción del personal al realizar sus funciones o actividades diarias, siendo

el resultado de acciones conjuntamente orientadas a cuidar la salud y seguridad de los empleados, los cuales trabajarán por un bienestar común alcanzando los objetivos de la empresa.

El bienestar laboral en BPA tiene correlación con los procesos de bioseguridad de la producción avícola, porque para asegurar un ambiente laboral saludable, libre de problemas de salud del personal, los colaboradores deben seguir normas básicas de higiene, las mismas que están determinadas por la granja, como el adecuado uso de filtros sanitarios y servicios higiénicos, la correcta utilización de equipos de protección personal (EPP); además de la elaborar exámenes médicos para determinar la salud del personal y verificar que estén libres de enfermedades; de igual manera capacitar frecuentemente al personal sobre las actividades que se encuentren a su cargo, determinando la importancia de un ambiente laboral respetuoso y organizado entre los colaboradores.

2.2.3 Cuidado del ambiente

La producción avícola especialmente la intensiva genera grandes cantidades de contaminación, ya que genera grandes cantidades de diferentes tipos de desechos, con los cuales pueden llegar a contaminar el suelo, el agua y el aire, afectando el estado de salud de las personas (Muñoz 2016).

Las BPA vienen a ser una guía que diseña objetivos claros para desarrollar la producción avícola respetando el entorno que los rodea, determinando parámetros necesarios para el cuidado del medio ambiente, como el manejo de los desechos generados en la granja como: biológicos infeccioso, envases contaminados con residuos peligrosos, objetos cortopunzantes, entre otros.

2.2.4 Bienestar animal

Para Herrera (2022, p. 21) el bienestar animal está relacionado directamente con un manejo técnico idóneo de los animales que va a permitir un adecuado desarrollo de las aves en un determinado ambiente. Actualmente el concepto de bienestar animal se lo relaciona más con principios éticos, y su significado hace referencia a las condiciones que enfrentan las aves, encontrándose en bienestar cuando están sanas, comfortable, bien nutridos, a salvo, expresando su comportamiento innato y no siendo afectado por condiciones que les cause sufrimiento, dolor, miedo, estrés, entre otros.

Con estos fundamentos al bienestar animal se lo identifica con ciertos principios básicos denominados las cinco libertades que toda ave debe tener, como:

- Libres de hambre y sed.
- Libres de incomodidad o discomfort.
- Libres de sufrimiento, dolor, injurias y de enfermedad.
- Libres para expresar su comportamiento normal.
- Libres de temor, castigos, frustración y estrés.

(FAO 2012)

2.2.5 Parámetros o requisitos que evalúa las BPA

- Ubicación de las granjas avícolas, su infraestructura, instalaciones, equipos y servicios.
- Medidas higiénicas y de bioseguridad en la granja.
- Uso y calidad del agua y alimentación animal.
- Sanidad animal y programa de control de plagas.
- Manejo de productos de uso veterinario y plaguicidas.
- Bienestar animal, capacitación del personal y trazabilidad.
- Salud, seguridad, bienestar laboral y manejo ambiental.
- Sistema de documentos registrados básicos.

(AGROCALIDAD, 2017)

2.2.5.1 Ubicación de las granjas avícolas, su infraestructura, instalaciones, equipos y servicios

Este ítem se refiere a la localización geográfica de la granja, distribución del plantel, sus accesos, los cerramientos y cercas con lo que debe contar, las condiciones estructurales del galpón, equipos y maquinarias para la operación avícola e instalaciones eléctricas (CONAVE 2020).

2.2.5.2 Medidas higiénicas y de bioseguridad en la granja

En este punto se tratan temas como la higiene del plantel y del personal; de la limpieza y desinfección de los implementos; las acciones a cargo del personal del plantel; las medidas de bioseguridad para el ingreso a la granja, de visitantes, así como de vehículos, material y equipos; sobre la inconveniencia de criar gallos de pelea y otras especies de animales dentro de la granja o en las viviendas de los trabajadores; normas de bioseguridad, vacío sanitario y la limpieza y desinfección del galpón antes del ingreso de las aves; instalación de la nueva cama y su manejo sanitario; higiene de los implementos para el transporte de aves; instalación de la compostera; bioseguridad para el uso de la gallinaza o pollinaza como fertilizante; normas de bioseguridad para la realización de necropsias al interior del plantel; normas de bioseguridad para el retiro de

la mortalidad y manejo de desechos; de las consideraciones adicionales de bioseguridad en planteles de la incubación (AGROCALIDAD, 2017, p. 14-16).

2.2.5.3 Uso y calidad del agua, y de la alimentación animal

En este capítulo se toman artículos como la calidad del agua; suministro de agua; instalaciones para los abastecimientos de agua para los galpones; suministro de alimentos y sobre el almacenamiento de los alimentos balanceados en las granjas (AGROCALIDAD, 2017, p. 17-18).

2.2.5.4 Sanidad animal y del programa de control de plagas

Se revisarán temas como programa de sanidad; asistencia veterinaria; funciones del Médico Veterinario que asiste al plantel; procedimientos de eliminación de aves muertas; necropsias; control de plagas y fauna nociva; recomendaciones para el control de moscas y roedores (AGROCALIDAD, 2017, p. 18-20).

2.2.5.5 Manejo de los productos de uso veterinario y plaguicidas

Los artículos que se incluyen están relacionados con el uso de fármacos y biológicos; almacenamiento de fármacos y biológicos; manejo de recipientes vacíos, jeringas y agujas; límites máximos en alimentos de residuos de fármacos y del manejo y almacenamiento de plaguicidas (AGROCALIDAD, 2017, p. 20-21).

2.2.5.6 Bienestar animal capacitación del personal y trazabilidad

Los puntos que se encuentran en este capítulo son las generalidades del bienestar animal: condiciones de las granjas; manejo de las aves; iluminación; densidad de aves por metro cuadrado en el galpón; ventilación y control de la temperatura; condiciones para la recolección de las aves previo al transporte; condiciones que deben cumplir el transporte; carga, y descarga de las aves; capacitación del personal, identificación y trazabilidad (AGROCALIDAD, 2017, p. 22-25).

2.2.5.7 Salud, seguridad, bienestar laboral y del manejo ambiental

La salud y seguridad de los trabajadores; prevención de zoonosis; protección y equipamiento del personal; manejo ambiental, son los principales puntos que tratar en este ítem (AGROCALIDAD, 2017, p. 26-27).

2.2.5.8 *Sistema de documentos y registros básicos*

En este apartado se encuentran las generalidades; procedimientos operacionales estandarizados y de sanitización (POE y POES) y registros (AGROCALIDAD, 2017, p. 28-31).

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Localización y duración del experimento

El desarrollo de la presente investigación se llevó a cabo en la Granja “Cripavo”, perteneciente a la empresa Incubandina S.A. ubicada en la Panamericana Sur, sector el Chan, parroquia Eloy Alfaro, del cantón Pujilí. La misma que tuvo una duración de 70 días, presentando las condiciones climáticas del cantón Pujilí en la tabla 3-1.

Tabla 3-1: Condiciones climáticas del cantón Pujilí

Parámetros	Valores promedio
<i>Altitud, m.s.n.m.</i>	2945
<i>Temperatura, °C</i>	9,7
<i>Precipitación, mm/año</i>	1320
<i>Humedad relativa, %</i>	68

Fuente: (Datos Climáticos, 2022)

3.2 Unidades experimentales

La unidad experimental para esta investigación fueron todas las instalaciones de la Granja “Cripavo”, aquí se determinó el porcentaje de cumplimiento de la normativa de Agrocalidad sobre Buenas Prácticas Avícolas.

3.3 Materiales, equipos e instalaciones

3.3.1 *Materiales*

- Check list BPA
- Esferos
- Libreta de apuntes
- Equipos de protección personal
- Señalética
- Registros
- Presentaciones

3.3.2 Equipos

- Computadora
- Celular
- Proyector
- Impresora

3.3.3 Instalaciones

Unidad Productiva de Pavos de Engorde de la Granja Pujilí

3.4 Tratamiento y diseño experimental

La presente investigación por tratarse de la implementación del manual o guía de BPA se utilizó el Check list proporcionado por Agrocalidad con el cual se realizó un diagnóstico, por lo cual no se consideraron tratamientos ni diseño experimental.

3.5 Mediciones experimentales

Diagnóstico previo y después a la aplicación del manual de BPA, valorando su porcentaje de cumplimiento, centrándose en los siguientes puntos:

- Ubicación de las granjas avícolas, su infraestructura, instalaciones, equipos y servicios.
- Medidas higiénicas y de bioseguridad en granjas avícolas.
- Uso y calidad del agua y alimentación animal.
- Sanidad animal y programa de control de plagas.
- Manejo de productos de uso veterinario y plaguicidas.
- Bienestar animal, capacitación del personal y trazabilidad.
- Salud, seguridad, bienestar laboral y de manejo ambiental.
- Sistema de documentos registrados básicos.

3.6 Análisis estadístico y pruebas de significancia

En la presente investigación no se utilizó análisis estadístico ni pruebas de significancia, ya que los datos obtenidos en este trabajo de campo no pueden ser analizados estadísticamente debido a que se deben comparar con la normativa impuesta por Agrocalidad, por lo que se utilizó el Check list como herramienta para obtener los niveles de cumplimiento antes y después de la aplicación de la guía de Buenas Prácticas Avícolas.

3.7 Procedimiento Experimental

Para la implementación del manual de Buenas Prácticas Avícolas (BPA) en la granja “Cripavo” se consideró las siguientes etapas:

3.7.1 Diagnóstico de la situación actual de la empresa

Se realizó un análisis de la situación inicial de la empresa al aplicar el Check list proporcionado por la agencia de regulación y control Agrocalidad, teniendo en cuenta todos los aspectos de la normativa. En este diagnóstico se evidenció las inconformidades o falencias encontradas en todo el proceso productivo del pavo de engorde, las cuales abarcaron las instalaciones, capacitaciones, procedimientos, registros y manejo de las aves.

3.7.2 Elaboración de las acciones correctivas

Una vez se registró los datos obtenidos en el diagnóstico inicial de la granja, a través de un informe se comunicó al administrador sobre las acciones correctivas elaboradas para mejorar las inconformidades encontradas al evaluar el Check list.

3.7.3 Implementación del manual de Buenas Prácticas Avícolas

Una vez se determinó los puntos cuyo porcentaje se encuentre más bajo, se implementó el manual de BPA, en el área de pavos de la granja Cripavo. Aquí se desarrolló todas las acciones correctivas presentadas en el informe, centrándose en los puntos con menos porcentaje de cumplimiento, donde se adecuó instalaciones acorde a la guía de Agrocalidad y las necesidades de los pavos de engorde; adquirió equipos, materiales y herramientas necesarios para registrar parámetros productivos y de bienestar de las aves según el ente de control; identificó las diferentes zonas de la granja y puntos importantes con señaléticas; realizó procedimientos, registros y documentación necesarios para el correcto desenvolvimiento de los procesos productivos en el área de pavos de engorde; capacitó al personal sobre las actividades que se encuentran a su cargo, normas de

higiene, sobre BPA, entre otras; todo esto se elaboró con la finalidad de obtener productos de calidad e inocuos que garanticen al consumidor seguridad. Las acciones correctivas que se cumplieron o solventaron se basaron en la normativa de Agrocalidad y se orientó a todas las áreas dentro del proceso productivo del engorde de pavos.

3.7.4 Diagnóstico de la situación de la empresa luego de la implementación de un manual de BPA

Se revisó nuevamente la situación de la producción de pavos en la granja Cripavo, luego de la aplicación del manual de BPA, ya que se evaluó nuevamente el Check list después de haber solventado las acciones correctivas propuestas al administrados de la granja.

3.7.5 Tabulación de datos y comparación de los dos Check list realizados antes y después

La implementación del manual de BPA finalizó después de la aplicación de las acciones correctivas, por lo que se registró todos los datos estadísticos del diagnóstico de la situación de la granja antes y después de la aplicación del manual de BPA con la utilización del Check list, y se determinó cual fue el mejor resultado obtenido al desarrollar la presente investigación.

3.8 Metodología de Evaluación

Para evaluar cada medición experimental presentada en esta investigación se utilizó el Check list proporcionado por Agrocalidad. En dicha guía se presentan diferentes puntos que sirve para calificar la situación de la empresa con respecto a las Buenas Prácticas Avícolas a los cuales se les da una puntuación alfabética de A, B, C y D. Una vez terminada la inspección analizando todo el Check list en la granja, a dicha puntuación se le da una nota de 20, 15, 5 y 0 respectivamente, y a los parámetros que no tenían nada que ver con la granja se les daba una calificación de X, los cuales quedaban fuera de puntaje total.

Al final de la evaluación todas las notas de cada parámetro se suman y se tiene una puntuación total sobre el parámetro evaluado, y este se compara a través de una regla de tres con la máxima puntuación que se puede llegar a obtener si se cumplen todos los ámbitos del Check list, y así se obtiene el nivel de porcentaje de cumplimiento de cada parámetro.

CAPITULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Diagnóstico de la situación actual de la producción de los pavos en la granja Cripavo

Para el análisis del nivel de cumplimiento inicial sobre Buenas Prácticas Avícolas (BPA) en la granja se aplicó el Check list que se lo puede visualizar en el Anexo B, después de verificar su estado se presentaron las acciones correctivas que se muestra en el Anexo C y se volvió a aplicar el Check list de Agrocalidad para nuevamente verificar el nivel de cumplimiento como Anexo D, reportando los resultados obtenidos en la tabla 4-1, donde detalla el nivel de cumplimiento de cada punto evaluado.

Tabla 4-1: Porcentaje de cumplimiento antes y después de la aplicación de BPA en la granja “Cripavo”

	Nivel de cumplimiento (%)			
	ANTES		DESPUÉS	
	SI	NO	SI	NO
Ubicación de las granjas avícolas, su infraestructura, instalaciones, equipos y servicios	72,2	27,8	100,0	0,0
Medidas higiénicas y de bioseguridad en granjas avícolas	54,6	45,4	100,0	0,0
Uso y calidad del agua y alimentación animal	64,3	35,7	100,0	0,0
Sanidad animal y programa de control de plagas	56,9	43,1	100,0	0,0
Manejo de productos de uso veterinario y plaguicidas	58,8	41,2	100,0	0,0
Bienestar animal, capacitación del personal y trazabilidad	72,3	27,7	100,0	0,0
Salud, seguridad, bienestar laboral y de manejo ambiental	87,5	12,5	100,0	0,0
Sistema de documentos registros básicos	75,6	24,4	99,4	0,6
TOTAL	67,8	32,2	99,9	0,1

Realizado por: Zuñiga J., 2023.

La granja “Cripavo” antes de ser un área productiva de pavos de engorde fue destinada para la producción de huevo comercial, por lo que al evaluar el Check list para conocer el nivel de cumplimiento de la normativa enmarcada en el guía de Agrocalidad sobre BPA (Buenas Prácticas Avícolas) se obtuvo un porcentaje promedio del 67,8% lo cual resulta bajo, principalmente porque las condiciones de las instalaciones, bioseguridad, procedimientos, señalética, registros, capacitaciones, entre otros, estaban diseñados y adecuados con otro fin productivo. Después de evaluar la situación actual de la empresa se presentó un plan con acciones correctivas que se tuvieron que cumplir, con la finalidad de mejorar todos los puntos que no estaban de acuerdo con la normativa.

Una vez solventado las falencias encontradas se obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 99,9%, permitiendo alcanzar una certificación de BPA en la granja “Cripavo” destinada a la producción de pavos de engorde, existiendo diferencias lo que demuestra una notable mejoría después de la aplicación de BPA. Según el trabajo realizado por Castro (2022), al diseñar un manual para la implementación de BPA en una granja productora de huevo comercial logró cumplir con un porcentaje promedio de cumplimiento de 94,62, siendo un resultado menor al que se logró obtener en esta investigación, posiblemente esto se atribuya a que dicho autor no cumple con todas las inconformidades encontradas en el análisis que realizó lo cual resulta en un menor porcentaje de cumplimiento de la normativa.

Para SENASA (2018, p. 3), la importancia de cumplir rigurosamente con la guía para la implementación de buenas prácticas pecuarias en la producción de pollo y pavo de engorde, logrará alcanzar el potencial genético del pavo de engorde, garantizando la inocuidad del producto final para el consumidor, considerando puntos como la sanidad, el bienestar animal y de los trabajadores y la protección del medio ambiente.

4.1.1 Ubicación de las granjas avícolas, su infraestructura, instalaciones, equipos y servicios.

Una vez realizado el Check list inicial basándose en la guía de BPA de Agrocalidad se evaluó el tema de “Ubicación de las granjas avícolas, su infraestructura, instalaciones, equipos y servicios”, donde se alcanzó el 72,2% de cumplimiento, encontrado inconformidades como la falta de un croquis de ubicación y distribución del área productiva de pavos, debido a que antes dichas instalaciones pertenecían a una producción de gallinas ponedoras, para lo cual se tuvo que realizar e incorporar nuevos caminos y una diferente de distribución para habilitar las instalaciones de la producción de pavos de engorde.

Además, se tuvieron que adecuar instalaciones como fosas sépticas de los servicios higiénicos y filtros sanitarios que no estaban funcionales, ya que según la Ley Ambiental y el Reglamento de la Ley de Aguas (AGROCALIDAD 2017) contribuye a evitar la contaminación del terreno, fuentes de agua y afectación a los trabajadores. También se adecuó pediluvios que no contaban con las conexiones de tuberías para que llegue el agua o estructuralmente no estaban de acuerdo con las especificaciones que describe el artículo 8 de la guía de BPA (AGROCALIDAD 2017), la cual indica que un pediluvio debe tener una profundidad de 20 a 40 cm y que ese sea de fácil limpieza.

Se implementó un cerramiento para delimitar las diferentes zonas en la granja de acuerdo con el artículo 9 de la guía de Buenas Prácticas Avícolas (AGROCALIDAD 2017, p. 11) el cual insiste en aislar a la granja avícola evitando el ingreso de personas y de animales a la misma, comparando con lo que especifica en el manual de Aviagen Turkeys (2020, p. 6) sobre la importancia de conservar una instalación segura, con vallas perimetrales y señalética de prohibido el ingreso.

Además, se incorporó un nuevo filtro sanitario por donde ingresa el personal, pasando por las duchas, las cuales cuentan con servicios sanitarios, lavabos, una zona donde las visitas puedan colocar sus pertenencia que no ingresaran al área limpia, como se indica en el manual de Hybrid (2017, p. 6), donde se recalca la importancia de que el personal o visitas pasen por los filtros sanitarios tomando una ducha respectiva, cambiándose de vestimenta destinada solo para el área limpia, contribuyendo a reducir el ingreso de enfermedades al área productiva. También se adecuó una caja para la desinfección de equipos, herramientas o utensilios que ingresan a la granja. Asimismo, en base a lo que la guía de Buenas Prácticas Avícolas de Agrocalidad (2017, p. 10) determina en el artículo 8, se compró una bomba de mochila a motor para desinfectar vehículos, camiones o medios de transporte que ingresen a la granja, concordando con lo explica el manual de Aviagen Turkeys (2020, p. 7), sobre el cumplimiento de las normas de bioseguridad tanto en el ingreso de vehículos propios o externos de la granja como la entrada del personal sin excepción alguna.

Las instalaciones de la granja no contaban con la señalización correspondiente según lo indica el artículo 8 del manual de BPA de Agrocalidad (2017, p. 8), de tal manera que se instaló la señalética de advertencia y restricción a la entrada del área productiva de pavos, también se rotuló en los galpones señalética de obligación (color azul) como pediluvio, zona de desinfección, tanques de agua, en el filtro sanitario se identificó claramente el área limpia, sucia e intermedia, el instructivo a seguir dentro de las duchas, los contenedores de basura; señalética de prohibición (color rojo) como solo personal autorizado, prohibido comer, beber y fumar; señalética de riesgo (color

amarillo) riesgo eléctrico, GLP; y señalética de información de emergencia (color verde) como salida de emergencia, extintores.

Se implementó un Procedimiento Operativo Estandarizado sobre la “Higiene, Medidas de Protección y Bioseguridad del Personal de la Empresa y Visitas”, conjuntamente un POES que incluya el uso adecuado de las viviendas del personal operativo de la granja que se encuentran dentro del centro productivo, según lo indica el artículo 9 de la guía de BPA de Agrocalidad (2017, p. 11).

Al realizar nuevamente la evaluación se determinó un cumplimiento del 100% de la normativa de BPA, observándose en la ilustración 4-1, lo que reflejó que al implementar la guía de BPA en la granja “Cripavo” se obtuvo diferencias significativas mejorando el parámetros sobre la Ubicación de las granjas avícolas, su infraestructura, instalaciones, equipos y servicios básicos, comparando estos resultados de Castro (2022, p. 25), quien obtuvo 90,9% en el mismo parámetro, esto se debe principalmente a que en esta investigación se cumplió todos los puntos que se establecen en la guía de Buenas Prácticas Avícolas (AGROCALIDAD 2017).

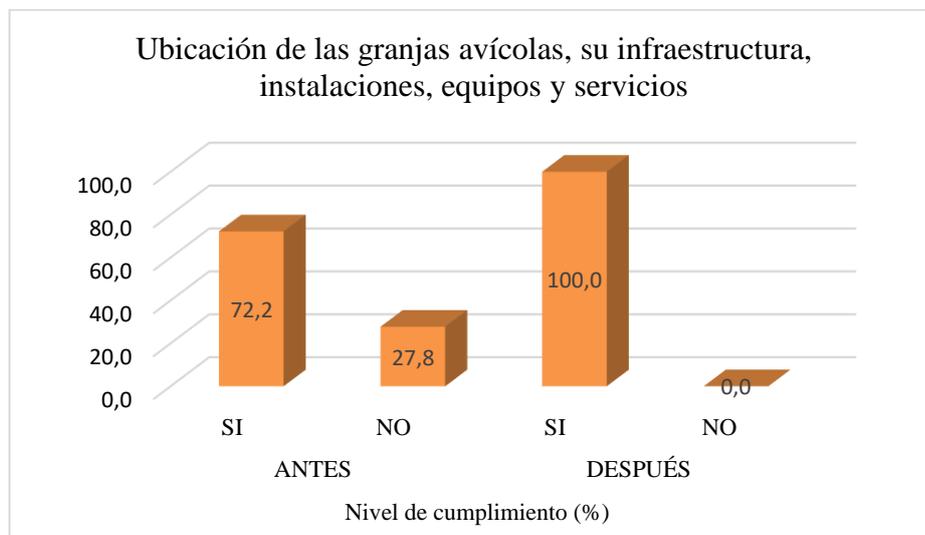


Ilustración 4-1: Ubicación de las granjas avícolas, su infraestructura, instalaciones, equipos y servicios.

Realizado por: Zuñiga J., 2023.

4.1.2 Medidas higiénicas y de bioseguridad en granjas avícolas.

La ilustración 4-2 demuestra que antes de la implementación de la guía de BPA se cumplía con tan solo el 54,6% de la normativa de Agrocalidad, ya que no existía documentación adecuada, por lo que se actualizó un POES sobre las actividades relacionadas con la higiene del plantel con

el nombre de “Procedimiento Operativo Estandarizado de Higiene, Medidas de Protección y Bioseguridad del Personal de la Empresa y Visitas” donde se da a conocer la normativa de bioseguridad y prácticas higiénicas del personal o visitas de acuerdo con el artículo 16 y el artículo 17 de la guía de BPA (AGROCALIDAD 2017) donde especifica que el personal de la granja y visitas deben seguir las normas de bioseguridad y normas de higiene establecidas en este POES donde se detalla el tipo de vestimenta y los equipos de protección personal a utilizar, como lo indica en el manual de Hybrid (2017, p. 6), donde todo el personal que ingrese al área limpia debe utilizar ropa específica para el área que se va a visitar, como es un gorro, overoles, busos o pantalones y calzado, los cuales deben estar limpios y desinfectados.

También se elaboró un POE de “Limpieza y Vacío Sanitario de Galpones” donde se especifica las actividades de limpieza y desinfección y los productos que se utilizan en dichas actividades, identificando el periodo de vacío sanitario idóneo para una correcta desinfección, además de los equipos de protección que deben utilizar al realizar dicha actividad, conforme lo indica la guía de Buenas Prácticas Avícolas de Agrocalidad (2017, p. 14) en el artículo 19, de igual manera se corrobora esta información con lo que especifica el manual de Hybrid (2017, p. 11), sobre la gestión de limpieza, desinfección y vacío sanitario, donde recalcan que una buena limpieza y una buena desinfección garantizan el buen arranque del lote.

Se realizó un POES sobre la “Recepción, Manejo, Retiro y Transporte de Cama”, conforme explica el manual de Hybrid (2017, p. 50), sobre el mantenimiento y manejo de la cama durante el ciclo productivo para evitar problemas sanitarios y productivos en los pavos, concordando con el artículo 20 de la guía de BPA de Agrocalidad (2017, p. 15), donde se especifica los pasos a seguir antes, durante y después de la utilización de la cama en cada ciclo productivo. De igual manera se elaboró un POE para el “Manejo de Fármacos (Antimicrobianos) y Eliminación de Aves en Caso de Epidemias y/o Pandemias”, aquí se determinó un plan de contingencia en caso de presentarse una enfermedad de declaración obligatoria dentro de la granja, dando a conocer la forma de actuar y el documento para socializar a las autoridades correspondientes, acorde con el artículo 19 de la guía de BPA de Agrocalidad (2017, p. 14), que indica que en caso de problemas sanitarios se debe comunicar con la autoridad pertinente para tomar todas las medidas necesarias para controlar ese tipo de situaciones.

Al adecuar las instalaciones para mejorar el nivel de cumplimiento de este ítem se determinó un lugar específico para la limpieza y desinfección de equipos e implementes identificándolo con la señalética adecuada como se dicta en el artículo 13, donde se explica que los equipos y maquinaria que se va a utilizar dentro de la granja o se trasladen de un galpón a otro, debido a esto deben

pasar por un proceso de limpieza y desinfección, previo a su uso para prevenir problemas de contaminación cruzada. (AGROCALIDAD 2017, p. 12)

Para mejorar las medidas de bioseguridad en la granja Cripavo, en cada galpón se colocó una malla anti pájaros para cubrir todas las entradas posibles de animales silvestres que pudieran traer enfermedades a la producción de pavos ya que el artículo 15 de la guía de BPA (AGROCALIDAD 2017, p. 13), señala que se debe prevenir el ingreso de aves a las naves de producción, debido a que los pavos son animales muy susceptibles a enfermedades.

En la compostera se arregló las condiciones de la mesa para realizar necropsias porque no existía un adecuado suministro de agua. Según SENASA (2018) y el artículo 24 de guía de BPA de Agrocalidad (2017, p. 16), es necesario contar con instalaciones adecuadas para realizar el proceso de necropsia, con materiales que faciliten la limpieza y desinfección para evitar ser una fuente de contaminación.

Para las capacitaciones al personal primero se realizó un cronograma que incluye temas como el manejo técnico de pavos, bioseguridad en granjas avícolas y medidas higiénicas del personal, sanidad animal, vacunación y manejo de productos de uso veterinario, calidad del agua y alimentación animal, transporte de aves, manejo de registros y compostaje y cuidado del medio ambiente, ya que Agrocalidad (2017, p. 15) detalla en el artículo 15 que el personal debe conocer y ser capacitados en las actividades que están a su cargo.

En el tema de bioseguridad de granjas avícolas y medidas higiénicas del personal, se capacitó sobre las normas de bioseguridad e higiene de la granja, la limpieza y desinfección de equipos y maquinaria que se utilizan dentro de la granja y que van de un galpón a otro; la importancia de no tener o estar en contacto con aves enfermas y usar todos los equipos de protección en todo momento que lo amerite. De igual manera se determinó cual es el adecuado procedimiento de limpieza y desinfección.

En el tema de sanidad animal, vacunación y manejo de productos de uso veterinario se adiestro al personal sobre lo que se debe tomar en cuenta al realizar necropsias, conociendo los equipos que se utilizan y la forma de usarlos adecuadamente, además se capacito al personal sobre el uso de productos de uso veterinarios y productos químicos en cuanto a dosis, métodos de aplicación, tiempos de retiro, riesgos, entre otros. En la Calidad del Agua y Alimentación animal se instruyó a los colaboradores sobre la importancia de evitar derramar balanceado en el suelo o en la cama debido a que puede ser un medio para la presencia de plagas dentro de la nave. En el tema de

Manejo de Registro el personal fue capacitado sobre la importancia de llenar los registros de actividades diarias de limpieza y desinfección anotando el producto, la dosis que se utilizó e identificar al responsable de dicha actividad. Sobre el compostaje y cuidado ambiental, se determinó cual es procedimiento adecuado sobre el transporte de la cama ya utilizada.

Por cuanto Agrocalidad (2017) en su manual de Buenas Prácticas Avícolas manifiesta que para que se cumplan todas las actividades realizando un procedimiento adecuado es necesario que el personal sea capacitado constantemente para que vayan obteniendo conocimiento y entendiendo las ventajas de hacer un manejo idóneo en la producción de pavos.

Una vez realizado las adecuaciones en las instalaciones, elaboración de documentación como (POE, POES, registros, cronogramas, entre otros) y dadas las capacitaciones al personal sobre los diferentes puntos tratados en este ítem se estableció un cumplimiento del 100% de la normativa después de la implementación de la guía de BPA, al relacionarlo con el nivel de cumplimiento en la investigación realizada por Carlos (2022, p. 25), en la cual se obtuvo un porcentaje del 97,40% con respecto al cumplimiento, principalmente debido a que para este parámetro si se cumplió todas las acciones correctivas propuestas.

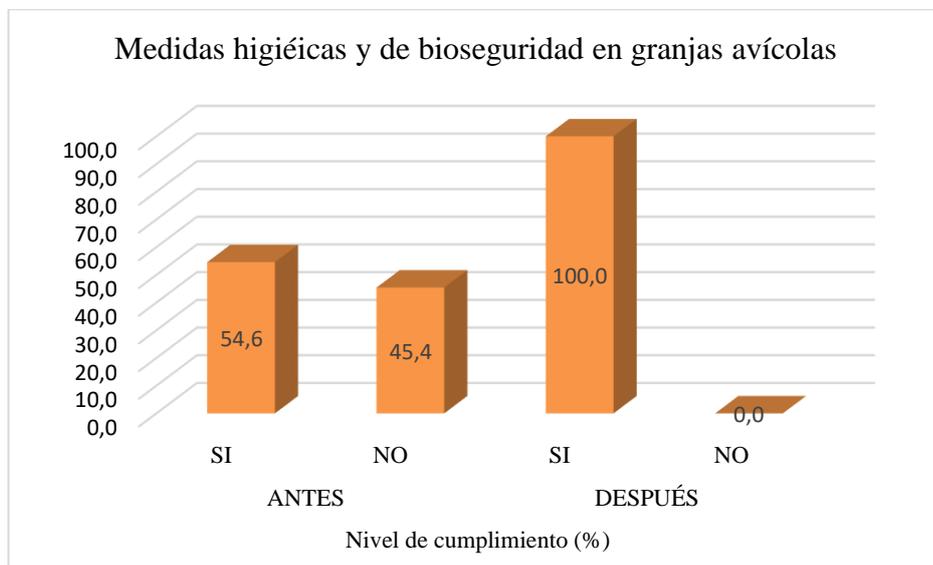


Ilustración 4-2: Medidas higiénicas y de bioseguridad en las granjas avícolas.

Realizado por: Zuñiga J., 2023.

4.1.3 *Uso y calidad del agua y alimentación animal*

En el uso y calidad del agua y alimentación animal, antes de la implementación de la Guía de BPA del ente de control se cumplió con un nivel del 64,3% de la normativa, para mejorar el

porcentaje se efectuó un cronograma para realizar un análisis físico, químico y microbiológico del agua que es almacenada en tanques, pozos y cisternas de la granja, para determinar la calidad de agua que se les suministra a las aves, concordando con el manual de manejo de pavos comerciales de Aviagen Turkeys (2020, p. 29), donde se identifica la importancia de tomar muestras y realizar análisis de la calidad del agua antes y durante la producción de los pavitos, en los tanques de almacenamiento y bebederos, evaluando regularmente la calidad de agua durante el periodo de producción. Además de un cronograma para realizar un análisis de la calidad del alimento que se les suministra a los pavos de engorde, donde se enfatizó realizarlo mínimo una vez por etapa de alimento durante todo el ciclo productivo, tomando como referencia lo que especifica Agrocalidad en el artículo 30 de su guía de BPA (2017, p. 17), donde señala que un análisis periódico de la calidad del alimento es de suma importancia para ofrecer un balanceado de calidad.

En cada galpón se instalaron medidores de agua con la finalidad de determinar cuál es la cantidad de agua que consumen las aves diariamente y registrarla. Además, se evidenció que existían algunas goteras en las líneas de los nipples destinados para los pavos, por lo que conforme se indica en el manual técnico de productos comerciales proporcionado por Hybrid (2017, p. 52), la importancia de mantener una buena calidad de la cama, evitando camadas húmedas, que pueden causar problemas de patas (pododermatitis) y requemación de pechugas en los pavos .

En la primera inspección de la granja, las aves que pasaban por algún problema se los separaba del resto y se los llevaba en un redondel de recuperación, que se encontraba junto al lugar destinado para el almacenamiento del alimento pudiendo existir una contaminación cuando las aves se cruzaban de lugar a otro, por lo cual se arregló una bodega destinada solamente para el almacenamiento del balanceado identificándola con la señalética adecuada, dividiendo a sí esta zona del área de destinada para la recuperación de aves con problemas. Cumpliendo con lo sugerido por Agrocalidad en el artículo 31 de su manual de Buenas Prácticas Avícolas (2017, p. 18), donde se especifica que el alimento balanceado debe ubicarse en lugares con una adecuada ventilación, y que no sean de fácil acceso a plagas, aves silvestres e incluso aves de producción.

El tema de capacitación que se dio en este ámbito fue sobre la Calidad del Agua y Alimentación Animal, donde se tocaron puntos como la forma adecuada de mantener los tanques de agua, los cuales deben ser limpiados cada cierto tiempo y estar bien tapados para evitar el ingreso de polvo, insectos o animales silvestres que pueden contaminar el agua de las aves, de igual manera, determinar acciones que se encuentran prohibidas como la utilización de herbicidas o productos químicos en las fuentes de agua, debido a que las pueden contaminar y causar algún problema

toxico a los pavos. Sobre la alimentación animal se capacito al personal sobre el adecuado almacenamiento del alimento balanceado para las aves, la forma idónea de dar de comer para evitar tanto desperdicio, a calcular el consumo y poder registrarlo, también a identificar el tipo de balanceado que se suministra a las aves dependiendo la etapa productiva en la que se encuentra. Además, se dio capacitaciones sobre el correcto llenado de registros, aquí el personal responsable se instruyó para registrar el tipo de balanceado que consume, la cantidad diaria de alimento y el consumo de agua.

En la ilustración 4-3, se observa que en la evaluación final después de la aplicación de las BPA se logró cumplir con el 100%, demostrando así que la implementación de BPA en la granja Cripavo, conlleva a mejores resultados con respecto a los cuatro ejes principales de la guía de BPA. Estos valores resultan superiores a los mencionados en la investigación de Castro (2022, p. 29), donde obtuvo 91,7% de cumplimiento, probablemente esto se deba a que en esta investigación se logró solucionar y cumplir todas las acciones correctivas presentadas al administrador de la granja Cripavo.

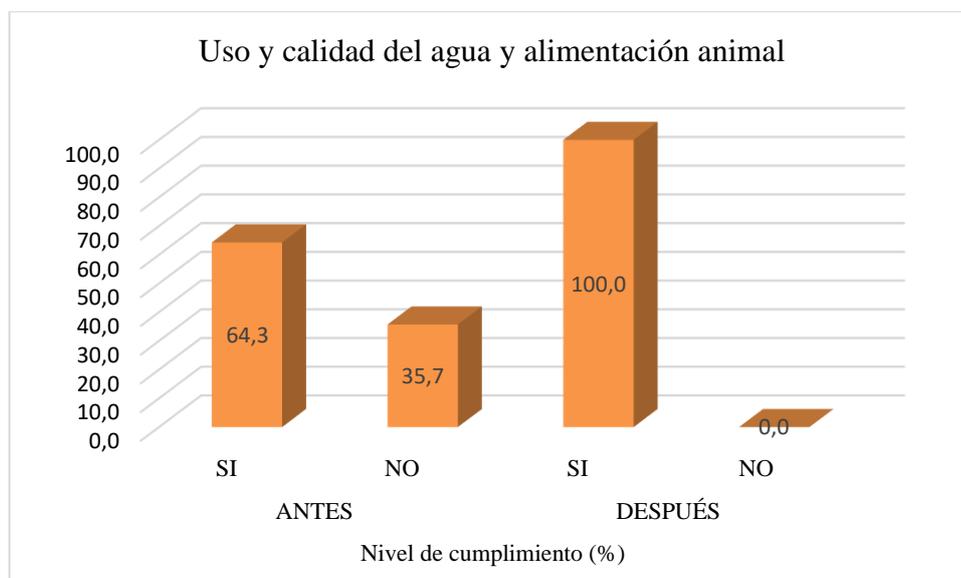


Ilustración 4-3: Uso y calidad el agua y alimentación animal.

Realizado por: Zuñiga J., 2023.

4.1.4 Sanidad animal y programa de control de plagas

En la granja productora de pavos de engorde previo a la implementación de la guía de BPA se determinó un 56,9% de cumplimiento, al momento de realizar las acciones correctivas se consideró elaborar un POE para el “Manejo de Fármacos (Antimicrobianos) y Eliminación de Aves en Caso de Epidemias y/o Pandemias” donde se evidenció las principales enfermedades que

se pueden desarrollar en la granja, además del monitoreo de posibles enfermedades zoonóticas, y de las medidas preventivas y las acciones que se realizaran en caso de presentarse enfermedades comunes en pavos o enfermedades de declaración obligatoria, para poder informar a las autoridades competentes a través de un documento oficial de la empresa. Cumpliendo lo que señala la guía de BPA de Agrocalidad (2017), sobre desarrollar un programa sanitario que con lleve a asegurar el estado de salud de las aves, monitoreando enfermedades, determinar medidas preventivas y colaborando con el ente de control.

Asimismo, se implementó un cronograma con los principales temas de capacitaciones en la guía de BPA. De igual manera se elaboró un registro para detallar las actividades de mantenimiento que se realizan dentro de la granja productora de pavos.

En cuanto a capacitación se habla sobre el manejo de registros, donde se reconoció los principales formatos que se utilizan y se deben llevar en la producción de pavos de engorde, como es el registro de Actividades Diarias de Limpieza y Desinfección, Registro de Control del Cloro y pH de agua, Limpieza de tanques y Cisternas, Necropsias, Utilización de Fármacos, Vacunaciones, Compostaje y Limpieza de Compostera. Lo que concuerda con lo recomendado en el artículo 34 de la guía de Agrocalidad (2017, p. 19), sobre las Buenas Prácticas Avícolas, donde especifica la importancia de capacitar al personal de la granja constantemente en diferentes temas relacionados con la sanidad animal y el control de plagas, con la finalidad de llevar procesos, registros y formas de manejo adecuados a la producción de pavos de engorde.

La capacitación sobre el Compostaje y Cuidado del Ambiente principalmente se trató sobre la forma por la cual es eliminada la mortalidad, cual es el proceso de compostaje que se sigue y en que consiste el mismo. Bautista et al, (2018), en su investigación sobre la utilización de excretas y pluma de pavo en compostaje de alta velocidad en un sistema de producción urbano, concluye que la eficiencia de la utilización del compostaje en la producción de pavos de engorde trae beneficios en el ámbito ambiental y económico.

Así, se demostró llegar a un alcance del 100% de cumplimiento después de la aplicación de las BPA en la producción de pavos de engorde, observándose en la ilustración 4-4. Castro (2022, p. 29), al implementar cumplió el 91,7%; esto quizás se deba a que los cambios que se realizan para solucionar las acciones correctivas representan una inversión costosa, por lo que en la presente investigación si se logró cumplir con lo establecido en la normativa.

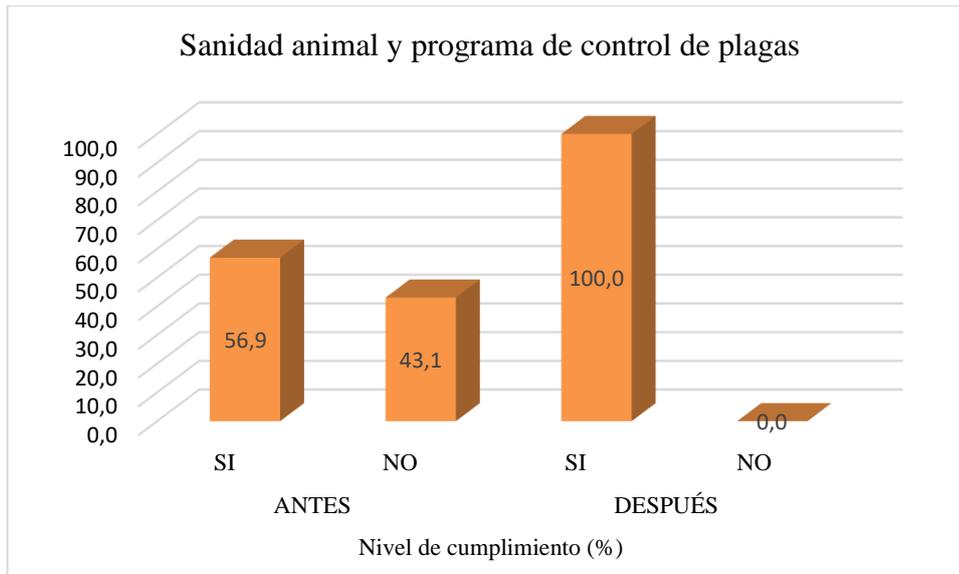


Ilustración 4-4: Sanidad animal y programa de control de plagas.

Realizado por: Zuñiga J., 2023.

4.1.5 Manejo de productos de uso veterinario y plaguicidas

En los relacionado al manejo de productos de uso veterinario y plaguicidas se encontró falencias en registrar la información sobre la utilización de productos de uso veterinario, medicamento o fármacos, de igual manera llevar un inventario de los productos utilizados en el área de pavos de engorde ya que no existía una persona encargada de la bodega, por lo que no se registraba temperatura del lugar donde se almacenan productos que necesitan refrigeración, no se llevaba fichas técnicas de los productos utilizados, entre otros. De igual manera no se contaba con un POE adecuado para el almacenamiento, conservación y uso de fármacos, biológicos y aditivos, como también de la eliminación de los desechos generados al aplicar estos productos, encontrado un cumplimiento del 58,5% registrándose en la ilustración 4-5.

Por esto se comenzó con capacitaciones para el personal encargado del uso, almacenamiento y transporte de vacunas, medicamentos, fármacos, además del correcto llenado de registros, realizar inventarios, controlar temperatura, la forma idónea de eliminar los desechos generados como agujas, jeringuillas y frascos o recipientes. Corroborando lo que se especifica en el artículo 40 de la guía de BPA de Agrocalidad (2017, p. 21), sobre la importancia de capacitar al personal encargado del manejo de productos de uso veterinario (fármacos y biológicos).

En lo referente a documentación se elaboró un POE para el “Almacenamiento, Traslado, Aplicación de Vacunas y Limpieza y Desinfección de Equipos Utilizados”, conforme indica el manual de Buenas Prácticas Avícolas de Agrocalidad (2017, p. 21), en el artículo 40, 41 y 42 donde

se da a conocer el procedimiento adecuado que debe seguir el personal encargado de la bodega para el manejo de productos de uso farmacológico, biológicos, entre otros, de la misma manera se incluye el proceso que se debe seguir para la eliminación adecuada de los desechos que se generan como envases vacíos, fármacos, vacunas, jeringuillas, agujas, equipos de protección personal (EPP), entre otros.

Teniendo en cuenta que al mejorar los parámetros sobre el manejo de productos de uso veterinario y plaguicidas se logró alcanzar la calificación del 100% de cumplimiento de la normativa enmarcada en la guía de BPA. No obstante Carlos (2022, p. 28), en su investigación reporta un porcentaje de 94,4% en el mismo parámetro, quizás esto se deba a que no se cumplieron todos los aspectos de este punto en el Check list de Agrocalidad.

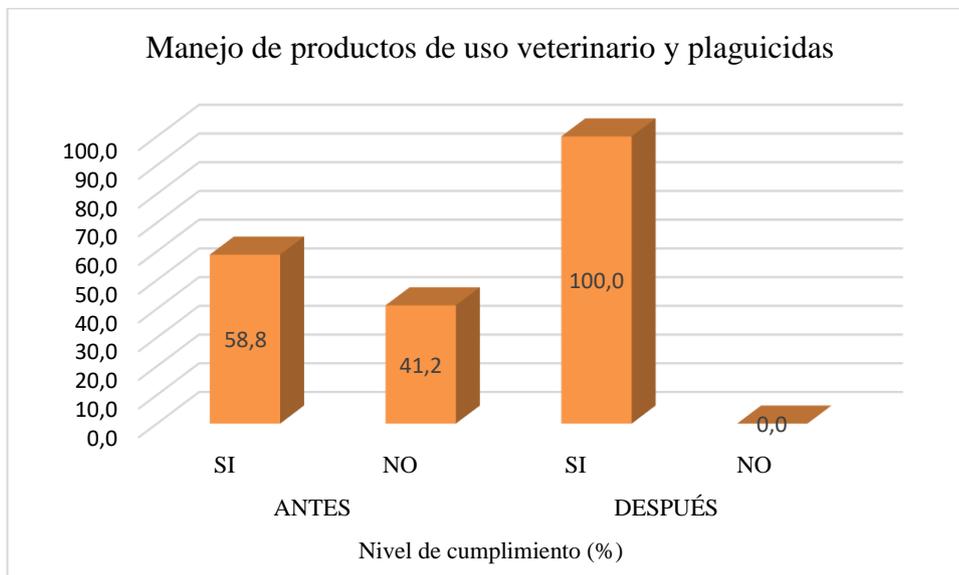


Ilustración 4-5. Manejo de productos de uso veterinario y plaguicidas.

Realizado por: Zuñiga J., 2023.

4.1.6 Bienestar animal, capacitación del personal y trazabilidad

Al evaluar el parámetro de bienestar animal, capacitación del personal y trazabilidad antes de la aplicación de BPA se obtuvo un nivel de cumplimiento del 72,3%, principalmente porque al ser una producción nueva el desconocimiento de ciertas actividades de los colaboradores fue evidente, por ende, el personal fue sometido a varias capacitaciones como Manejo técnico de pavos, donde se explicó las actividades que se encuentran a su cargo como: vacunación, despunte de pico, manejo durante el levante y engorde, adecuación de instalaciones para la recepción de los pavitos bb e incluso que acciones pueden generar estrés a las aves. Estas capacitaciones se basaron en las guías de manejo técnico de pavos de engorde de Hybrid (2017) y el manual de

manejo para pavos comerciales de Aviagen Turkeys (2020), donde se especifican los principales puntos o bases a seguir durante la adecuación de instalaciones, recepción, levante y engorde de pavos.

De igual manera se instruyó en el funcionamiento de los equipos mecanizados como bombas de agua para el correcto suministro de agua a los pavos; mochilas a motor para realizar fumigaciones a las aves; equipos como termómetros laser para medir la temperatura de la cama ya que durante el levante de los pavitos bb debe registrarse un radiante de temperatura, es decir, al manejar criadoras se debe esperar una temperatura bajo estas de 40 a 45 °C y alrededor de ellas con 32 °C (Hybrid 2017, p. 15); termómetros de temperaturas de mínima y máximas para controlar la temperatura durante el levante y el engorde, permitiendo registrar las temperaturas diariamente en la hoja de control de producción, conforme el artículo 49 de la guía de BPA (AGROCALIDAD 2017, p. 24), dichas temperaturas deben ir desde los 35 °C los primero días de vida hasta llegar a temperatura ambiente según se detalla en la guía de manejo técnico de Aviagen Turkeys (2020, p. 20); un luxómetro para determinar y registrar la intensidad lumínica en la hoja de control diaria la que debe estar en un rango mayor a 60 luxes durante toda la vida productiva de los pavos (Hybrid 2017, p. 22).

Se capacitó al personal cuales son las acciones a realizar cuando existen aves cuyas condiciones dificulte su bienestar, como no alcanzar el alimento y el agua, o tienen algún problema sanitario e incluso problemas en sus extremidades que limite su locomoción, como se especifica en el artículo 46 de la guía de implementación de BPA (AGROCALIDAD 2017, p. 22). También se llevó a cabo una capacitación sobre el correcto proceso de transporte de los pavos de engorde, desde su captura en los galpones hasta llegar a la planta de faenamiento.

No existía la señalética correspondiente para identificar cada área perteneciente a la granja, ya que el ente de control recalca que es necesario colocar señalética informativa sobre normas higiénicas que debe seguir el personal perteneciente a la granja o visitas. De igual manera parte fundamental de la normativa de Agrocalidad se basa en el registro de información relacionada con el bienestar de las aves, el cual fue necesario ir compilando ya que no existía dato alguno, como: el consumo de agua y alimento, temperatura ambiental máxima y mínima registrada durante todo el día, la intensidad lumínica.

Con respecto a la documentación se instauró la manera idónea de capturar a los pavos de engorde dentro del galpón, para colocarlos en gavetas, que se cargan a su medio de transporte que los movilizaran a la planta de faenamiento, en el POE para el “Despacho y Transporte de Aves”,

elaborado en base al artículo 50, 51 y 52 de la guía de BPA (AGROCALIDAD 2017, p. 24), donde se menciona las condiciones que debe cumplir la granja para la recolección de los pavos previo, durante y después del transporte, es decir, durante la descarga.

Una vez aplicadas todas las acciones correctivas, el nivel de cumplimiento ascendió a un 100% demostrando la importancia de la implementación de Buenas Prácticas Avícolas, como se puede visualizar en la ilustración 4-6. Por el contrario los resultados presentados en la investigación de Castro (2022, p. 30), refleja un nivel de cumplimiento del 90,9% de la normativa esto se debe principalmente a que no se cumplió todas las inconformidades encontradas una vez evaluado el check list en la granja a investigar.

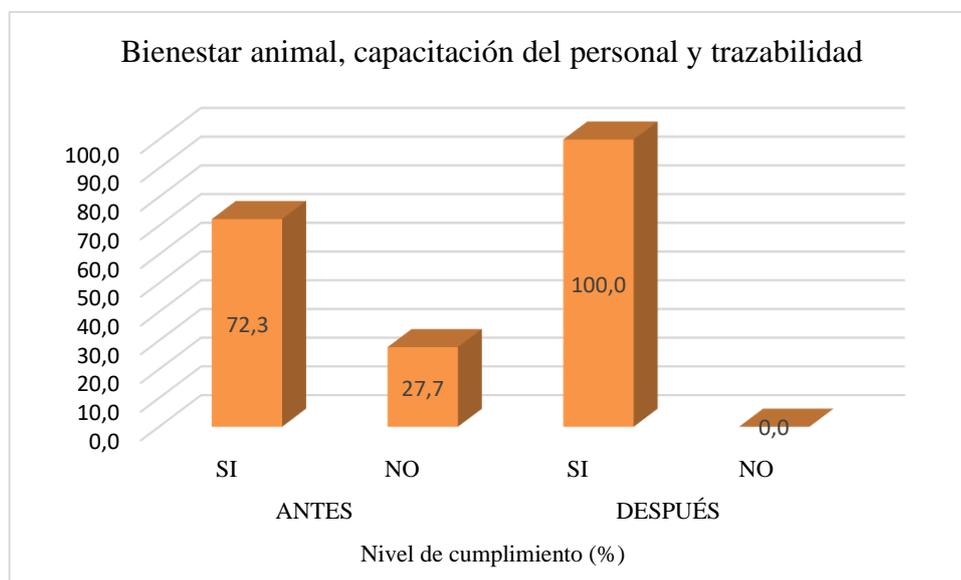


Ilustración 4-6: Bienestar animal, capacitación del personal y trazabilidad.

Realizado por: Zuñiga J., 2023.

4.1.7 Salud, seguridad, bienestar laboral y de manejo ambiental

En el tema de salud, seguridad, bienestar laboral y de manejo ambiental se determinó un nivel de cumplimiento de 87,5% antes de la aplicación del manual BPA porque en el área productiva de pavos de engorde de la granja Cripavo no existía un POES para la “Recepción, Manejo, Retiro y Transporte de Cama”, donde se detalla el procedimiento que realiza el personal en el tratamiento de la cama durante la crianza y luego del ciclo productivo, identificando que equipos, herramientas o EPP utilizan los colaboradores responsables de este proceso, conllevando a su correcta comercialización y transporte, conforme se indica en el artículo 57 donde se reporta la importancia de evitar exponer a los trabajadores a posibles riesgos solamente utilizando equipos de protección personal, y según se establece en el artículo 58 sobre el manejo ambiental donde se

explica cuál sería la base para el manejo de la cama utilizada en el engorde de pavos, según lo indica Agrocalidad (2017, p. 26) en su guía de Buenas Prácticas Avícolas.

Además, la granja no contaba con el proceso que se debía seguir frente a una posible presentación de una enfermedad zoonótica, incorporando dicho documento en el POE para el “Manejo de Fármacos (Antimicrobianos) y Eliminación de Aves en Caso de Epidemias y/o Pandemias” conforme lo indica el artículo 56, donde especifica la importancia de la prevención de zoonosis (AGROCALIDAD 2017, p. 26).

De esta manera se alcanzó el 100% de cumplimiento de la normativa que exige Agrocalidad para la obtención de la certificación de BPA después de la evaluación final visualizándose en la ilustración 4-7. Al comparar con la investigación de Castro (2022, p. 31), quien obtuvo un porcentaje de 100%, similar al obtenido en la presente investigación, ya que en ambos casos se pudo resolver todas las falencias encontradas.

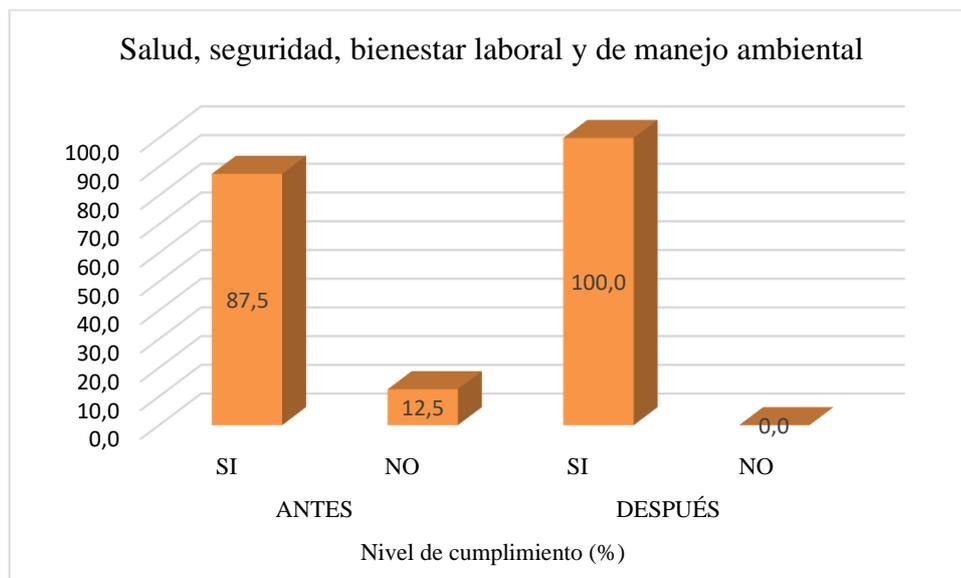


Ilustración 4-7: Salud, seguridad, bienestar laboral y de manejo ambiental.

Realizado por: Zuñiga J., 2023.

4.1.8 Sistema de documentos registrados básicos

En la sección de sistema de documentos registrados básicos se presentó la ilustración 4-8, donde se obtiene un cumplimiento del 75,6% antes de la aplicación de BPA, para poder efectuar una adecuada evaluación final se compiló fichas técnicas y fichas de seguridad de los principales productos utilizados durante la producción de pavos de engorde como fármacos, vacunas, acidificantes, desinfectantes, probióticos o aditivos según el artículo 59 de la normativa vigente

de Agrocalidad (2017, p. 27), el cual indica que la implementación de BPA requieren llevar registros que permitan evaluar su cumplimiento.

Se incluyó en el POE para el “Almacenamiento, Traslado, Aplicación de Vacunas y Limpieza y Desinfección de Equipos Utilizados” el calendario sanitario que se maneja en los lotes de producción de pavos de engorde en la sierra. La falta de información para el manejo de aves no conformes, balanceado no conforme, y de subproductos generados se incluyó en el POE para el “Manejo de Subproductos y Productos no Conformes Generados en Granjas Avícolas” donde se especifica cual es el procedimiento que seguir cuando existan aves que tengan algún problema físico o sanitario que impidan un comportamiento normal o igual al resto de aves. Donde muestra la importancia de llevar procedimientos documentados donde se especifiquen procesos establecidos que el personal debe seguir para evitar situaciones negativas en el engorde pavos (AGROCALIDAD 2017, p. 28).

Al elaborar la documentación necesaria se obtuvo el 99,4% de cumplimiento de la normativa, después de corregir las falencias encontradas en la inspección, este resultado se comparó con el obtenido por Castro (2022, p. 32), quién obtuvo el 100% de cumplimiento, siendo un resultado mayor al de la presente investigación, quizás esto se deba a que la documentación sobre el manejo del alimento balanceado se base en una normativa general ya que la fábrica de balanceado de la empresa es destinada para elaborar alimento para diferentes granjas, por lo cual no se pudo elaborar una documentación propia para pavos de engorde.

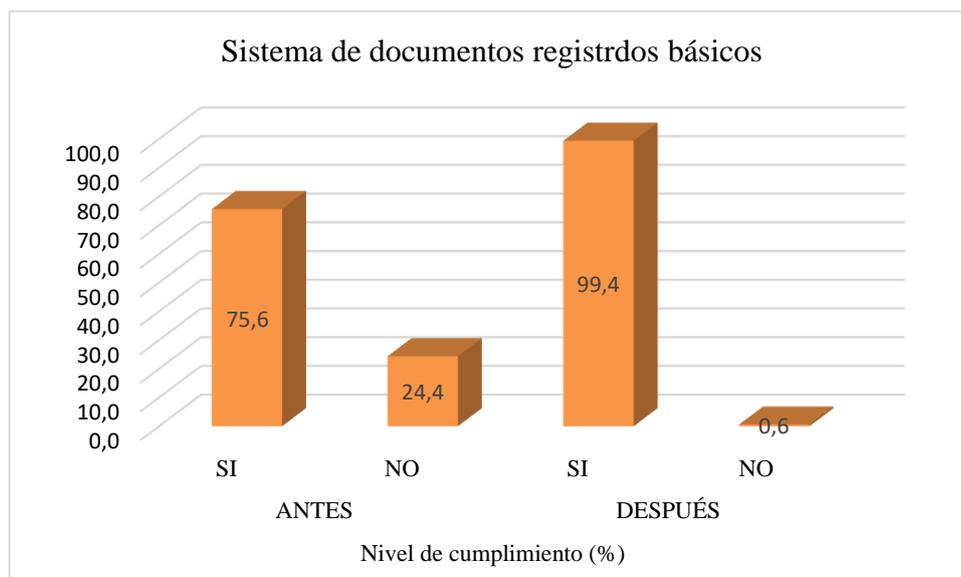


Ilustración 4-8: Sistema de documentos registros básicos.

Realizado por: Zuñiga J., 2023.

4.2 Sugerencias de acciones correctivas para las no conformidades encontradas

Las acciones correctivas que se generaron para dar a conocer a la empresa Incubandina S.A. se presenta en la tabla 4-2.

Tabla 4-2: Acciones correctivas de las no conformidades encontradas en la granja “Cripavo”

Art.	Requisito	Acción correctiva de la UPA
Art. 7	¿El plantel tiene croquis de ubicación?	Elaboración de croquis de ubicación del área productiva de pavos.
Art. 7	¿El plantel tiene croquis de la distribución interna de la granja?	Elaboración de croquis de distribución interna del área productiva de pavos.
Art. 7	¿Si no existe alcantarillado, cuenta con fosas sépticas para los sanitarios?	Adecuación de las fosas sépticas de los sanitarios de la producción de pavos.
Art. 8	¿La granja cuenta con rótulos de advertencia y restricción que apoyen las medidas de bioseguridad?	Elaboración e instalación de señalética.
Art. 8	¿EL pediluvio tiene una profundidad entre 20 y 40 cm, y cuenta con una solución desinfectante de larga acción residual?	Adecuación de los pediluvios.
Art. 8	¿Para el ingreso de vehículos la granja cuenta con un arco de desinfección o bomba de mochila y rodaluvios-llantiluvios?	Adquisición de bomba de mochila para la desinfección de vehículos que ingresen al centro productivo de pavos.
Art 8.	¿La granja cuenta con un POES para la desinfección de equipos, herramientas, utensilios y todo material que ingrese?	Actualizar POE de desinfección de equipos, herramientas, utensilios y todo material que ingrese.
Art. 9	¿La granja está protegida con una valla o cerramiento que la aislé de personas o animales?	Realizar un cerramiento adecuado que evite la entrada de personas y animales al centro productivo
Art. 9	¿Las viviendas de los trabajadores están construidas dentro y/o cerca del cero perimetral de las unidades productivas, procurando que los	Incorporación de un POES sobre el uso adecuado de viviendas de trabajadores dentro del centro productivo.

	trabajadores cumplan con los POES de higiene?	
Art. 10	¿La granja cuenta con zonas de desinfección para personas y vehículos y además cuenta con suficientes lavabos para equipos, herramientas y filtros sanitarios en seco?	Adecuación de los filtros sanitarios.
Art. 12	¿Las instalaciones dentro de los galpones están debidamente diseñadas (alambres cubiertos, toma corrientes protegidos, etc.)?	Implementación de la señalética adecuada.
Art. 13	¿Existe Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización para cada actividad relacionada con la higiene del plantel?	Actualización de un POE sobre actividades relacionadas con la higiene del plantel.
Art. 13	¿las personas en posición de responsabilidad han sido capacitadas conforme a los procedimientos operacionales estandarizados?	Capacitar al personal indicado sobre los procedimientos operacionales estandarizados.
Art. 13	3.- ¿El espacio entre galpones se encuentra limpio, si existe césped entre estos, está debidamente cortado y mantenido al ras, además de mantener una distancia libre en relación a los galpones?	Capacitar al personal sobre el manejo que se debe realizar en espacio que se encuentra entre cada galpón.
Art. 13	4.- ¿En el momento en que ocurre un derrame de alimentos, estos son recogidos rápidamente y la zona es limpiada inmediatamente?	Realizar capacitaciones al personal sobre el manejo de alimento balanceado.
Art. 13	5.- ¿Los equipos y maquinarias que son movilizados de un galpón a otro han sido desinfectados y esterilizados previamente?	Capacitar al personal sobre la importancia de realizar una desinfección de los equipos y maquinarias que van de galpón a galpón.

Art. 14	2. ¿Existe un lugar específico en el interior del plantel para el almacenaje y limpieza de los equipos e implementos?	Adecuar diferentes sitios para la limpieza y desinfección, además identificarlos con la señalética adecuada.
Art. 14	3.- ¿Existe un procedimiento de aplicación de productos para la limpieza y desinfección?	Implementar un procedimiento sobre la aplicación de productos de limpieza y desinfección, además de realizar una socialización al personal.
Art. 14	4.- ¿Se registra la frecuencia, dosificación y periodo de aplicación de los productos de limpieza y desinfección?	Capacitar al personal sobre las actividades que se deben realizar durante la aplicación de productos de limpieza y desinfección.
Art. 14	5.- ¿Se registra la persona responsable de la aplicación de los productos de limpieza y desinfección?	Capacitar a los galponeros sobre el correcto llenado de los registros de limpieza y desinfección.
Art. 15	1.- ¿El personal de la granja se encuentra capacitado en las actividades que se encuentran a su cargo?	Realizar un cronograma de capacitaciones para el personal de pavos con la finalidad de seguir preparándolos en sus actividades diarias.
Art. 15	2.- ¿Se conocen y se cumplen las normas de bioseguridad e higiene establecidas en la granja?	Capacitar al personal sobre normas de bioseguridad e higiene establecidas en la granja.
Art. 16	1. ¿Los trabajadores han sido capacitados y concientizados para que practiquen buenos hábitos de higiene personal todo el tiempo?	Realizar un cronograma de capacitaciones para el personal de pavos para concientizar al personal sobre los buenos hábitos de higiene.
Art. 16	3. ¿El plantel cuenta con las instalaciones apropiadas para que los trabajadores y visitantes puedan tomar la ducha sanitaria obligatoria?	Adecuar y habilitar las instalaciones de las duchas y bañar, para que el personal y visitas puedan seguir las normas adecuadas de bioseguridad.
Art. 16	4. ¿Los empleados se lavan las manos después de realizar las distintas actividades que se realizan dentro de la granja, además de lavárselas después de ir al baño?	Realizar un cronograma de capacitaciones para el personal sobre el correcto lavado de manos después de realizar sus actividades diarias y de usar el baño.

Art. 16	8.- ¿Se ha instruido al personal que no puede estar en contacto directo con otras aves o animales enfermos?	Realizar un cronograma de capacitaciones y capacitar que incluya el tema sobre el no contacto con otras aves.
Art. 18	2.- ¿Los galpones están cubiertos de tal manera que evita el ingreso de animales silvestres?	Adecuar y tapar todas las entradas de animales silvestres que existen en los galpones.
Art. 19	1.- Terminado un ciclo productivo de las aves en cada galpón, ¿se desinfecta la cama según el POES de limpieza, lavado y desinfección dependiendo del tipo de producción?	Elaborar el POES sobre el manejo de cama y capacitar al personal sobre el adecuado proceso que se debe realizar.
Art. 19	2.- ¿El tiempo de vacío sanitario efectivo comienza una vez limpios, desinfectados y desratizados los galpones vacíos?	Capacitar al personal sobre la importancia y el tiempo idóneo que debe tener el vacío sanitario.
Art. 19	4.- ¿Al presentarse una enfermedad de declaración obligatoria se evalúa con los técnicos especializados y la autoridad sanitaria para determinar el periodo de cuarentena?	Actualizar el POE, con los documentos adecuados para poder socializar a la autoridad correspondiente si se presenta una enfermedad de declaración obligatoria.
Art. 19	5.- ¿El personal que realiza el lavado y desinfección en los galpones cuenta con el equipo apropiado, según lo recomendado en la ficha técnica de cada producto?	Capacitar al personal sobre el correcto uso de los equipos de protección durante el lavado y desinfección de equipos e instalaciones.
Art. 19	6.- ¿Se desmontan los equipos (bebederos, comedores, ventiladores) para desinfectarlos afuera de los galpones?	Capacitar al personal sobre el procedimiento que se debe realizar para una correcta desinfección de instalaciones y equipos.
Art. 19	10.- ¿Una vez retirado el material de las camas, barre a fondo pisos y paredes?	Realizar el POES sobre el manejo de cama, teniendo en cuenta el proceso que se debe realizar a dicho material después del ciclo productivo.
Art. 19	11.- ¿Lava con agua a presión y jabón o detergentes todo el interior del galpón, incluyendo techos, cortinas,	Capacitar al personal sobre el correcto procedimiento de limpieza que se debe

	cumbreras, paredes, pisos y exteriores?	seguir en los galpones destinados a la producción de pavos de engorde.
Art. 19	12.- ¿El personal sigue las recomendaciones de uso del producto en cuanto a métodos, dosis, diluciones, tiempos de espera, protección entre otros?	Capacitar al personal para que se guíen en las recomendaciones sobre el uso y aplicación de productos.
Art. 19	13.- ¿Realiza procesos de desinfección con flameado con soplete para pisos y paredes?	Capacitar a los trabajadores sobre el procedimiento de flameado que se debe realizar en pisos y paredes de las instalaciones.
Art. 19	14.- ¿Realiza limpieza seca o con un trapo humedecido con desinfectante sobre focos, mangueras, ventiladores u otros que puedan acumular polvo?	Capacitar a los avicultores sobre la limpieza que se debe seguir para la limpieza de focos, mangueras, ventiladores, entre otros.
Art. 19	15.- ¿Al transportar las camas en camiones, éstos son cubiertos con lona para evitar que se riegue el material?	Capacitar al personal encargado del saque de cama que se debe transportar el abono, en camiones tapados para que el material no se riegue y contamine otras áreas.
Art. 20	5.- ¿Existen objetos extraños o astillas que puedan resultar peligrosas tanto para las aves como para los trabajadores?	Capacitar al personal que se debe retirar objetos extraños que se encuentran en la cama.
Art. 20	6.- ¿Las camas poseen un espesor de 5 a 10 centímetros de espesor?	Capacitar al personal sobre el manejo de cama recalcando la información sobre el espesor de la cama que se deben manejar en granjas.
Art. 20	9.- ¿Revisa y remueve periódicamente las partes de la cama que estén húmedas?	Capacitar al personal sobre el adecuado manejo que se debe realizar en las partes de la cama que se encuentren húmedas.
Art. 20	10.- ¿Realiza controles periódicos sobre la cama para asegurar la no presencia de agentes zoonóticos?	Capacitar al personal sobre los procedimientos que se deben seguir para el manejo de la cama y así evitar la presencia de agentes zoonóticos.
Art. 24	1.- ¿La granja posee una mesa con acceso al agua, además de que sea	Adecuar la mesa para realizar las necropsias con acceso al agua.

	fácil de limpiar y alejada de otras granjas?	
Art. 24	2.- ¿El personal que realiza la necropsia ha sido capacitado por un médico veterinario?	Capacitar al personal para que realicen necropsias.
Art.24	4.- ¿El personal utiliza equipo de protección e instrumentos adecuados para la disección, cumpliendo las normas técnicas de higiene personal?	Capacitar al personal sobre el empleo de los equipos e instrumentos adecuados utilizados para realizar el proceso de necropsia.
Art. 25	3.- ¿Dispone de los desechos como frascos vacíos de uso veterinario, jeringuillas, bisturís, guantes u otros según lo establece la ley de gestión ambiental?	Identificar los depósitos donde se van a colocar los diferentes desechos de uso veterinario, para su adecuado manejo según la ley de gestión ambiental.
Art. 27	2.- ¿Realiza análisis físico, químico y microbiológico al agua almacenada en tanques, pozos o cisternas por lo menos una vez al año?	Realizar un cronograma para realizar análisis físico, químicos y microbiológicos.
Art. 27	3.- ¿Las reservas de agua están tapadas?	Capacitar al personal para que se tapen de forma correcta los recipientes de almacenaje de agua.
Art. 27	4.- ¿Controla que no se utilice herbicidas o pesticidas cerca de las fuentes de abastecimiento de agua para los galpones?	Capacitar al personal que no se debe utilizar herbicidas o pesticidas cerca de las fuentes de abastecimiento de agua para los galpones.
Art. 28	2.- ¿Se evalúa el consumo diario de agua de las aves?	Colocar en cada galpón medidores, para registrar el consumo diario de agua.
Art. 29	1.- ¿Se realiza una limpieza periódica de los lugares de almacenamiento de agua?	Capacitar al personal para realizar periódicamente la limpieza de los lugares de almacenamiento de agua.
Art. 29	2.- ¿El diseño y ubicación de los bebederos minimiza derrames de agua en la cama?	Arreglar la línea de bebederos previniendo derrames d agua en la cama.
Art. 30	4.- ¿El suministro de alimento está sometido a monitoreo permanente tanto del tipo de balanceado, la	Capacitar al personal sobre el manejo de alimento que se suministra a las aves,

	cantidad suministrada y la frecuencia diaria de alimentación?	tomando en cuenta el tipo de balanceado, el nivel de consumo y su registro.
Art. 30	5. ¿Se realiza análisis periódicos de la calidad del alimento?	Realizar un cronograma para realizar análisis de la calidad de alimento.
Art. 31	4.- ¿La bodega se encuentra localizada fuera del galpón	Diferenciar la bodega de almacenamiento de alimento, con el lugar de producción de pavos de engorde.
Art. 31	5.- ¿Apila los sacos sobre pallets que permitan una distancia mínima de 10 a 20 centímetros del piso y paredes, además de limpias y ordenadas con protección para evitar el ingreso de plagas u otro tipo de animales?	Capacitar al personal para el correcto almacenamiento de alimento balanceado.
Art. 32	2.- ¿Cuenta con un POE sanitario que contenga el monitoreo de enfermedades dentro de cada galpón, implementación de medidas preventivas y actualizaciones periódicas, periodo de cuarentena que deben cumplir las aves de reproducción previo a su ingreso a la granja controlado por AGROCALIDAD?	Actualizar el POE sobre la presencia, prevención y control de enfermedades que se pueden presentar durante la producción.
Art. 34	3.- ¿El veterinario capacita al personal en temas específicos? (buenas prácticas en la producción avícola)	Realizar un cronograma con los principales temas de capacitaciones presentes en la guía de Buenas Práctica Avícolas.
Art. 35	1.- ¿Lleva un registro de las aves muertas y la causa de su mortalidad?	Capacitar al personal en el llenado de los registros que se manejan dentro de la producción de pavos.
Art. 35	2.- ¿Son eliminadas a través de compostaje y/o pozos sépticos, según lo indicado en el artículo 22 de esta guía?	Capacitar al personal sobre el manejo de mortalidad y compostaje de mortalidad.

Art. 35	4.- ¿En el caso que se deba eliminar un número considerable de aves debido a una epidemia o pandemia, informa a las autoridades competentes, para proceder a abrir zanjas debidamente cubiertas en su parte interior con geomembrana y eliminar las aves utilizando gas?	Identificar en el POE el medio y formato de documento que se va a realizar y presentar a la determinada autoridad si se presenta alguna enfermedad de declaración obligatoria.
Art. 36	1.- ¿Las necropsias están a cargo del médico veterinario del plantel o personal capacitado?	Capacitar al personal para realizar el proceso de necropsia.
Art. 37	1.- ¿Existe un POE para el manejo correcto de plagas y fauna nociva mediante el uso de métodos físicos, biológicos o químicos, mecanismos de aplicación, dosis, medidas de prevención, lugares, etc.?	No existe un POE sobre el manejo de plagas.
Art. 37	2.- ¿El personal que aplica los productos fitosanitarios está provisto del equipo de protección personal? (overol, respirador, botas y guantes)	Capacitar al personal para que utilice todos los epps durante la aplicación de productos utilizados contra plagas.
Art. 37	3.- ¿Los motores, bombas, reservorio de agua y otros que son empleados están en buen estado mecánico y con sus registros de mantenimiento actualizados?	Llevar registros sobre el mantenimiento que se realiza en los diferentes sitios de producción.
Art. 38	1.- ¿Existe limpieza alrededor de los galpones, así como de las áreas de almacenamiento de balanceados?	Capacitar al personal sobre el manejo y limpieza de alrededor de los galpones.
Art. 39	3.- ¿Se llevan registros de los tratamientos, vacunación y medicación realizados a las aves del plantel, además de ser archivados por lo menos tres años?	Capacitar al personal sobre el llenado de los registros.

Art. 39	4.- ¿Se lleva un inventario de los productos veterinarios existentes en la granja, registrando su fecha de caducidad y condiciones de conservación?	Capacitar al personal encargado de la bodega sobre el llenado de registros sobre productos de uso veterinario.
Art. 40	1.- ¿La granja cuenta con un POE para el almacenamiento, conservación y uso de farmacológicos, biológicos y aditivos?	Elaboración de un POE sobre el almacenamiento, conservación y uso de productos veterinarios.
Art. 40	2.- ¿Se encuentra restringido el acceso al lugar de almacenaje de los fármacos y vacunas tan sólo para personal autorizado que previamente ha sido capacitado en el manejo de éstos?	Colocar señalética y capacitar al personal que va a estar encargado del manejo de productos de uso veterinario.
Art. 40	3.- ¿Durante el almacenamiento de los biológicos se respeta la temperatura de refrigeración a la que se deben encontrar?	Capacitar al personal que esta encargada de la manipulación de productos biológicos.
Art. 40	6.- ¿Mantiene un inventario de los productos veterinarios con la respectiva fecha de caducidad?	Capacitar al personal sobre el llenado de registros de productos de uso veterinario.
Art. 41	1.- ¿Se estableció un POE para la eliminación de envases vacíos de fármacos, vacunas y otros según las normas establecidas?	Realizar un POE sobre la eliminación de envases vacíos de fármacos, vacunas y otros.
Art. 41	2.- ¿No se mezclan frascos de medicamentos, agujas y jeringas con la basura normal?	Capacitar al personal para un adecuado manejo de residuos de los productos de uso veterinario.
Art. 41	3.- ¿Los frascos o recipientes vacíos de fármacos no son reutilizados?	Capacitar al personal para no reutilizar frascos o recipientes de productos de uso veterinario.
Art. 44	5.- ¿Se evita cualquier situación que asuste o genere estrés a las aves?	Capacitar al personal sobre el adecuado manejo a seguir para evitar asustar o generar estrés directamente a las aves.

Art. 45	3.- ¿Las personas responsables del galpón se encuentran capacitadas en las diferentes actividades a su cargo?	Capacitar al personal sobre las diferentes actividades que desarrollan diariamente.
Art. 45	4. Si se utilizan sistemas mecanizados para la alimentación, suministro de agua, ventilación, remoción de heces, ¿el personal que opera estos sistemas está capacitado para ajustar y mantener los sistemas activos y así evitar daños a los animales?	Capacitar al personal en el uso y mantenimiento de equipos mecanizados que se utilicen dentro del galpón.
Art. 45	5.- ¿Se lleva un registro en cada galpón sobre los puntos principales relacionados con el bienestar de las aves y su desarrollo?	Realizar el análisis correspondiente sobre los principales relacionados con el bienestar de las aves y su desarrollo
Art. 46	3. ¿De ser necesario las prácticas de manejo como despique, muda forzada, corte de cresta, corte de espolón, restricción del vuelo, se las realiza a cargo de personal calificado y con experiencia necesaria y siguiendo las pautas de bienestar animal?	Capacitar al personal sobre actividades como vacunación, despique, limpieza y desinfección en el área de producción animal
Art. 46	4.- ¿En el caso de existir aves que tengan problemas para alcanzar el alimento o agua es separada del resto y si es el caso se la elimina de la manera más rápida posible?	Capacitar al personal sobre el adecuado manejo que se debe seguir con los animales que tengan algún problema o déficit en los galpones.
Art. 47	4.- ¿Las condiciones de intensidad mínima de luz es de 10 luxes para reproductoras, 5 luxes para pavos y 10 luxes para pollos broiler durante 8 horas diarias?	Capacitar al personal para que puedan medir la intensidad lumínica diariamente y se registre en las hojas de control de producción diaria.
Art. 48	3.- ¿En el caso de los pavos reproductores la densidad es de 42 kg/m ² , pavos hembras 45kg/m ² y para los pavos de engorde es de 60Kg/m ² ?	Realizar el análisis de la densidad animal, tanto aves por m ² como kg por m ² por galpón.

Art. 49	3.- ¿Se registra diariamente la temperatura máxima y mínima dentro del galpón?	Capacitar al personal para una correcta medición de la temperatura dentro de los galpones. Adquirir termómetros de máximas y mínimas.
Art. 50	1.- ¿Se cuenta con un POE de transporte en donde se define los procesos de movilización de reproductoras/es, broilers, pollito bb, huevos, etc. de acuerdo a la normativa vigente?	Realizar un POE sobre el correcto procedimiento que se debe seguir para la movilización de aves.
Art. 50	2.- ¿Se cuenta con personal capacitado que supervise las actividades mencionadas en el literal anterior?	Capacitar al personal que están involucradas en el proceso de movilización de animales.
Art. 53	1.- ¿El personal responsable de las diferentes actividades se encuentra capacitado de acuerdo a los POE específicos relacionados con su actividad?	Capacitar al sobre las actividades que deben realizar y se encuentran bajo su responsabilidad.
Art. 53	4.- ¿En la granja siempre se mantiene visible un protocolo escrito con las normas higiénicas a seguir por el personal?	Elaborar señalética adecuada para identificar las normas higiénicas.
Art. 56	4.- ¿Se mantiene un registro de las acciones correctivas realizadas frente a los casos de enfermedades zoonóticas?	Elaborar un registro sobre las acciones correctivas realizadas frente a los casos de enfermedades zoonóticas.
Art. 58	1.- ¿La granja cuenta con un POE para el manejo de la pollinaza o gallinaza y el manejo y transporte del abono?	Adecuar el POE sobre el manejo de pollinaza o gallinaza en la producción de pavos.
Art. 58	6. El personal encargado de la recolección de pollinaza o gallinaza utiliza equipo de protección? (¿mascarilla, guantes, overol, gafas, etc.?)	Dotar del equipo de protección adecuado para el manejo de pollinaza o gallinaza.

Art. 59	2.- ¿La granja cuenta con hojas de seguridad y fichas técnicas de fármacos y vacunas a utilizarse?	Realizar un registro adecuado sobre las hojas de seguridad y fichas técnicas de fármacos y vacunas.
Art. 59	5.- ¿Cuenta con documentación que avale la calidad de los alimentos preparados y adquiridos?	Realizar un cronograma para realizar análisis de la calidad de alimento.
Art. 60	9.- ¿La granja cuenta con POE de vacunación?	Actualizar el POE de vacunación con el calendario que se manejara en pavos.
Art. 60	10.- La granja cuenta con POE (aves) no conforme?	Elaborar un POE para el manejo de aves no conforme.
Art. 60	11.- ¿La granja cuenta con POES jeringas y agujas no desechables?	Elaborar un POE sobre el manejo de jeringas y agujas no desechables.
Art. 60	12.- ¿La granja cuenta con POES limpieza de galpones, retiro de camas, tratamiento y manejo de gallinaza y pollinaza?	Elaborar un POES sobre la limpieza de galpones, retiro de camas, tratamiento y manejo de abono.
Art. 60	14.- ¿La granja cuenta con POE manejo de subproductos generados?	Elaborar un POE sobre el manejo de subproductos generados.
Art. 60	16.- ¿La granja cuenta con POE manejo de alimentos balanceados para aves, no conforme?	Elabora un POE para el manejo de alimento balanceado, no conforme.
Art. 61	9.- ¿La granja cuenta con registro de parámetros zootécnicos?	Elaborar un registro para llevar datos de parámetros zootécnicos.
Art. 61	12.- ¿La granja cuenta con registros de actividades de mantenimiento?	Actualizar los registros de actividades de mantenimiento.
Art. 61	16.- ¿La granja cuenta con registros de ubicación de cebos?	Elaborar los registros sobre la ubicación de cebos.

Realizado por: Zuñiga J., 2023.

4.3 Documentación inexistente y necesaria (programas, procedimientos y registros)

La documentación que se realizó con la finalidad de mejorar el nivel de cumplimiento sobre la normativa enmarcada en la guía de BPA fue la siguiente:

- Procedimiento operativo estandarizado para manejo de fármacos (antimicrobianos) eliminación de aves en caso de epidemias y/o pandemias

- Procedimiento operativo estandarizado para el despacho y transporte de aves.
- Procedimiento operativo estandarizado para la recepción, manejo, retiro y transporte de cama.
- Procedimiento operativo estandarizado para manejo de subproductos y productos no conformes generados en granjas avícolas.
- Procedimiento operativo estandarizado para prevenir contaminación cruzada en granjas.
- Procedimiento operativo estandarizado de limpieza y vacío sanitario de galpones.
- Procedimiento operativo estandarizado para el almacenamiento, traslado, aplicación de vacunas, limpieza y desinfección de equipos utilizados.
- Cronograma del análisis físico y microbiológico de agua.
- Cronograma de capacitaciones para el personal de producción de pavos.
- Registro de trabajos de mantenimiento.
- Registro para el control de cama.
- Registros de ubicación de cebos.

4.4 Capacitación al personal perteneciente al área de producción de pavos

Las capacitaciones que se dio al personal con la finalidad de mejorar el nivel de cumplimiento sobre la normativa enmarcada en la guía de BPA fueron las siguientes:

- Manejo técnico de pavos.
- Bioseguridad en granjas avícolas y medidas higiénicas del personal.
- Sanidad animal vacunación, manejo de productos de uso veterinario.
- Calidad del agua y alimentación animal.
- Transporte de aves.
- Manejo de registro.
- Compostaje y cuidado del ambiente.
- Procedimiento para realizar necropsias.
- Manejo y almacenamiento de productos biológicos, farmacológicos y otros en la bodega de la granja.

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES

La granja avícola Cripavo de la empresa Incubandina S.A. destinada a la producción de pavos de engorde, antes de la aplicación de Buenas Prácticas Avícolas, se evaluó el Check list realizando un diagnóstico inicial de la granja, llegando a un nivel de cumplimiento total del 67,8 % de la normativa enmarcada en la guía de BPA siendo este un resultado bajo para la obtención de la certificación, principalmente por encontrar varias inconformidades en cada uno de los 8 parámetros evaluados, como; instalaciones no acordes con la normativa, ausencia de documentación (registros, croquis, cronogramas, POE, POES), falta de capacitaciones, entre otros factores.

Con la finalidad de mejorar el porcentaje de cumplimiento de la normativa de la guía de BPA se elaboró un plan de acciones correctivas, identificando las falencias encontradas en el diagnóstico inicial y determinando las acciones que se cumplirán.

En base a las acciones correctivas se determinó implementar la documentación indispensable para determinar procedimientos, registros, cronogramas, croquis, que se seguirán y llevaran diariamente en las actividades diarias del personal, siendo verificada por los jefes inmediatos, reduciendo drásticamente equivocaciones en el área de producción, de sanidad, de seguridad y bienestar animal, que son los principales ejes de las BPA.

Las capacitaciones fueron un punto muy importante ya que benefició mejorando el conocimiento teórico y práctico del personal operativo y administrativo, en cada una de las actividades que realizan en las diferentes áreas de la granja.

Una vez resueltas las inconformidades a través de las acciones correctivas presentadas al administrador de la granja Cripavo, es decir, después de la implementación de BPA se obtuvo un nivel de cumplimiento del 99,9% siendo este porcentaje idóneo para la obtención de la certificación de BPA proporcionada por Agrocalidad.

6. RECOMENDACIONES

Es importante desarrollar más temas investigativos en la producción de pavos de engorde, principalmente porque no existe información actual y clara sobre: manejo técnico, nutrición, sanidad y otros puntos, con la finalidad de expandir el conocimiento sobre esta explotación e ir mejorando la producción de esta especie en mira de producir productos más inocuos y de calidad.

La implementación de las Buenas Prácticas Avícolas es una herramienta indispensable para mejorar el producto final de una producción avícola, basando principalmente en la generación de productos inocuos, considerando puntos como el bienestar animal y la seguridad del personal que trabaja en la producción, dando así un plus al producto final de la explotación, pudiendo alcanzar mejores mercados que representen mayores porcentajes de rentabilidad a los propietarios de la producción avícola.

En el caso de que la producción de pavos de engorde de la empresa Incubandina S.A. se distribuya a nivel nacional, expandiendo el sector en la zona del litoral, la documentación elaborada sirve como una base para el manejo de esta especie en la costa.

La empresa Incubandina S.A., debe centrarse en seguir los procedimientos y realizar capacitaciones constantes a su personal sobre todos los parámetros enmarcados en la guía de BPA, con la finalidad de mantener la certificación, y generar productos inocuos y con un valor agregado al mercado.

BIBLIOGRAFÍA

AGROCALIDAD. *Guía de Buenas Prácticas Avícolas.* [En línea]. Quito-Ecuador: Agrocalidad, 2017. [Consulta: 18 octubre 2022]. Disponible en: <https://www.agrocalidad.gob.ec/wp-content/uploads/2020/05/pecu4.pdf>

AVIAGEN TURKEYS. *Objetivos de rendimiento.* [blog]. S.l. 2019. [Consulta: 17 octubre 2022]. Disponible en: <https://www.aviagenturkeys.us/performance-objectives>

AVIAGEN TURKEYS. *Manual de manejo para pavos.* 3^a ed. S.l.: Aviagen Turkeys, 2020, págs. 4-44.

BARAJAS MALDONADO, Alexander. Ecuador producirá este año 14600 t de carne de pavo. [blog]. S.l.: Industria Avícola, 2020. [Consulta: 13 septiembre 2022]. Disponible en: <https://www.industriaavicola.net/mercados-y-negocios/ecuador-producira-este-ano-14600-t-de-carne-pavo/>

BAUTISTA BAUTISTA, Nadia Inés; et al. Utilización de excretas y pluma de pavo en compostaje de alta velocidad en un sistema de producción urbano. [En línea]. (Trabajo de titulación) (Pregrado). Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Iztapalapa-México. 2018. págs. 3. [Consulta: 13 agosto 2023]. Disponible en: https://congresos.cio.mx/16_enc_mujer/cd_congreso/archivos/resumenes/S1/S1-BCA05.pdf

CASTRO FERNANDEZ, Carlos Javier. Diseño de un manual para la implementación de buenas prácticas avícolas en la granja Fidelito. (Trabajo de titulación) (Pregrado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias Pecuarias, Carrera de Zootecnia. Riobamba-Ecuador. 2022. Págs. 24-55

CCORAHUA, Angeles Concepción. Evaluación de los índices productivos de tres líneas genéticas de pavos de carne en condiciones comerciales. [En línea]. (Trabajo de titulación) (Pregrado). Universidad Nacional Agraria La Molina, Facultad de Zootecnia, Departamento Académico de Producción Animal. 2021. págs. 26-39. [Consulta: 14 agosto 2023]. Disponible en: <https://repositorio.lamolina.edu.pe/handle/20.500.12996/4988>

CHAUCA CHICAIZA, Carla Daniela. Empleo de dietas con diferentes niveles de proteína más aminoácidos esenciales y semiesenciales en las fases inicial, crecimiento y acabado en pavos

Hybrid. (Trabajo de titulación) (Pregrado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias Pecuarias, Carrera de Zootecnia. Riobamba-Ecuador. 2015. págs. 3-38

CONAVE. *Buenas prácticas avícolas – BPA.* [blog]. S.I. 2020. Disponible en: <https://conave.org/buenas-practicas-avicolas-bpa/>.

DA SILVA VENTURA, Marisa. *Sacrificio y elaboración.* [En línea]. Países Bajos. 2013 [Consulta: 21 enero 2023]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/i3531s/i3531s.pdf>.

DATOS CLIMÁTICOS. Clima Pujilí. [En línea]. Latacunga-Ecuador. 2022 [Consulta: 23 diciembre 2022]. Disponible en: <https://en.climate-data.org/south-america/ecuador/provincia-de-cotopaxi/pujili-25450/>.

FAO. *Buenas Prácticas (BPP) para la producción y comercialización porcina familiar.* Buenos Aires, Argentina: FAO, 2012. ISBN 978-92-5-306794-7, pág. 211.

FUNDACIÓN ESPAÑOLA DE NUTRICIÓN. *Carnes y productos cárnicos.* S.I.: 2020. págs. 328-432.

GANÁN, Alexandra. *Buenas prácticas avícolas.* Ecuador: AGROCALIDAD, 2017. [Consulta: 22 enero 2023]. págs. 12-22.

GONZÁLES HERNÁNDEZ, María; et al. “Aplicación de aceite esencial de orégano mexicano (*Lippia Berlanderi Schauer*) contra mesófilos aerobios y patógeno en carne de pavo”. *NACAMEH*, vol. 3, n° 2, (2009), (S.I.). págs. 48-56.

GUTIÉRREZ, María De Los Angeles. *En Ecuador se prevé un repunte en la producción de pavo.* [blog]. Ecuador: 2021. [Consulta: 15 enero 2023]. Disponible en: <https://avinews.com/ecuador-preve-repunte-produccion-consumo-pavo/?reload=yes.?reload=yes>

HERRERA VILLACRÉZ, Raúl David. Bienestar animal en broilers producidos en el cantón Cumandá, provincia de Chimborazo. (Trabajo de titulación). (Pregrado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Medicina Veterinaria, Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Guayaquil-Ecuador. 2022. págs. 18-28.

HYBRID. *Manual técnico de los productos comerciales Hybrid Turkeys.* [blog]. S.I: Hendrix Genetics BV, 2017. [Consulta: 18 enero 2023]. Disponible en:

<https://www.geneticanacional.com/wp-content/uploads/2020/07/Guía-técnica-de-crianza-de-pavos.pdf>

HYBRID CONVERTER. *El pavo que más se utiliza en el mundo.* [blog]. S.I: Hendrix Genetics BV, 2022. [Consulta: 18 enero 2023]. Disponible en: <https://www.hybridturkeys.com/es/products-es/hybrid-converter-es/#:~:text=El%20pavo%20que%20más%20se%20utiliza%20en%20el%20mundo&text=Ofrece%20un%20balance%20entre%20una,y%20sistemas%20de%20gestión%20diferentes.>

JÁCOME MIÑO, Andrés Fabián & SARMIENTO LÓPEZ, Katy Mishel. Diseño e implementación de un plan de bienestar laboral para la empresa Eléctrica Quito en el año 2020. (Trabajo de titulación) (Maestría). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Psicología. Quito-Ecuador. 2021. págs. 9-46.

LUGO ALDÁS, Silvia Eugenia. Modelo de optimización para la planeación de la producción en una compañía productora de pavos comerciales el caso de una empresa de la ciudad de Quito. (Trabajo de titulación) (Pregrado). Escuela Politécnica Nacional, Facultad de Ciencias, Carrera de Ciencias Económicas y Financieras. Quito-Ecuador. 2012. págs. 22-44.

MENDOZA BÁLCAZAR, Jessica; et al. “Inocuidad alimentaria de los alimentos preparados, que se consumen en la ciudad de Manta”. *Polo del Conocimiento*, vol. 5, n° 9, (2020), (Ecuador). págs. 175-190.

MOREIRAS, Olga; et al. *Tablas de Composición de Alimentos* [En línea]. 16ª. S.I.: Ediciones Pirámide, 2009. [Consulta: 18 enero 2023]. Disponible en: https://catedraalimentacioninstitucional.files.wordpress.com/2014/09/3-1-tablas_de_composicion_de_alimentos.pdf

MUÑOZ LÓPEZ, Diana Carolina. Las granjas avícolas y el derecho a vivir en un ambiente sano ecológicamente equilibrado en las zonas pobladas del cantón Patate. (Trabajo de titulación) (Pregrado). Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales, Carrera de Derecho. Ambato-Ecuador. 2016. págs. 12-64.

NAVARRO, Carlos Saúl. *Buenas Prácticas en la Producción Avícola.* [blog]. Argentina: 2018. [Consulta: 5 enero 2023]. Disponible en: <https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/6348>

ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA. *Manual de Introducción a la Inocuidad de los Alimentos.* San Salvador-El Salvador: OIRSA, 2018, págs. 78.

PAVOS DEL CAMPO. *Proceso de crianza.* [blog]. Colombia: Pavos de Campo, 2020. [Consulta: 10 enero 2023]. Disponible en: <https://pavosdelcampo.co/pages/encuentranos-en>

RADILLA VÁZQUEZ, Claudia Cecilia; et al. *Manual de Inocuidad.* México: SNDIF, 2019, págs. 9-173.

SENASA. *Guía para la implementación de buenas prácticas pecuarias (BPP) producción de pollo y pavo de engorde.* Perú: SENASA, 2018, págs, 3-28.

VALLEJO CARRERA, Cristian Sebastián. Redacción de un manual de buenas prácticas avícolas para mejorar la productividad y bioseguridad en una granja ubicada en Santo Domingo de los Tsáchilas. (Trabajo de titulación) (Pregrado). Universidad de las Américas, Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias, Carrera de Producción Industrial. Santo Domingo- Ecuador. 2014. págs. 6-24.

VÁSQUEZ VILLALTA, Valeria Fabiana. Inocuidad y seguridad alimentaria de las familias del Cantón Paute que forman parte del Centro de Desarrollo Infantil perteneciente al Ministerio de Inclusión Económica y Social. (Trabajo de titulación) (Pregrado) Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Químicas, Carrera de Bioquímica y Farmacia. Cuenca-Ecuador. 2021. págs. 13-30.

VILLÓN REYES, Jorge. *Un 25% más de pavos se produce para esta temporada y se vuelve a niveles de antes de la pandemia.* [blog]. Ecuador: El Universo, 2021. [Consulta: 19 octubre 2022]. Disponible en: <https://www.eluniverso.com/noticias/economia/un-25-mas-de-pavos-se-produce-para-esta-temporada-y-se-vuelve-a-niveles-de-antes-de-la-pandemia-nota/>.



ANEXOS

ANEXO A: GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AVÍCOLAS

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AVÍCOLAS		Edición No: 0
		Fecha de Aprobación: 08/03/2017
PROCESO: INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS	SUBPROCESO: INOCUIDAD DE ALIMENTOS	
REQUISITO DE LA NORMA: 7.5		

REPÚBLICA DEL ECUADOR

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA, ACUACULTURA Y PESCA

AGENCIA ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD DEL AGRO – AGROCALIDAD



GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS AVÍCOLAS

ANEXO B: CHECK LIST ANTES DE LA APLICACIÓN DE BPA A LA GRANJA “CRIPAVO”

ARTICULOS	REQUISITO POR TEMA	CUMPLE (A, B, C, D, NCM,)	NO APLICA
De la localización y condiciones apropiadas de una granja avícola			
Art. 5	1.- ¿El plantel avícola está localizado en lugares que no interceptan con reservas naturales?	A	
Art. 6	De la Localización		
Art. 6	1.- ¿En la instalación y funcionamiento de las Granjas Avícolas se determinaron aspectos sanitarios, de bioseguridad y las distancias requeridas para su instalación?		X

Art. 6	2.- ¿El plantel está alejado de centros urbanos, plantas de faenamiento, basureros, carreteras principales y otros centros de producción de animales?	A	
Art. 6	3.- ¿El plantel no está instalado cerca de zonas pantanosas, lagos y humedales?	A	
Art. 6	4.- ¿La granja está ubicada en una zona libre de posibles fuentes de contaminación: plantas de tratamiento de residuos, rellenos sanitarios entre otros;	A	
Art. 6	5.- ¿El sitio posee agua potable suficiente para su operación, o de lo contrario se debe potabilizar el agua?	A	
Art. 7	Distribución del Plantel		
Art. 7	¿El plantel tiene croquis de ubicación?	D	
Art. 7	¿El plantel tiene croquis de la distribución interna de la granja?	D	
Art. 7	2.- ¿El plantel cuenta con zonas separadas bien definidas? Área limpia (zona de operación) y área sucia (zona de tránsito externo)	A	
Art. 7	4.- ¿Los silos o bodegas del balanceado están dentro de la granja en zonas limpias?	A	
Art. 7	5.- ¿Si no existe alcantarillado, cuenta con fosas sépticas para los sanitarios?	C	
Art. 8	Acceso al Plantel		
Art. 8	1.- ¿A la entrada de la granja ésta cuenta con el nombre y número de registro AGROCALIDAD?	A	
Art. 8	2.- ¿La granja cuenta con rótulos de advertencia y restricción que apoyen las medidas de Bioseguridad?	C	
Art. 8	3.- ¿Al momento del ingreso de vehículos y personal, estos pasan primeramente por zonas de desinfección?	A	
Art. 8	4.- ¿La granja cuenta con un buen sistema de drenaje o alcantarillado?	A	
Art.8	5.- ¿El pediluvio tiene una profundidad entre 20 y 40 cm, y cuenta con una solución desinfectante de larga acción residual?	B	
Art.8	6.- ¿Para el ingreso de vehículos la granja cuenta con un arco de desinfección o bomba de mochila y rodaluvios-llantiluvios?	C	
Art.8	7.- ¿La granja cuenta con un POES para la desinfección de equipos, herramientas, utensilios y todo material que ingrese?	B	
Art. 9	Cerramientos y Cercas		
Art. 9	1.- ¿La granja está protegida con una valla o cerramiento que la aislé de personas o animales?	D	
Art. 9	2.- ¿La granja posee cercas vivas (árboles-arbustos)?		X

Art. 9	3.- ¿Las viviendas de los trabajadores están construidas dentro y/o cerca del cerco perimetral de las unidades productivas, procurando que los trabajadores cumplan con los POES de higiene?	B	
Art. 9	4.- ¿El área de estacionamiento, en el caso de disponer, está ubicada fuera del cerco perimetral de las unidades productivas?	A	
Art. 10	Condiciones Estructurales del Galpón		
Art. 10	1.- ¿Las construcciones y equipos de la granja proporcionan un ambiente adecuado para el desarrollo de las aves?	A	
Art. 10	2.- ¿Los materiales de construcción no ocasionan contaminación y transmisión de enfermedades a las aves además de que facilitan las labores diarias?	A	
Art. 10	3.- ¿Los suelos de los galpones facilitan el lavado, la desinfección, desinfección e higiene total del galpón?	A	
Art. 10	4.- ¿La granja cuenta con zonas de desinfección para personas y vehículos y además cuenta con suficientes lavabos, pediluvios, cámara de desinfección para equipos, herramientas y filtros sanitarios en seco?	C	
Art. 11	Equipos y Maquinaria para la Operación Avícola		
Art. 11	1.- ¿Los equipos como comederos, bebederos, ventiladores, y utensilios son funcionales y de buena calidad de tal manera que favorezcan su limpieza, además que su material no sea tóxico ni transmitan contaminantes?	A	
Art. 12	De las Instalaciones Eléctricas		
Art. 12	1.- ¿Las instalaciones dentro de los galpones están debidamente diseñadas (alambres cubiertos, toma corrientes protegidos, etc.)?	C	
Art. 12	2.- ¿Las instalaciones cuentan con un sistema adecuado de iluminación?	A	
De las Medidas Higiénicas y de la Bioseguridad en las Granjas Avícolas			
Art. 13	Higiene del Plantel		
Art. 13	1.- ¿Existen Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES) para cada actividad relacionada con la higiene del plantel?	C	
Art. 13	2.- ¿Las personas en posición de responsabilidad han sido capacitadas conforme a los procedimientos operacionales estandarizados?	C	
Art. 13	3.- ¿El espacio entre galpones se encuentra limpio, si existe césped entre estos, está debidamente cortado y mantenido al ras, además de mantener una distancia libre en relación a los galpones?	C	

Art. 13	4.- ¿En el momento en que ocurre un derrame de alimentos, estos son recogidos rápidamente y la zona es limpiada inmediatamente?	C	
Art. 13	5.- ¿Los equipos y maquinarias que son movilizados de un galpón a otro han sido desinfectados y esterilizados previamente?	C	
Art. 13	6.- ¿Existen fichas técnicas de los diferentes productos de limpieza que se utilizan dentro de la planta (jabones, desinfectantes, etc.)?	A	
Art. 13	7.- ¿Después de la etapa de producción, se somete a los galpones a un periodo de vacío sanitario?	A	
Art. 14	Limpieza y Desinfección de los Implementos		
Art. 14	1.- ¿Existen procedimientos estandarizados de sanitización para equipos, herramientas e implementos utilizados en las diferentes actividades del plantel?	A	
Art. 14	2.- ¿Existe un lugar específico en el interior del plantel para el almacenaje y limpieza de los equipos e implementos?	D	
Art. 14	3.- ¿Existe un procedimiento de aplicación de productos para la limpieza y desinfección?	C	
Art. 14	4.- ¿Se registra la frecuencia, dosificación y periodo de aplicación de los productos de limpieza y desinfección?	C	
Art. 14	5.- ¿Se registra la persona responsable de la aplicación de los productos de limpieza y desinfección?	C	
Art. 14	6. Los productos de limpieza cuentan con registro de la autoridad sanitaria (Agrocalidad)?	A	
Art. 15	Acciones a Cargo del Personal del Plantel		
Art. 15	1.- ¿El personal de la granja se encuentra capacitado en las actividades que se encuentran a su cargo?	C	
Art. 15	2.- ¿Se conocen y se cumplen las normas de bioseguridad e higiene establecidas en la granja?	C	
Art. 15	3.- ¿No se ha introducido a la granja cualquier otro tipo de ave o subproducto de estas u otros animales?	A	
Art. 15	4.- ¿El personal consume sus alimentos dentro de las áreas destinadas para comedores?	A	
Art. 15	5. ¿El personal utiliza equipos de protección como gafas, mascarillas, respiradores, calzado adecuado, etc. de acuerdo con su actividad durante las labores en la granja?	A	
Art. 16	Higiene Personal		
Art. 16	1. ¿Los trabajadores han sido capacitados y concientizados para que practiquen buenos hábitos de higiene personal todo el tiempo?	C	
Art. 16	2. ¿El personal es exclusivo para el funcionamiento de la granja?	A	

Art. 16	3. ¿El plantel cuenta con las instalaciones apropiadas para que los trabajadores y visitantes puedan tomar la ducha sanitaria obligatoria?	D	
Art. 16	4. ¿Los empleados se lavan las manos después de realizar las distintas actividades que se realizan dentro de la granja, además de lavárselas después de ir al baño?	C	
Art. 16	5.- ¿La vestimenta de trabajo es lavada constantemente dentro de la planta?		X
Art. 16	6.- ¿Está prohibido la utilización de bisutería (anillos, aretes, etc.) así como la utilización de barniz de uñas, perfumes, colonias entre otras?	A	
Art. 16	8.- ¿Se ha instruido al personal que no puede estar en contacto directo con otras aves o animales enfermos?	C	
Art. 16	9.- ¿El personal de la granja se somete a evaluaciones médicas periódicas?	A	
Art. 17	Medidas de Bioseguridad para el Ingreso a la Granja, de Visitantes, así como de Vehículos, Materiales y Equipos		
Art. 17	1.- ¿Antes del ingreso de los visitantes se le pregunta si han tenido contacto con algún tipo de ave dentro de los últimos cinco días?	A	
Art. 17	2.- ¿Los visitantes se someten a las normativas de bioseguridad establecidas y llenan los registros correspondientes?	A	
Art. 17	3.- ¿La granja cuenta con la infraestructura y equipos necesarios para los visitantes? Lavamanos con jabón bactericida, duchas, toallas, ropa de trabajo exclusiva para visitantes, toallas de papel o secador de manos en los baños, ¿toallas higiénicas?	A	
Art. 17	4.- ¿Ingresan a la granja vendedores de productos de uso veterinario u otros?		X
Art. 18	Inconveniencia de Criar Gallos de Pelas y Otras Especies de Animales dentro de la Granja ni en los Lugares de Vivienda de los Trabajadores		
Art. 18	1.- ¿Existe en la granja gallos de pelea, aves ornamentales u otro animal?		X
Art. 18	2.- ¿Los galpones están cubiertos de tal manera que evita el ingreso de animales silvestres?	C	
Art. 18	3.- ¿El personal que labora en la granja avícola poseen en sus casas aves domésticas o silvestres de cualquier tipo?		X
Art. 19	Recomendaciones de Bioseguridad; Vacío Sanitario, Limpieza y desinfección de Galpones antes del Ingreso de Aves		

Art. 19	1.- Terminado un ciclo productivo de las aves en cada galpón, ¿se desinfecta la cama según el POES de limpieza, lavado y desinfección dependiendo del tipo de producción?	D	
Art. 19	2.- ¿El tiempo de vacío sanitario efectivo comienza una vez limpios, desinfectados y desratizados los galpones vacíos?	C	
Art. 19	3.- El periodo de vacío sanitario es fundamental ¿Se realiza de acuerdo a los POE establecidos por la granja?	A	
Art. 19	4.- ¿Al presentarse una enfermedad de declaración obligatoria se evalúa con los técnicos especializados y la autoridad sanitaria para determinar el periodo de cuarentena?	D	
Art. 19	5.- ¿El personal que realiza el lavado y desinfección en los galpones cuenta con el equipo apropiado, según lo recomendado en la ficha técnica de cada producto?	C	
Art. 19	6.- ¿Se desmontan los equipos (bebederos, comedores, ventiladores) para desinfectarlos afuera de los galpones?	C	
Art. 19	10.- ¿Una vez retirado el material de las camas, barre a fondo pisos y paredes?	C	
Art. 19	11.- ¿Lava con agua a presión y jabón o detergentes todo el interior del galpón, incluyendo techos, cortinas, cumbreras, paredes, pisos y exteriores?	C	
Art. 19	12.- ¿El personal sigue las recomendaciones de uso del producto en cuanto a métodos, dosis, diluciones, tiempos de espera, protección entre otros?	C	
Art. 19	13.- ¿Realiza procesos de desinfección con flameado con soplete para pisos y paredes?	C	
Art. 19	14.- ¿Realiza limpieza seca o con un trapo humedecido con desinfectante sobre focos, mangueras, ventiladores u otros que puedan acumular polvo?	C	
Art. 19	15.- ¿Al transportar las camas en camiones, éstos son cubiertos con lona para evitar que se riegue el material?	C	
Art. 20	Instalación de la Cama Nueva y su Manejo Sanitario		
Art. 20	1.- ¿Si reutiliza la cama, sigue un debido procedimiento de sanitización a la misma?		X
Art. 20	2.- ¿Desinfecta de manera previa el vehículo que trae los materiales de la cama?	A	
Art. 20	3.- ¿El material de la cama nueva está limpio, seco y desinfectado?	A	
Art. 20	4.- ¿La cama posee el tamaño adecuado, sin demasiadas partículas finas o de polvo?	A	

Art. 20	5.- ¿Existen objetos extraños o astillas que puedan resultar peligrosas tanto para las aves como para los trabajadores?	C	
Art. 20	6.- ¿Las camas poseen un espesor de 5 a 10 centímetros de espesor?	C	
Art. 20	7.- ¿Los materiales utilizados en las camas son higroscópicos?	A	
Art. 20	8.- ¿Existe una buena circulación de aire en todo el galpón?	A	
Art. 20	9.- ¿Revisa y remueve periódicamente las partes de la cama que estén húmedas?	C	
Art. 20	10.- ¿Realiza controles periódicos sobre la cama para asegurar la no presencia de agentes zoonóticos?	C	
Art. 21	De la higiene de los implementos para el transporte de aves		
Art. 21	1.- ¿Si el camión transportó aves, antes de cargar nuevamente cumple con los POES correspondientes para limpieza y desinfección total?	A	
Art. 21	2.- ¿Los vehículos que transportan alimentos balanceados o materias primas son limpiados antes de poner una nueva carga?	A	
Art. 21	4.- ¿Antes de ser usadas nuevamente las jaulas y el transporte es lavado e higienizado?	A	
Art. 21	6.- ¿Usa un vehículo exclusivo para el transporte de aves reproductoras?		X
Art. 22	De la instalación de la compostera		
Art. 22	1.- ¿La compostera está instalada en un lugar ventilado, cercado con malla y techo para evitar el ingreso de animales y alejada de los galpones?	A	
Art. 23	De la Bioseguridad en la utilización de gallinaza o pollinaza como abono orgánico		
Art. 23	1.- ¿Antes de utilizar la gallinaza o pollinaza para uso agrícola, fue sometida a un proceso térmico?		X
Art. 24	De la Bioseguridad al realizar necropsias al interior del plantel		
Art. 24	1.- ¿La granja posee una mesa con acceso al agua, además de que sea fácil de limpiar y alejada de otras granjas?	C	
Art. 24	2.- ¿El personal que realiza la necropsia ha sido capacitado por un médico veterinario?	C	
Art. 24	3.- ¿Los desechos de las necropsias se llevan al compostaje o son destruidas por otros métodos de eliminación de mortalidad?	A	
Art.24	4.- ¿El personal utiliza equipo de protección e instrumentos adecuados para la disección, cumpliendo las normas técnicas de higiene personal?	C	
Art. 25	De la bioseguridad para el retiro de la mortalidad y manejo de desechos		

Art. 25	1.- ¿No dispone de las aves muertas en ríos, fuentes de agua, quedadas o botaderos de basura doméstica?		X
Art. 25	2.- ¿Utiliza el compostaje como método para el manejo de mortalidad en la granja?	A	
Art. 25	3.- ¿Dispone de los desechos como frascos vacíos de uso veterinario, jeringuillas, bisturís, guantes u otros según lo establece la ley de gestión ambiental?	C	
Art. 26	Consideraciones adicionales de bioseguridad en planteles de incubación		
Art. 26	1.- ¿La planta de incubación cuenta con el registro ante Agrocalidad?		X
Art. 26	2.- ¿Cada proceso de producción de pollito/a bb en las plantas de incubación tienen un POE?		X
Art. 26	3.- ¿La planta posee la suficiente infraestructura para la aplicación de vacunas in ovo o al nacimiento?		X
Art. 26	7.- ¿Los huevos fértiles son almacenados en condiciones de temperatura y humedad controlada?		X
Art. 26	8.- ¿Los huevos fértiles son fumigados y sanitizadas antes de la incubación?		X
Art. 26	9.- ¿Los sanitizantes que usa tienen el registro en Agrocalidad y son específicos para huevos fértiles?		X
Art. 26	10.- ¿Las salas de nacimiento y clasificación están aisladas de las demás áreas?		X
Del Uso y Calidad del Agua, y de la Alimentación Animal			
Art. 27	De la calidad del agua		
Art. 27	1.- ¿El agua utilizada en la crianza de las aves es potable?	A	
Art. 27	2.- ¿Realiza análisis físico, químico y microbiológico al agua almacenada en tanques, pozos o cisternas por lo menos una vez al año?	C	
Art. 27	3.- ¿Las reservas de agua están tapadas?	C	
Art. 27	4.- ¿Controla que no se utilice herbicidas o pesticidas cerca de las fuentes de abastecimiento de agua para los galpones?	C	
Art. 28	Del suministro de agua		
Art. 28	1.- ¿El suministro de agua para las aves está garantizado para suplir sus necesidades diarias?	A	
Art. 28	2.- ¿Se evalúa el consumo diario de agua de las aves?	C	
Art. 28	3.- ¿Las necesidades de equipos para suministro de agua están de acuerdo a las recomendaciones técnicas y del fabricante?	A	
Art. 29	De las instalaciones para los abastecimientos de agua para los galpones		

Art. 29	1.- ¿Se realiza una limpieza periódica de los lugares de almacenamiento de agua?	C	
Art. 29	2.- ¿El diseño y ubicación de los bebederos minimiza derrames de agua en la cama?	C	
Art. 30	Del suministro de alimentos		
Art. 30	1.- ¿Utiliza balanceados según las etapas de desarrollo de las aves?	A	
Art. 30	2.- ¿El alimento que utiliza es elaborado con materias primas que se encuentran en buen estado, limpias, secas y sin presencia de toxinas?	A	
Art. 30	3.- ¿Los balanceados comerciales cuentan con el registro emitido por Agrocalidad y el etiquetado tiene la información correspondiente?	A	
Art. 30	4.- ¿El suministro de alimento está sometido a monitoreo permanente tanto del tipo de balanceado, la cantidad suministrada y la frecuencia diaria de alimentación?	C	
Art. 30	5.- ¿Se realiza análisis periódicos de la calidad del alimento?	C	
Art. 30	7.- En caso de que se añaden antibióticos para el tratamiento a las fórmulas balanceadas, ¿Esta acción está sujeta a la clasificación por grupos de los productos de uso veterinario emitidos por la Coordinación General de Registros de Insumos Agropecuarios?, En este caso ¿Se toma en consideración los tiempos de retiro del uso de antibióticos antes del faenamiento de las aves?	A	
Art. 31	Del almacenamiento de los alimentos balanceados en las granjas		
Art. 31	1.- ¿Las bodegas de almacenamiento de materias primas o alimento balanceado están ubicadas en sitios secos, aireados que faciliten las operaciones de limpieza y desinfección regular, además de que estén construidas de cemento con protecciones que eviten el ingreso de roedores o aves silvestres y sobre pallets de madera?	A	
Art. 31	2.- ¿Las bodegas son sometidas a un control de plagas?	A	
Art. 31	3.- ¿Los alimentos destinados a diferentes usos o destinos, están separados y claramente identificados y rotulados?	A	
Art. 31	4.- ¿La bodega se encuentra localizada fuera del galpón	C	
Art. 31	5.- ¿Apila los sacos sobre pallets que permitan una distancia mínima de 10 a 20 centímetros del piso y paredes, además de limpias y ordenadas con protección para evitar el ingreso de plagas u otro tipo de animales?	C	
Art. 31	6.- ¿El encargado de la bodega lleva un registro de la entrada y salida de alimentos o materias primas?	A	
De la Sanidad Animal y del Programa de Control de Plagas			

Art. 32		Del Programa de Sanidad	
Art. 32	1.- ¿Cuenta con la asistencia de un médico veterinario o profesional afín, que elabora y controla el cumplimiento de un calendario sanitario, en el que se incluya las enfermedades que se encuentran dentro de un programa oficial?	A	
Art. 32	2.- ¿Cuenta con un POE sanitario que contenga el monitoreo de enfermedades dentro de cada galpón, implementación de medidas preventivas y actualizaciones periódicas, periodo de cuarentena que deben cumplir las aves de reproducción previo a su ingreso a la granja controlado por AGROCALIDAD?	C	
Art. 32	3. ¿Tanto el propietario como el técnico a cargo colaboran con las autoridades cuando se solicita información y notifican a AGROCALIDAD al presentarse brotes de enfermedades?	A	
Art. 33		De la Asistencia Veterinaria	
Art. 33	1.- ¿La granja cuenta con un médico veterinario o profesional afín de dar asesoramiento técnico en relación a los distintos problemas que surgen de la actividad?	A	
Art. 34		De las Funciones del Médico Veterinario que Asiste al Plantel	
Art. 34	1.- ¿El médico veterinario se informa y hace cumplir con las normativas emitidas por las autoridades competentes?	A	
Art. 34	2.- ¿El veterinario apoya al productor en la elaboración de los diferentes POES, de los planes de vacunación y control del uso de antibióticos y biológicos dentro de la granja?	A	
Art. 34	3.- ¿El veterinario capacita al personal en temas específicos? (buenas prácticas en la producción avícola)	C	
Art. 34	4.- ¿El veterinario vigila el cumplimiento de los tiempos de retiro de determinados medicamentos?	A	
Art. 34	5.- ¿El veterinario reporta a AGROCALIDAD los brotes de enfermedades con altas mortalidades y colabora para la identificación de las causas?	A	
Art. 35		De los procedimientos de eliminación de aves muertas	
Art. 35	1.- ¿Lleva un registro de las aves muertas y la causa de su mortalidad?	C	
Art. 35	2.- ¿Son eliminadas a través de compostaje y/o pozos sépticos, según lo indicado en el artículo 22 de esta guía?	C	
Art. 35	3. ¿Elimina las aves muertas en fosas construidas en lugares alejados a fuentes de agua y se encuentran debidamente recubiertas por una geomembrana y una tapa hermética y salida de gases con filtro de olores?		X

Art. 35	4.- ¿En el caso que se deba eliminar un número considerable de aves debido a una epidemia o pandemia, informa a las autoridades competentes, para proceder a abrir zanjas debidamente cubiertas en su parte interior con geomembrana y eliminar las aves utilizando gas?	C	
Art. 36	De las necropsias		
Art. 36	1.- ¿Las necropsias están a cargo del médico veterinario del plantel o personal capacitado?	C	
Art. 36	2.- ¿En el caso de duda de cualquier diagnóstico clínico que se presente se informa a Agrocalidad para su manejo?	A	
Art. 37	Del control de plagas y fauna nociva		
Art. 37	1.- ¿Existe un POE para el manejo correcto de plagas y fauna nociva mediante el uso de métodos físicos, biológicos o químicos, mecanismos de aplicación, dosis, medidas de prevención, lugares, etc.?	D	
Art. 37	2.- ¿El personal que aplica los productos fitosanitarios está provisto del equipo de protección personal? (overol, respirador, botas y guantes)	C	
Art. 37	3.- ¿Los motores, bombas, reservorio de agua y otros que son empleados están en buen estado mecánico y con sus registros de mantenimiento actualizados?	C	
Art. 38	De las recomendaciones para el control de moscas y roedores		
Art. 38	1.- ¿Existe limpieza alrededor de los galpones, así como de las áreas de almacenamiento de balanceados?	C	
Art. 38	2.- ¿La aplicación de plaguicidas (rodenticidas, insecticidas), realización de limpieza y desinfección de camas, colocación de trampas y cebos y/o control biológico son hechas por personal capacitado para dicho fin en la granja?		X
Art. 38	3.- ¿Los plaguicidas (rodenticidas, insecticidas) están registrados en AGROCALIDAD o el registro sanitario emitido por el Ministerio de Salud?		X
Art. 38	4.- ¿Se respetan los tiempos de espera o retiro luego de la aplicación de plaguicidas, además de registrarse los productos que fueron empleados?		X
Art. 38	5.- ¿No se ha permitido la aspersion o lavado de implementos impregnados de químicos cerca de fuentes de agua?		X
Art. 38	6.- ¿Al eliminar los envases de los productos utilizados para los controles, se sujeta a las leyes establecidas para desechos peligrosos?		X

Del Manejo de los Productos de Uso Veterinario y Plaguicidas			
Art. 39	Del uso de fármacos y biológicos		
Art. 39	1.- ¿Los productos de uso veterinario: biológicos, farmacológicos, aditivos y alimentos medicados tienen registro de AGROCALIDAD?	A	
Art. 39	2.- ¿No han ingresado y utilizado vacunas no registradas y peor aún para enfermedades que no hayan sido reconocidas por Agrocalidad?		X
Art. 39	3.- ¿Se llevan registros de los tratamientos, vacunación y medicación realizados a las aves del plantel, además de ser archivados por lo menos tres años?	C	
Art. 39	4.- ¿Se lleva un inventario de los productos veterinarios existentes en la granja, registrando su fecha de caducidad y condiciones de conservación?	C	
Art. 40	Del almacenamiento de fármacos y biológicos		
Art. 40	1.- ¿La granja cuenta con un POE para el almacenamiento, conservación y uso de farmacológicos, biológicos y aditivos?	C	
Art. 40	2.- ¿Se encuentra restringido el acceso al lugar de almacenaje de los fármacos y vacunas tan sólo para personal autorizado que previamente ha sido capacitado en el manejo de éstos?	C	
Art. 40	3.- ¿Durante el almacenamiento de los biológicos se respeta la temperatura de refrigeración a la que se deben encontrar?	C	
Art. 40	4.- ¿Almacena en condiciones adecuadas todos los envases multidosis una vez abiertos según las instrucciones del proveedor?		X
Art. 40	5.- ¿No se guardan restos de medicamentos en jeringas o recipientes que no hayan sido destinados para este propósito?	A	
Art. 40	6.- ¿Mantiene un inventario de los productos veterinarios con la respectiva fecha de caducidad?	C	
Art. 41	Del manejo de los recipientes vacíos, jeringas y agujas		
Art. 41	1.- ¿Se estableció un POE para la eliminación de envases vacíos de fármacos, vacunas y otros según las normas establecidas?	D	
Art. 41	2.- ¿No se mezclan frascos de medicamentos, agujas y jeringas con la basura normal?	C	
Art. 41	3.- ¿Los frascos o recipientes vacíos de fármacos no son reutilizados?	C	
Art. 42	De los límites máximos en alimentos de residuos de fármacos		
Art. 42	1.- ¿El uso de fármacos, biológicos y aditivos se rige estrictamente a lo especificado por el fabricante en la posología?	A	

Art. 42	2.- En caso de que el matadero notifique, que se exceden los límites máximos de residuos en el producto final, ¿El productor asume acciones para la mitigación del riesgo y el producto no es destinado para consumo humano?	A	
Art. 43	Del manejo y almacenamiento de plaguicidas		
Art. 43	1.- ¿Los plaguicidas empleados en la granja (rodenticidas, insecticidas etc.), están registrados en Agrocalidad, y son almacenados, manejados y aplicados según las instrucciones del fabricante?	A	
Art. 43	2.- ¿El almacenamiento de estos productos se lo realiza en un lugar destinado exclusivamente para los mismos y alejado del alcance de los niños y animales, además de fuentes de agua y alimento?	A	
Art. 43	3.- ¿En el caso de que se aplique plaguicidas, los restos no son utilizados y sus envases se eliminarán con las debidas precauciones como consta en Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio de Ambiente (TULAS) Título V: ¿Reglamento para la prevención y control de la contaminación por desechos peligrosos? ¿Acuerdo Ministerial 161 que modifica el artículo 5?	A	
Art. 43	4.- ¿Para la manipulación se toman las precauciones fijadas en las fichas de seguridad de cada producto?	A	
Del Bienestar Animal Capacitación del Personal y Trazabilidad			
Art. 44	De las generalidades del bienestar animal		
Art. 44	1.- ¿Los animales no pasan hambre o sed de acuerdo a sus necesidades?	A	
Art. 44	2.- ¿La dieta de las aves es adecuada según su etapa de crecimiento?	A	
Art. 44	3.- ¿El galpón está construido de tal manera que proporcione a las aves bienestar en lo relacionado a la temperatura, humedad y ventilación suficiente respetando las densidades de población de acuerdo a las instrucciones del Médico Veterinario o profesional afín??	A	
Art. 44	4.- ¿Se aplican las Buenas Prácticas de Producción para evitar brotes de enfermedades y altos índices de mortalidad en las aves?	A	
Art. 44	5.- ¿Se evita cualquier situación que asuste o genere estrés a las aves?	C	
Art. 45	De las condiciones de las granjas		
Art. 45	1. ¿Las acciones de limpieza, desinfección, etc., son realizadas antes del ingreso de las aves al galpón?	A	

Art. 45	2.- ¿Los galpones cuentan con camas adecuadas y con los equipos necesarios para alimentación, acceso de agua, ventilación, cortinas para la regulación de la circulación de aire, etc.?	A	
Art. 45	3.- ¿Las personas responsables del galpón se encuentran capacitadas en las diferentes actividades a su cargo?	C	
Art. 45	4. Si se utilizan sistemas mecanizados para la alimentación, suministro de agua, ventilación, remoción de heces, ¿el personal que opera estos sistemas está capacitado para ajustar y mantener los sistemas activos y así evitar daños a los animales?	C	
Art. 45	5.- ¿Se lleva un registro en cada galpón sobre los puntos principales relacionados con el bienestar de las aves y su desarrollo?	D	
Art. 46	Del manejo de las aves		
Art. 46	1.- ¿La eliminación de pollitos bb siguen procedimientos que garanticen una muerte rápida, y si se utiliza gas, la exposición de las aves es en una atmósfera de dióxido de carbono con la mayor concentración posible?		X
Art. 46	2.- ¿No se cortan garras, dedos o espolón?		X
Art. 46	3. ¿De ser necesario las prácticas de manejo como despique, muda forzada, corte de cresta, corte de espolón, restricción del vuelo, se las realiza a cargo de personal calificado y con experiencia necesaria y siguiendo las pautas de bienestar animal?	C	
Art. 46	4.- ¿En el caso de existir aves que tengan problemas para alcanzar el alimento o agua es separada del resto y si es el caso se la elimina de la manera más rápida posible?	C	
Art. 46	5.- ¿La crianza de aves de reproducción cuenta con un POE que contenga el manejo y uso de huevos no incubables, manejo y uso de aves fuera de postura o eliminadas por selección, manejo y uso de aves que han cumplido su ciclo productivo, manejo y uso de otros subproductos y manejo de huevos incubables?		X
Art. 46	6.- ¿Las plantas de incubación cuentan con un POE que contenga el manejo y uso de huevos no incubables, manejo y uso de huevos picados no nacidos, manejo y uso de huevos con mortalidad embrionaria, manejo y uso de cáscaras de huevo manejo y uso del plumón, manejo y uso pollitos de descarte y manejo y uso de otros subproductos?		X
Art. 47	De la iluminación		
Art. 47	1.- ¿Todas las áreas dentro de los galpones se encuentran iluminadas cuando así lo requieran?	A	

Art. 47	2.- ¿Se aplica un periodo de al menos 4 horas por cada 24 horas para todas las aves de luz artificial? No aplica para reproductoras que se alojen en galpones sin luz artificial.		X
Art. 47	3.- ¿Se tiene en cuenta que la etapa del ciclo de oscurecimiento es durante el levante?	A	
Art. 47	4.- ¿Las condiciones de intensidad mínima de luz es de 10 luxes para reproductoras, 5 luxes para pavos y 10 luxes para pollos broiler durante 8 horas diarias?	C	
Art. 48	De la densidad de aves por metro cuadrado en el galpón		
Art. 48	1.- ¿Las aves tienen el espacio suficiente dentro del galpón de tal manera que tengan libertad de movimiento y su manejo sea fácil?	A	
Art. 48	2.- ¿La densidad máxima para pollos broiler en galpones de ambiente controlado es de 36 Kg/m ² y de 26 Kg/m ² para galpones convencionales?		X
Art. 48	3.- ¿En el caso de los pavos reproductores la densidad es de 42 kg/m ² , pavos hembras 45kg/m ² y para los pavos de engorde es de 60Kg/m ² ?	C	
Art. 48	4.- ¿En el caso de gallinas de postura la densidad es de 450 cm por jaula y 8/m ² ?		X
Art. 49	De la ventilación y control de la temperatura		
Art. 49	1.- ¿Dentro del galpón existe suficiente circulación de aire para evitar acumulación de gases y polvo que afecten a las aves y a los trabajadores?	A	
Art. 49	3.- ¿Se registra diariamente la temperatura máxima y mínima dentro del galpón?	C	
Art. 49	4.- ¿Cuenta con un sistema de alarma para cada galpón que advierta las fallas en los sistemas automáticos de ventilación?		X
Art. 50	De las condiciones para la recolección de las aves previo al transporte		
Art. 50	1.- ¿Se cuenta con un POE de transporte en donde se define los procesos de movilización de reproductoras/es, broilers, pollito bb, huevos, etc. de acuerdo a la normativa vigente?	D	
Art. 50	2.- ¿Se cuenta con personal capacitado que supervise las actividades mencionadas en el literal anterior?	C	
Art. 51	De las condiciones que debe cumplir el transporte		
Art. 51	1.- ¿Tiene el certificado sanitario de movilización emitido por AGROCALIDAD, previo a la movilización de las aves?	A	
Art. 51	2.- ¿Existen condiciones confortables en el transporte que minimicen el estrés sufrido por las aves durante el mismo?	A	

Art. 51	3.- ¿Las aves son transportadas en las horas más frescas del día, es decir en la madrugada o en la noche y en caso de ser movilizadas en horas de sol se toman las precauciones necesarias?	A	
Art. 51	4.- ¿No se transporta aves enfermas o débiles mezcladas con las sanas?	A	
Art. 51	5.- ¿Se respeta el número de aves que deben ir en las jaulas o jabs recomendadas por el fabricante y técnico de la granja?	A	
Art. 51	6.- ¿Para el transporte de aves de descarte (gallinas que han cumplido su ciclo productivo) se considera su fragilidad para evitar daños físicos y maltrato?	A	
Art. 52	De las cargas, y descarga de las aves		
Art. 52	1.- ¿Previo al embarque las jaulas están limpias, además de no tener roturas o estar dañadas?	A	
Art. 52	2.- ¿Las jaulas están ubicadas en el camión de tal manera que permite la libre circulación de aire entre ellas y entre las aves?	A	
Art. 52	3.- ¿No se transporta aves con sus patas amarradas?	A	
Art. 52	4.- ¿Los lugares destinados a la carga y descarga de las aves están adecuados para dicho propósito, con buen drenaje, estar nivelados y limpios?	A	
Art. 52	5.- ¿Previamente al transporte de las aves destinadas al faenamiento se mantienen periodos de ayuno entre 8 y 10 horas?	A	
Art. 52	6.- ¿El transporte de pollitos bb desde las incubadoras se realiza en condiciones apropiadas y con un tiempo de viaje no mayor a las 12 horas, evitando la exposición al sol?		X
Art. 53	De la capacitación del personal		
Art. 53	1.- ¿El personal responsable de las diferentes actividades se encuentra capacitado de acuerdo a los POE específicos relacionados con su actividad?	C	
Art. 53	2.- ¿Las capacitaciones están dirigidas a personal de una granja avícola, incluyendo a cargos directivos y trabajadores?	A	
Art. 53	3.- ¿Las capacitaciones son dictadas por profesionales de la granja o externos y mantienen registros que avalen las acciones de capacitación?	A	
Art. 53	4.- ¿En la granja siempre se mantiene visible un protocolo escrito con las normas higiénicas a seguir por el personal?	C	
Art. 54	De la identificación y la trazabilidad		
Art. 54	1.- ¿La granja de reproducción de aves y plantas de incubación cuentan con el registro de Agrocalidad?		X

Art. 54	2.- ¿Las plantas de incubación mantienen registros productivos de cada lote de producción de pollitos bb? (origen del material a incubar, día de inicio de la incubación, día de transferencia a la nacedera, número de la nacedora, nacimientos de huevos fértiles, porcentaje de fertilidad y edad de muerte embrionaria, vacunas aplicadas y origen de las mismas y destinatario final de los pollitos bb)		X
Art. 54	3.- ¿Por su parte el productor mantiene en los registros de la granja los ingresos/egresos de las aves y la identificación de los lotes?	A	
Art. 54	4.- ¿Los productores de gallos de peleas registran sus granjas ante Agrocalidad y cumplen con los requisitos de importación y movilización de estas aves en el país?		X
De la Salud, Seguridad, Bienestar Laboral y del Manejo Ambiental			
Art. 55	De la salud y seguridad de los trabajadores		
Art. 55	1.- ¿Cuenta con un Plan de Seguridad y Salud, que minimice la exposición a los riesgos de sus trabajadores, brindando condiciones de trabajo que no presente peligro para su salud o su vida?	A	
Art. 55	2.- ¿Cumple con todo lo relacionado a la normativa legal vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y se somete a las disposiciones emitidas por entidades y organismos de control a nivel nacional?	A	
Art. 56	De la prevención de la zoonosis		
Art. 56	1.- ¿La granja avícola cuenta con un POE que determine la frecuencia de la toma de muestras de las aves especialmente de <i>Salmonelosis</i> , <i>Micoplasmosis</i> , <i>Hepatitis</i> de cuerpos de inclusión, Influenza Aviar y otras enfermedades infectocontagiosas, ¿principalmente en las reproductoras?	A	
Art. 56	2.- ¿Se toman las medidas que las Autoridades Sanitarias dictaminen en caso de presentarse enfermedades zoonóticas?	A	
Art. 56	3.- ¿Si se sospecha de brotes, las muestras son tomadas por personal de Agrocalidad y analizadas en sus laboratorios?	A	
Art. 56	4.- ¿Se mantiene un registro de las acciones correctivas realizadas frente a los casos de enfermedades zoonóticas?	D	
Art. 57	De la protección y equipamiento del personal		
Art. 57	1.- ¿La granja cuenta con un botiquín dotado con equipo de primeros auxilios y que sea de fácil acceso para los mismos?	A	
Art. 57	2.- ¿El personal se encuentra capacitado para dar primeros auxilios, para que actúen en los problemas más comunes que pudieran presentarse?	A	

Art. 57	3.- ¿El personal cuenta con la indumentaria y equipos de protección necesarios y adecuados para las diferentes actividades?	A	
Art. 58	Del Manejo Ambiental		
	Del manejo y empleo de gallinaza o pollinaza		
Art. 58	1.- ¿La granja cuenta con un POE para el manejo de la pollinaza o gallinaza y el manejo y transporte del abono?	C	
Art. 58	2.- ¿Las camas que se cambian en los galpones, una vez concluidos los ciclos de crianza, son desinfectadas y sujetas a descomposición por calor, debidamente cubierta, previo a su uso como abono orgánico?	A	
Art. 58	3.- ¿Si la cama es reutilizada para otro ciclo de crianza se realiza la desinfección dentro del galpón?		X
Art. 58	4.- ¿El compostaje con la gallinaza o pollinaza se realiza en un lugar alejado de los galpones?	A	
Art. 58	5.- ¿Una vez tratado este material es recogido en fundas o sacos?		X
Art. 58	6. El personal encargado de la recolección de pollinaza o gallinaza utiliza equipo de protección? (¿mascarilla, guantes, overol, gafas, etc.?)	C	
Art. 58	7.- ¿Si durante el acopio la gallinaza o pollinaza permanece almacenada por más de 8 días se le aplica un insecticida larvicida para el control de moscas, así como permanecer cubierta?	A	
Art. 58	8.- ¿Si se transporta a granel, los camiones tienen carpas para evitar el derrame de material?	A	
Art. 58	De la prevención y control de olores que se generan en el proceso de crianza, engorde		
Art. 58	1.- ¿Se aplican Buenas Prácticas de Producción en el compostaje, manejo de mortalidad, desinfección de camas, etc., para minimizar la emisión de olores?	A	
Art. 58	Del manejo de residuos líquidos en las granjas avícolas		
Art. 58	1.- ¿Se implementan sistemas de lavado a presión que minimiza el uso de agua?	A	
Art. 58	2.- ¿Se cuenta con sistemas de bebederos y cañerías para evitar pérdidas de agua?	A	
Art. 58	3.- ¿Las descargas de agua cumplen lo establecido en la ley Ambiental vigente?	A	
Art. 58	Del cuidado en las instalaciones de gas		
Art. 58	1.- ¿Cumple con las normativas del Cuerpo de Bomberos referente a las instalaciones de gas, equipos y planes de emergencia?	A	
Del Sistema de Documentos Registrados Básicos			

Sistema de documentos y registros básicos.			
De las generalidades			
Art. 59	1.- ¿La granja posee fichas técnicas de materias primas e insumos?	A	
Art. 59	2.- ¿La granja cuenta con hojas de seguridad y fichas técnicas de fármacos y vacunas a utilizarse?	C	
Art. 59	3.- ¿La granja cuenta con informes de los resultados de los análisis físicos, químicos, microbiológicos, bromatológicos realizados a los alimentos y el agua?	A	
Art. 59	4.- ¿La granja cuenta con informes de resultados serológicos, histopatológicos, pruebas rápidas en placa y otros realizados en aves?	A	
Art. 59	5.- ¿Cuenta con documentación que avale la calidad de los alimentos preparados y adquiridos?	D	
Art. 59	6.- ¿La granja cuenta con hojas de seguridad y fichas técnicas de productos empleados en la limpieza y desinfección de las instalaciones?	A	
Art. 59	7.- ¿Hojas de seguridad y fichas técnicas de productos empleados relacionados con el control de plagas?	A	
Art. 59	8.- ¿Se da mantenimiento en un archivo secuencial de los diferentes tipos de documentación firmados por los responsables?	A	
Art. 60	De Los Procedimientos Operacionales Estandarizados y de Sanitización POE y POES		
Art. 60	1.- ¿La granja cuenta con POE control de la documentación?	A	
Art. 60	2.- ¿La granja cuenta con POE control de los registros?	A	
Art. 60	3.- ¿La granja cuenta con POE auditoría interna?	A	
Art. 60	4.- ¿La granja cuenta con POE capacitación?	A	
Art. 60	5.- ¿La granja cuenta con POE de medidas de seguridad?	A	
Art. 60	6.- ¿La granja cuenta con POE de accidentes y emergencias?	A	
Art. 60	7.- ¿La granja cuenta con POES, instalaciones, máquinas y equipos?	A	
Art. 60	8.- ¿La granja cuenta con POE Control de Plagas: ¿Medidas pasivas y activas para el control de los roedores, insectos y otras aves?	A	
Art. 60	9.- ¿La granja cuenta con POE de vacunación?	C	
Art. 60	10.- La granja cuenta con POE (aves) no conforme?	D	
Art. 60	11.- ¿La granja cuenta con POES jeringas y agujas no desechables?	D	
Art. 60	12.- ¿La granja cuenta con POES limpieza de galpones, retiro de camas, tratamiento y manejo de gallinaza y pollinaza?	C	
Art. 60	13.- ¿La granja cuenta con POE manejo de residuos?	A	
Art. 60	14.- ¿La granja cuenta con POE manejo de subproductos generados?	D	

Art. 60	15.- ¿La granja cuenta con POE dosificación y mezclado?	A	
Art. 60	16.- ¿La granja cuenta con POE manejo de alimentos balanceados para aves, no conforme?	D	
Art. 60	17.- ¿La granja cuenta con POE mantención preventiva o correctiva?	A	
Art. 60	18.- ¿La granja cuenta con POE de manejo de huevo incubable en granja e incubadoras?		X
Art. 61	De los registros		
Art. 61	1.- ¿La granja cuenta con registros de auditorías internas?	A	
Art. 61	2.- ¿La granja cuenta con registros de existencias en el plantel?	A	
Art. 61	3.- ¿La granja cuenta con registros de declaración de bioseguridad acceso a plánteles?	A	
Art. 61	4.- ¿La granja cuenta con registro de ingreso de visitas?	A	
Art. 61	5.- ¿La granja cuenta con registro de compra de fármacos y vacunas?	A	
Art. 61	6.- ¿La granja cuenta con registro de empleo de fármacos y vacunas?	A	
Art. 61	7.- ¿La granja cuenta con registros de capacitación?	A	
Art. 61	8.- ¿La granja cuenta con registro de vacunaciones?	A	
Art. 61	9.- ¿La granja cuenta con registro de parámetros zootécnicos?	D	
Art. 61	10.- ¿La granja cuenta con registro de inventario de plaguicidas utilizados?		X
Art. 61	11.- ¿La granja cuenta con registro de control de plagas existentes en la granja?	A	
Art. 61	12.- ¿La granja cuenta con registros de actividades de mantenimiento?	C	
Art. 61	13.- ¿La granja cuenta con registros de actividades de limpieza y sanitización realizadas en la granja?	A	
Art. 61	14.- ¿La granja cuenta con registros de control de cloro y pH?	A	
Art. 61	15.- ¿La granja cuenta con registros de necropsias?	A	
Art. 61	16.- ¿La granja cuenta con registros de ubicación de cebos?	C	

ANEXO C: ACCIONES CORRECTIVAS PRESENTADAS PARA ANUMENTAR EN PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE BPA

AUDITOR			UNIDAD PRODUCTIVA
Número del requisito	Requisito	Calificación	Acción correctiva de la UPA

Art. 7	¿El plantel tiene croquis de ubicación?	D	Elaboración de croquis de ubicación del área productiva de pavos.
Art. 7	¿El plantel tiene croquis de la distribución interna de la granja?	D	Elaboración de croquis de distribución interna del área productiva de pavos.
Art. 7	¿Si no existe alcantarillado, cuenta con fosas sépticas para los sanitarios?	C	Adecuación de las fosas sépticas de los sanitarios de la producción de pavos.
Art. 8	¿La granja cuenta con rótulos de advertencia y restricción que apoyen las medidas de bioseguridad?	C	Elaboración e instalación de señalética.
Art. 8	¿EL pediluvio tiene una profundidad entre 20 y 40 cm, y cuenta con una solución desinfectante de larga acción residual?	B	Adecuación de los pediluvios.
Art. 8	¿Para el ingreso de vehículos la granja cuenta con un arco de desinfección o bomba de mochila y rodaluvios-llantiluvios?	C	Adquisición de bomba de mochila para la desinfección de vehículos que ingresen al centro productivo de pavos.
Art. 8.	¿La granja cuenta con un POES para la desinfección de equipos, herramientas, utensilios y todo material que ingrese?	B	Actualizar POE de desinfección de equipos, herramientas, utensilios y todo material que ingrese.
Art. 9	¿La granja está protegida con una valla o cerramiento que la aislé de personas o animales?	D	Realizar un cerramiento adecuado que evite la entrada de personas y animales al centro productivo
Art. 9	¿Las viviendas de los trabajadores están construidas dentro y/o cerca del cero perimetral de las unidades productivas, procurando que los trabajadores cumplan con los POES de higiene?	B	Incorporación de un POES sobre el uso adecuado de viviendas de trabajadores dentro del centro productivo.
Art. 10	¿La granja cuenta con zonas de desinfección para personas y vehículos y además cuenta con suficientes lavabos para equipos,	C	Adecuación de los filtros sanitarios.

	herramientas y filtros sanitarios en seco?		
Art. 12	¿Las instalaciones dentro de los galpones están debidamente diseñadas (alambres cubiertos, toma corrientes protegidos, etc.)?	C	Implementación de la señalética adecuada.
Art. 13	¿Existe Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización para cada actividad relacionada con la higiene del plantel?	C	Actualización de un POE sobre actividades relacionadas con la higiene del plantel.
Art. 13	¿las personas en posición de responsabilidad han sido capacitadas conforme a los procedimientos operacionales estandarizados?	C	Capacitar al personal indicado sobre los procedimientos operacionales estandarizados.
Art. 13	3.- ¿El espacio entre galpones se encuentra limpio, si existe césped entre estos, está debidamente cortado y mantenido al ras, además de mantener una distancia libre en relación a los galpones?	C	Capacitar al personal sobre el manejo que se debe realizar en espacio que se encuentra entre cada galpón.
Art. 13	4.- ¿En el momento en que ocurre un derrame de alimentos, estos son recogidos rápidamente y la zona es limpiada inmediatamente?	C	Realizar capacitaciones al personal sobre el manejo de alimento balanceado.
Art. 13	5.- ¿Los equipos y maquinarias que son movilizados de un galpón a otro han sido desinfectados y esterilizados previamente?	C	Capacitar al personal sobre la importancia de realizar una desinfección de los equipos y maquinarias que van de galpón a galpón.
Art. 14	2. ¿Existe un lugar específico en el interior del plantel para el almacenaje y limpieza de los equipos e implementos?	D	Adecuar diferentes sitios para la limpieza y desinfección, además identificarlos con la señalética adecuada.
Art. 14	3.- ¿Existe un procedimiento de aplicación de productos para la limpieza y desinfección?	C	Implementar un procedimiento sobre la aplicación de productos de limpieza y desinfección, además de realizar una socialización al personal.

Art. 14	4.- ¿Se registra la frecuencia, dosificación y periodo de aplicación de los productos de limpieza y desinfección?	C	Capacitar al personal sobre las actividades que se deben realizar durante la aplicación de productos de limpieza y desinfección.
Art. 14	5.- ¿Se registra la persona responsable de la aplicación de los productos de limpieza y desinfección?	C	Capacitar a los galponeros sobre el correcto llenado de los registros de limpieza y desinfección.
Art. 15	1.- ¿El personal de la granja se encuentra capacitado en las actividades que se encuentran a su cargo?	C	Realizar un cronograma de capacitaciones para el personal de pavos con la finalidad de seguir preparándolos en sus actividades diarias.
Art. 15	2.- ¿Se conocen y se cumplen las normas de bioseguridad e higiene establecidas en la granja?	C	Capacitar al personal sobre normas de bioseguridad e higiene establecidas en la granja.
Art. 16	1. ¿Los trabajadores han sido capacitados y concientizados para que practiquen buenos hábitos de higiene personal todo el tiempo?	C	Realizar un cronograma de capacitaciones para el personal de pavos para concientizar al personal sobre los buenos hábitos de higiene.
Art. 16	3. ¿El plantel cuenta con las instalaciones apropiadas para que los trabajadores y visitantes puedan tomar la ducha sanitaria obligatoria?	D	Adecuar y habilitar las instalaciones de las duchas y bañar, para que el personal y visitas puedan seguir las normas adecuadas de bioseguridad.
Art. 16	4. ¿Los empleados se lavan las manos después de realizar las distintas actividades que se realizan dentro de la granja, además de lavárselas después de ir al baño?	C	Realizar un cronograma de capacitaciones para el personal sobre el correcto lavado de manos después de realizar sus actividades diarias y de usar el baño.
Art. 16	8.- ¿Se ha instruido al personal que no puede estar en contacto directo con otras aves o animales enfermos?	C	Realizar un cronograma de capacitaciones y capacitar que incluya el tema sobre el no contacto con otras aves.
Art. 18	2.- ¿Los galpones están cubiertos de tal manera que evita el ingreso de animales silvestres?	C	Adecuar y tapar todas las entradas de animales silvestres que existen en los galpones.

Art. 19	1.- Terminado un ciclo productivo de las aves en cada galpón, ¿se desinfecta la cama según el POES de limpieza, lavado y desinfección dependiendo del tipo de producción?	D	Elaborar el POES sobre el manejo de cama y capacitar al personal sobre el adecuado proceso que se debe realizar.
Art. 19	2.- ¿El tiempo de vacío sanitario efectivo comienza una vez limpios, desinfectados y desratizados los galpones vacíos?	C	Capacitar al personal sobre la importancia y el tiempo idóneo que debe tener el vacío sanitario.
Art. 19	4.- ¿Al presentarse una enfermedad de declaración obligatoria se evalúa con los técnicos especializados y la autoridad sanitaria para determinar el periodo de cuarentena?	D	Actualizar el POE, con los documentos adecuados para poder socializar a la autoridad correspondiente si se presenta una enfermedad de declaración obligatoria.
Art. 19	5.- ¿El personal que realiza el lavado y desinfección en los galpones cuenta con el equipo apropiado, según lo recomendado en la ficha técnica de cada producto?	C	Capacitar al personal sobre el correcto uso de los equipos de protección durante el lavado y desinfección de equipos e instalaciones.
Art. 19	6.- ¿Se desmontan los equipos (bebederos, comederos, ventiladores) para desinfectarlos afuera de los galpones?	C	Capacitar al personal sobre el procedimiento que se debe realizar para una correcta desinfección de instalaciones y equipos.
Art. 19	10.- ¿Una vez retirado el material de las camas, barre a fondo pisos y paredes?	C	Realizar el POES sobre el manejo de cama, teniendo en cuenta el proceso que se debe realizar a dicho material después del ciclo productivo.
Art. 19	11.- ¿Lava con agua a presión y jabón o detergentes todo el interior del galpón, incluyendo techos, cortinas, cumbresas, paredes, pisos y exteriores?	C	Capacitar al personal sobre el correcto procedimiento de limpieza que se debe seguir en los galpones destinados a la producción de pavos de engorde.
Art. 19	12.- ¿El personal sigue las recomendaciones de uso del producto en cuanto a métodos,	C	Capacitar al personal para que se guíen en las recomendaciones sobre el uso y aplicación de productos.

	dosis, diluciones, tiempos de espera, protección entre otros?		
Art. 19	13.- ¿Realiza procesos de desinfección con flameado con soplete para pisos y paredes?	C	Capacitar a los trabajadores sobre el procedimiento de flameado que se debe realizar en pisos y paredes de las instalaciones.
Art. 19	14.- ¿Realiza limpieza seca o con un trapo humedecido con desinfectante sobre focos, mangueras, ventiladores u otros que puedan acumular polvo?	C	Capacitar a los avicultores sobre la limpieza que se debe seguir para la limpieza de focos, mangueras, ventiladores, entre otros.
Art. 19	15.- ¿Al transportar las camas en camiones, éstos son cubiertos con lona para evitar que se riegue el material?	C	Capacitar al personal encargado del saque de cama que se debe transportar el abono, en camiones tapados para que el material no se riegue y contamine otras áreas.
Art. 20	5.- ¿Existen objetos extraños o astillas que puedan resultar peligrosas tanto para las aves como para los trabajadores?	C	Capacitar al personal que se debe retirar objetos extraños que se encuentran en la cama.
Art. 20	6.- ¿Las camas poseen un espesor de 5 a 10 centímetros de espesor?	C	Capacitar al personal sobre el manejo de cama recalcando la información sobre el espesor de la cama que se deben manejar en granjas.
Art. 20	9.- ¿Revisa y remueve periódicamente las partes de la cama que estén húmedas?	C	Capacitar al personal sobre el adecuado manejo que se debe realizar en las partes de la cama que se encuentren húmedas.
Art. 20	10.- ¿Realiza controles periódicos sobre la cama para asegurar la no presencia de agentes zoonóticos?	C	Capacitar al personal sobre los procedimientos que se deben seguir para el manejo de la cama y así evitar la presencia de agentes zoonóticos.
Art. 24	1.- ¿La granja posee una mesa con acceso al agua, además de que sea fácil de limpiar y alejada de otras granjas?	C	Adecuar la mesa para realizar la necropsias con acceso al agua.

Art. 24	2.- ¿El personal que realiza la necropsia ha sido capacitado por un médico veterinario?	C	Capacitar al personal para que realicen necropsias.
Art.24	4.- ¿El personal utiliza equipo de protección e instrumentos adecuados para la disección, cumpliendo las normas técnicas de higiene personal?	C	Capacitar al personal sobre el empleo de los equipos e instrumentos adecuados utilizados para realizar el proceso de necropsia.
Art. 25	3.- ¿Dispone de los desechos como frascos vacíos de uso veterinario, jeringuillas, bisturís, guantes u otros según lo establece la ley de gestión ambiental?	C	Identificar los depósitos donde se van a colocar los diferentes desechos de uso veterinario, para su adecuado manejo según la ley de gestión ambiental.
Art. 27	2.- ¿Realiza análisis físico, químico y microbiológico al agua almacenada en tanques, pozos o cisternas por lo menos una vez al año?	C	Realizar un cronograma para realizar análisis físico, químicos y microbiológicos.
Art. 27	3.- ¿Las reservas de agua están tapadas?	C	Capacitar al personal para que se tapen de forma correcta los recipientes de almacenaje de agua.
Art. 27	4.- ¿Controla que no se utilice herbicidas o pesticidas cerca de las fuentes de abastecimiento de agua para los galpones?	C	Capacitar al personal que no se debe utilizar herbicidas o pesticidas cerca de las fuentes de abastecimiento de agua para los galpones.
Art. 28	2.- ¿Se evalúa el consumo diario de agua de las aves?	C	Colocar en cada galpón medidores, para registrar el consumo diario de agua.
Art. 29	1.- ¿Se realiza una limpieza periódica de los lugares de almacenamiento de agua?	C	Capacitar al personal para realizar periódicamente la limpieza de los lugares de almacenamiento de agua.
Art. 29	2.- ¿El diseño y ubicación de los bebederos minimiza derrames de agua en la cama?	C	Arreglar la línea de bebederos previniendo derrames de agua en la cama.
Art. 30	4.- ¿El suministro de alimento está sometido a monitoreo permanente tanto del tipo de balanceado, la cantidad suministrada y la frecuencia diaria de alimentación?	C	Capacitar al personal sobre el manejo de alimento que se suministra a la aves, tomando en cuenta el tipo de balanceado, el nivel de consumo y su registro.

Art. 30	5. ¿Se realiza análisis periódicos de la calidad del alimento?	C	Realizar un cronograma para realizar análisis de la calidad de alimento.
Art. 31	4.- ¿La bodega se encuentra localizada fuera del galpón	C	Diferenciar la bodega de almacenamiento de alimento, con el lugar de producción de pavos de engorde.
Art. 31	5.- ¿Apila los sacos sobre pallets que permitan una distancia mínima de 10 a 20 centímetros del piso y paredes, además de limpias y ordenadas con protección para evitar el ingreso de plagas u otro tipo de animales?	C	Capacitar al personal para el correcto almacenamiento de alimento balanceado.
Art. 32	2.- ¿Cuenta con un POE sanitario que contenga el monitoreo de enfermedades dentro de cada galpón, implementación de medidas preventivas y actualizaciones periódicas, periodo de cuarentena que deben cumplir las aves de reproducción previo a su ingreso a la granja controlado por AGROCALIDAD?	C	Actualizar el POE sobre la presencia, prevención y control de enfermedades que se pueden presentar durante la producción.
Art. 34	3.- ¿El veterinario capacita al personal en temas específicos? (buenas prácticas en la producción avícola)	C	Realizar un cronograma con las principales temas de capacitaciones presentes en la guía de Buenas Práctica Avícolas.
Art. 35	1.- ¿Lleva un registro de las aves muertas y la causa de su mortalidad?	C	Capacitar al personal en el llenado de los registros que se manejan dentro de la producción de pavos.
Art. 35	2.- ¿Son eliminadas a través de compostaje y/o pozos sépticos, según lo indicado en el artículo 22 de esta guía?	C	Capacitar al personal sobre el manejo de mortalidad y compostaje de mortalidad.

Art. 35	4.- ¿En el caso que se deba eliminar un número considerable de aves debido a una epidemia o pandemia, informa a las autoridades competentes, para proceder a abrir zanjas debidamente cubiertas en su parte interior con geomembrana y eliminar las aves utilizando gas?	C	Identificar en el POE el medio y formato de documento que se va a realizar y presentar a la determinada autoridad si se presenta alguna enfermedad de declaración obligatoria.
Art. 36	1.- ¿Las necropsias están a cargo del médico veterinario del plantel o personal capacitado?	C	Capacitar al personal para realizar el proceso de necropsia.
Art. 37	1.- ¿Existe un POE para el manejo correcto de plagas y fauna nociva mediante el uso de métodos físicos, biológicos o químicos, mecanismos de aplicación, dosis, medidas de prevención, lugares, etc.?	D	No existe un POE sobre el manejo de plagas.
Art. 37	2.- ¿El personal que aplica los productos fitosanitarios está provisto del equipo de protección personal? (overol, respirador, botas y guantes)	C	Capacitar al personal para que utilice todos los epps durante la aplicación de productos utilizados contra plagas.
Art. 37	3.- ¿Los motores, bombas, reservorio de agua y otros que son empleados están en buen estado mecánico y con sus registros de mantenimiento actualizados?	C	Llevar registros sobre el mantenimiento que se realiza en los diferentes sitios de producción.
Art. 38	1.- ¿Existe limpieza alrededor de los galpones, así como de las áreas de almacenamiento de balanceados?	C	Capacitar al personal sobre el manejo y limpieza de alrededor de los galpones.
Art. 39	3.- ¿Se llevan registros de los tratamientos, vacunación y medicación realizados a las aves del plantel, además de ser archivados por lo menos tres años?	C	Capacitar al personal sobre el llenado de los registros.
Art. 39	4.- ¿Se lleva un inventario de los productos veterinarios existentes en la granja, registrando su fecha de	C	Capacitar al personal encargado de la bodega sobre el llenado de registros sobre productos de uso veterinario.

	caducidad y condiciones de conservación?		
Art. 40	1.- ¿La granja cuenta con un POE para el almacenamiento, conservación y uso de farmacológicos, biológicos y aditivos?	D	Elaboración de un POE sobre el almacenamiento, conservación y uso de productos veterinarios.
Art. 40	2.- ¿Se encuentra restringido el acceso al lugar de almacenaje de los fármacos y vacunas tan sólo para personal autorizado que previamente ha sido capacitado en el manejo de éstos?	C	Colocar señalética y capacitar al personal que va a estar encargado del manejo de productos de uso veterinario.
Art. 40	3.- ¿Durante el almacenamiento de los biológicos se respeta la temperatura de refrigeración a la que se deben encontrar?	C	Capacitar al personal que va esta encargado de la manipulación de productos biológicos.
Art. 40	6.- ¿Mantiene un inventario de los productos veterinarios con la respectiva fecha de caducidad?	C	Capacitar al personal sobre el llenado de registros de productos de uso veterinario.
Art. 41	1.- ¿Se estableció un POE para la eliminación de envases vacíos de fármacos, vacunas y otros según las normas establecidas?	D	Realizar un POE sobre la eliminación de envases vacíos de fármacos, vacunas y otros.
Art. 41	2.- ¿No se mezclan frascos de medicamentos, agujas y jeringas con la basura normal?	C	Capacitar al personal para un adecuado manejo de residuos de los productos de uso veterinario.
Art. 41	3.- ¿Los frascos o recipientes vacíos de fármacos no son reutilizados?	C	Capacitar al personal para no reutilizar frascos o recipientes de productos de uso veterinario.
Art. 44	5.- ¿Se evita cualquier situación que asuste o genere estrés a las aves?	C	Capacitar al personal sobre el adecuado manejo que a seguir para evitar asustar o generar estrés directamente a las aves.
Art. 45	3.- ¿Las personas responsables del galpón se encuentran capacitadas en las diferentes actividades a su cargo?	C	Capacitar al personal sobre las diferentes actividades que deben desarrollar diariamente.

Art. 45	4. Si se utilizan sistemas mecanizados para la alimentación, suministro de agua, ventilación, remoción de heces, ¿el personal que opera estos sistemas está capacitado para ajustar y mantener los sistemas activos y así evitar daños a los animales?	C	Capacitar al personal en el uso y mantenimiento de equipos mecanizados que se utilicen dentro del galpón.
Art. 45	5.- ¿Se lleva un registro en cada galpón sobre los puntos principales relacionados con el bienestar de las aves y su desarrollo?	D	Realizar el análisis correspondiente sobre los principales relacionados con el bienestar de las aves y su desarrollo
Art. 46	3. ¿De ser necesario las prácticas de manejo como despique, muda forzada, corte de cresta, corte de espolón, restricción del vuelo, se las realiza a cargo de personal calificado y con experiencia necesaria y siguiendo las pautas de bienestar animal?	C	Capacitar al personal sobre actividades como vacunación, despique, limpieza y desinfección en el área de producción animal
Art. 46	4.- ¿En el caso de existir aves que tengan problemas para alcanzar el alimento o agua es separada del resto y si es el caso se la elimina de la manera más rápida posible?	C	Capacitar al personal sobre el adecuado manejo que se debe seguir con los animales que tengan algún problema o déficit en los galpones.
Art. 47	4.- ¿Las condiciones de intensidad mínima de luz es de 10 luxes para reproductoras, 5 luxes para pavos y 10 luxes para pollos broiler durante 8 horas diarias?	C	Capacitar al personal para que puedan medir la intensidad lumínica diariamente y se registre en las hojas de control de producción diaria.
Art. 48	3.- ¿En el caso de los pavos reproductores la densidad es de 42 kg/m ² , pavos hembras 45kg/m ² y para los pavos de engorde es de 60Kg/m ² ?	C	Realizar el análisis de la densidad animal, tanto aves por m ² como kg por m ² por galpón.
Art. 49	3.- ¿Se registra diariamente la temperatura máxima y mínima dentro del galpón?	C	Capacitar al personal para una correcta medición de la temperatura dentro de los galpones. Adquirir termómetros de máximas y mínimas.

Art. 50	1.- ¿Se cuenta con un POE de transporte en donde se define los procesos de movilización de reproductoras/es, broilers, pollito bb, huevos, etc. de acuerdo a la normativa vigente?	D	Realizar un POE sobre el correcto procedimiento que se debe seguir para la movilización de aves.
Art. 50	2.- ¿Se cuenta con personal capacitado que supervise las actividades mencionadas en el literal anterior?	C	Capacitar al personal que están involucradas en el proceso de movilización de animales.
Art. 53	1.- ¿El personal responsable de las diferentes actividades se encuentra capacitado de acuerdo a los POE específicos relacionados con su actividad?	C	Capacitar al sobre las actividades que deben realizar y se encuentran bajo su responsabilidad.
Art. 53	4.- ¿En la granja siempre se mantiene visible un protocolo escrito con las normas higiénicas a seguir por el personal?	C	Elaborar señalética adecuada para identificar las normas higiénicas.
Art. 56	4.- ¿Se mantiene un registro de las acciones correctivas realizadas frente a los casos de enfermedades zoonóticas?	D	Elaborar un registro sobre las acciones correctivas realizadas frente a los casos de enfermedades zoonóticas.
Art. 58	1.- ¿La granja cuenta con un POE para el manejo de la pollinaza o gallinaza y el manejo y transporte del abono?	C	Adecuar el POE sobre el manejo de pollinaza o gallinaza en la producción de pavos.
Art. 58	6. El personal encargado de la recolección de pollinaza o gallinaza utiliza equipo de protección? (¿mascarilla, guantes, overol, gafas, etc.?)	C	Dotar del equipo de protección adecuado para el manejo de pollinaza o gallinaza.
Art. 59	2.- ¿La granja cuenta con hojas de seguridad y fichas técnicas de fármacos y vacunas a utilizarse?	C	Realizar un registro adecuado sobre las hojas de seguridad y fichas técnicas de fármacos y vacunas.
Art. 59	5.- ¿Cuenta con documentación que avale la calidad de los alimentos preparados y adquiridos?	D	Realizar un cronograma para realizar análisis de la calidad de alimento.

Art. 60	9.- ¿La granja cuenta con POE de vacunación?	C	Actualizar el POE de vacunación con el calendario que se maneja en pavos.
Art. 60	10.- La granja cuenta con POE (aves) no conforme?	D	Elaborar un POE para el manejo de aves no conforme.
Art. 60	11.- ¿La granja cuenta con POES jeringas y agujas no desechables?	D	Elaborar un POE sobre el manejo de jeringas y agujas no desechables.
Art. 60	12.- ¿La granja cuenta con POES limpieza de galpones, retiro de camas, tratamiento y manejo de gallinaza y pollinaza?	C	Elaborar un POES sobre la limpieza de galpones, retiro de camas, tratamiento y manejo de abono.
Art. 60	14.- ¿La granja cuenta con POE manejo de subproductos generados?	D	Elaborar un POE sobre el manejo de subproductos generados.
Art. 60	16.- ¿La granja cuenta con POE manejo de alimentos balanceados para aves, no conforme?	D	Elabora un POE para el manejo de alimento balanceado, no conforme.
Art. 61	9.- ¿La granja cuenta con registro de parámetros zootécnicos?	D	Elaborar un registro para llevar datos de parámetros zootécnicos.
Art. 61	12.- ¿La granja cuenta con registros de actividades de mantenimiento?	C	Actualizar los registros de actividades de mantenimiento.
Art. 61	16.- ¿La granja cuenta con registros de ubicación de cebos?	C	Elaborar los registros sobre la ubicación de cebos.

ANEXO D: CHECK LIST DESPUÉS DE LA APLICACIÓN DE BPA A LA GRANJA “CRIPAVO”

ARTICULOS	REQUISITO POR TEMA	CUMPLE (A, B, C, D, NCM,)	NO APLICA	VALOR ASIGNADO
De la localización y condiciones apropiadas de una granja avícola				
Art. 5	1.- ¿El plantel avícola está localizado en lugares que no interceptan con reservas naturales?	A		20
Art. 6	De la Localización			
Art. 6	1.- ¿En la instalación y funcionamiento de las Granjas Avícolas se determinaron aspectos sanitarios, de bioseguridad y las distancias requeridas para su instalación?		X	
Art. 6	2.- ¿El plantel está alejado de centros urbanos, plantas de faenamiento, basureros, carreteras principales y otros centros de producción de animales?	A		20
Art. 6	3.- ¿El plantel no está instalado cerca de zonas pantanosas, lagos y humedales?	A		20

Art. 6	4.- ¿La granja está ubicada en una zona libre de posibles fuentes de contaminación: plantas de tratamiento de residuos, rellenos sanitarios entre otros;	A		20
Art. 6	5.- ¿El sitio posee agua potable suficiente para su operación, o de lo contrario se debe potabilizar el agua?	A		20
Art. 7	Distribución del Plantel			
Art. 7	¿El plantel tiene croquis de ubicación?	A		20
Art. 7	¿El plantel tiene croquis de la distribución interna de la granja?	A		20
Art. 7	2.- ¿El plantel cuenta con zonas separadas bien definidas? Área limpia (zona de operación) y área sucia (zona de tránsito externo)	A		20
Art. 7	4.- ¿Los silos o bodegas del balanceado están dentro de la granja en zonas limpias?	A		20
Art. 7	5.- ¿Si no existe alcantarillado, cuenta con fosas sépticas para los sanitarios?	A		20
Art. 8	Acceso al Plantel			
Art. 8	1.- ¿A la entrada de la granja ésta cuenta con el nombre y número de registro AGROCALIDAD?	A		20
Art. 8	2.- ¿La granja cuenta con rótulos de advertencia y restricción que apoyen las medidas de Bioseguridad?	A		20
Art. 8	3.- ¿Al momento del ingreso de vehículos y personal, estos pasan primeramente por zonas de desinfección?	A		20
Art. 8	4.- ¿La granja cuenta con un buen sistema de drenaje o alcantarillado?	A		20
Art.8	5.- ¿El pediluvio tiene una profundidad entre 20 y 40 cm, y cuenta con una solución desinfectante de larga acción residual?	A		20
Art.8	6.- ¿Para el ingreso de vehículos la granja cuenta con un arco de desinfección o bomba de mochila y rodaluvios-llantiluvios?	A		20
Art.8	7.- ¿La granja cuenta con un POES para la desinfección de equipos, herramientas, utensilios y todo material que ingrese?	A		20
Art. 9	Cerramientos y Cercas			
Art. 9	1.- ¿La granja está protegida con una valla o cerramiento que la aislé de personas o animales?	A		20
Art. 9	2.- ¿La granja posee cercas vivas (árboles-arbustos)?		X	
Art. 9	3.- ¿Las viviendas de los trabajadores están construidas dentro y/o cerca del cerco perimetral de las unidades productivas, procurando que los trabajadores cumplan con los POES de higiene?	A		20
Art. 9	4.- ¿El área de estacionamiento, en el caso de disponer, está ubicada fuera del cerco perimetral de las unidades productivas?	A		20
Art. 10	Condiciones Estructurales del Galpón			
Art. 10	1.- ¿Las construcciones y equipos de la granja proporcionan un ambiente adecuado para el desarrollo de las aves?	A		20
Art. 10	2.- ¿Los materiales de construcción no ocasionan contaminación y transmisión de enfermedades a las aves, además de que facilitan las labores diarias?	A		20

Art. 10	3.- ¿Los suelos de los galpones facilitan el lavado, la desinfección, desinfectación e higiene total del galpón?	A		20
Art. 10	4.- ¿La granja cuenta con zonas de desinfección para personas y vehículos y además cuenta con suficientes lavabos, pediluvios, cámara de desinfección para equipos, herramientas y filtros sanitarios en seco?	A		20
Art. 11	Equipos y Maquinaria para la Operación Avícola			
Art. 11	1.- ¿Los equipos como comederos, bebederos, ventiladores, y utensilios son funcionales y de buena calidad de tal manera que favorezcan su limpieza, además que su material no sea tóxico ni transmitan contaminantes?	A		20
Art. 12	De las Instalaciones Eléctricas			
Art. 12	1.- ¿Las instalaciones dentro de los galpones están debidamente diseñadas (alambres cubiertos, toma corrientes protegidos, etc.)?	A		20
Art. 12	2.- ¿Las instalaciones cuentan con un sistema adecuado de iluminación?	A		20
De las Medidas Higiénicas y de la Bioseguridad en las Granjas Avícolas				
Art. 13	Higiene del Plantel			
Art. 13	1.- ¿Existen Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización (POES) para cada actividad relacionada con la higiene del plantel?	A		20
Art. 13	2.- ¿Las personas en posición de responsabilidad han sido capacitadas conforme a los procedimientos operacionales estandarizados?	A		20
Art. 13	3.- ¿El espacio entre galpones se encuentra limpio, si existe césped entre estos, está debidamente cortado y mantenido al ras, además de mantener una distancia libre con relación a los galpones?	A		20
Art. 13	4.- ¿En el momento en que ocurre un derrame de alimentos, estos son recogidos rápidamente y la zona es limpiada inmediatamente?	A		20
Art. 13	5.- ¿Los equipos y maquinarias que son movilizadas de un galpón a otro han sido desinfectados y esterilizados previamente?	A		20
Art. 13	6.- ¿Existen fichas técnicas de los diferentes productos de limpieza que se utilizan dentro de la planta (jabones, desinfectantes, etc.)?	A		20
Art. 13	7.- ¿Después de la etapa de producción, se somete a los galpones a un periodo de vacío sanitario?	A		20
Art. 14	Limpieza y Desinfección de los Implementos			
Art. 14	1.- ¿Existen procedimientos estandarizados de sanitización para equipos, herramientas e implementos utilizados en las diferentes actividades del plantel?	A		20
Art. 14	2.- ¿Existe un lugar específico en el interior del plantel para el almacenaje y limpieza de los equipos e implementos?	A		20
Art. 14	3.- ¿Existe un procedimiento de aplicación de productos para la limpieza y desinfección?	A		20
Art. 14	4.- ¿Se registra la frecuencia, dosificación y periodo de aplicación de los productos de limpieza y desinfección?	A		20
Art. 14	5.- ¿Se registra la persona responsable de la aplicación de los productos de limpieza y desinfección?	A		20
Art. 14	6. Los productos de limpieza cuentan con registro de la autoridad sanitaria (Agrocalidad)?	A		20
Art. 15	Acciones a Cargo del Personal del Plantel			

Art. 15	1.- ¿El personal de la granja se encuentra capacitado en las actividades que se encuentran a su cargo?	A		20
Art. 15	2.- ¿Se conocen y se cumplen las normas de bioseguridad e higiene establecidas en la granja?	A		20
Art. 15	3.- ¿No se ha introducido a la granja cualquier otro tipo de ave o subproducto de estas u otros animales?	A		20
Art. 15	4.- ¿El personal consume sus alimentos dentro de las áreas destinadas para comedores?	A		20
Art. 15	5. ¿El personal utiliza equipos de protección como gafas, mascarillas, respiradores, calzado adecuado, etc. de acuerdo a su actividad durante las labores en la granja?	A		20
Art. 16	Higiene Personal			
Art. 16	1. ¿Los trabajadores han sido capacitados y concientizados para que practiquen buenos hábitos de higiene personal todo el tiempo?	A		20
Art. 16	2. ¿El personal es exclusivo para el funcionamiento de la granja?	A		20
Art. 16	3. ¿El plantel cuenta con las instalaciones apropiadas para que los trabajadores y visitantes puedan tomar la ducha sanitaria obligatoria?	A		20
Art. 16	4. ¿Los empleados se lavan las manos después de realizar las distintas actividades que se realizan dentro de la granja, además de lavárselas después de ir al baño?	A		20
Art. 16	5.- ¿La vestimenta de trabajo es lavada constantemente dentro de la planta?		X	
Art. 16	6.- ¿Está prohibido la utilización de bisutería (anillos, aretes, etc.) así como la utilización de barniz de uñas, perfumes, colonias entre otras?	A		20
Art. 16	8.-¿Se ha instruido al personal que no puede estar en contacto directo con otras aves o animales enfermos?	A		20
Art. 16	9.- ¿El personal de la granja se somete a evaluaciones médicas periódicas?	A		20
Art. 17	Medidas de Bioseguridad para el Ingreso a la Granja, de Visitantes así como de Vehículos, Materiales y Equipos			
Art. 17	1.- ¿Antes del ingreso de los visitantes se le pregunta si han tenido contacto con algún tipo de ave dentro de los últimos cinco días?	A		20
Art. 17	2.- ¿Los visitantes se someten a las normativas de bioseguridad establecidas y llenan los registros correspondientes?	A		20
Art. 17	3.- ¿La granja cuenta con la infraestructura y equipos necesarios para los visitantes? Lavamanos con jabón bactericida, duchas, toallas, ropa de trabajo exclusiva para visitantes, toallas de papel o secador de manos en los baños, toallas higiénicas	A		20
Art. 17	4.- ¿Ingresan a la granja vendedores de productos de uso veterinario u otros?		X	
Art. 18	Inconveniencia de Criar Gallos de Pelas y Otras Especies de Animales dentro de la Granja ni en los Lugares de Vivienda de los Trabajadores			
Art. 18	1.- ¿Existe en la granja gallos de pelea, aves ornamentales u otro animal?		X	
Art. 18	2.- ¿Los galpones están cubiertos de tal manera que evita el ingreso de animales silvestres?	A		20
Art. 18	3.- ¿El personal que labora en la granja avícola poseen en sus casas aves domésticas o silvestres de cualquier tipo?		X	

Art. 19	Recomendaciones de Bioseguridad; Vacío Sanitario, Limpieza y desinfección de Galpones antes del Ingreso de Aves			
Art. 19	1.- Terminado un ciclo productivo de las aves en cada galpón, ¿se desinfecta la cama según el POES de limpieza, lavado y desinfección dependiendo del tipo de producción?	A		20
Art. 19	2.- ¿El tiempo de vacío sanitario efectivo comienza una vez limpios, desinfectados y desratizados los galpones vacíos?	A		20
Art. 19	3.- El periodo de vacío sanitario es fundamental ¿Se realiza de acuerdo a los POE establecidos por la granja?	A		20
Art. 19	4.- ¿Al presentarse una enfermedad de declaración obligatoria se evalúa con los técnicos especializados y la autoridad sanitaria para determinar el periodo de cuarentena?	A		20
Art. 19	5.- ¿El personal que realiza el lavado y desinfección en los galpones cuenta con el equipo apropiado, según lo recomendado en la ficha técnica de cada producto?	A		20
Art. 19	6.- ¿Se desmontan los equipos (bebederos, comedores, ventiladores) para desinfectarlos afuera de los galpones?	A		20
Art. 19	10.- ¿Una vez retirado el material de las camas, barre a fondo pisos y paredes?	A		20
Art. 19	11.- ¿Lava con agua a presión y jabón o detergentes todo el interior del galpón, incluyendo techos, cortinas, cumbreas, paredes, pisos y exteriores?	A		20
Art. 19	12.- ¿El personal sigue las recomendaciones de uso del producto en cuanto a métodos, dosis, diluciones, tiempos de espera, protección entre otros?	A		20
Art. 19	13.- ¿Realiza procesos de desinfección con flameado con soplete para pisos y paredes?	A		20
Art. 19	14.- ¿Realiza limpieza seca o con un trapo humedecido con desinfectante sobre focos, mangueras, ventiladores u otros que puedan acumular polvo?	A		20
Art. 19	15.- ¿Al transportar las camas en camiones, éstos son cubiertos con lona para evitar que se riegue el material?	A		20
Art. 20	Instalación de la Cama Nueva y su Manejo Sanitario			
Art. 20	1.- ¿Si reutiliza la cama, sigue un debido procedimiento de sanitización a la misma?		X	
Art. 20	2.- ¿Desinfecta de manera previa el vehículo que trae los materiales de la cama?	A		20
Art. 20	3.- ¿El material de la cama nueva está limpio, seco y desinfectado?	A		20
Art. 20	4.- ¿La cama posee el tamaño adecuado, sin demasiadas partículas finas o de polvo?	A		20
Art. 20	5.- ¿Existen objetos extraños o astillas que puedan resultar peligrosas tanto para las aves como para los trabajadores?	A		20
Art. 20	6.- ¿Las camas poseen un espesor de 5 a 10 centímetros de espesor?	A		20
Art. 20	7.- ¿Los materiales utilizados en las camas son higroscópicos?	A		20
Art. 20	8.- ¿Existe una buena circulación de aire en todo el galpón?	A		20
Art. 20	9.- ¿Revisa y remueve periódicamente las partes de la cama que estén húmedas?	A		20
Art. 20	10.- ¿Realiza controles periódicos sobre la cama para asegurar la no presencia de agentes zoonóticos?	A		20

De la higiene de los implementos para el transporte de aves				
Art. 21	1.- ¿Si el camión transportó aves, antes de cargar nuevamente cumple con los POES correspondientes para limpieza y desinfección total?	A		20
Art. 21	2.- ¿Los vehículos que transportan alimentos balanceados o materias primas son limpiados antes de poner una nueva carga?	A		20
	4.- ¿Antes de ser usadas nuevamente las jaulas y el transporte es lavado e higienizado?	A		20
Art. 21	6.- ¿Usa un vehículo exclusivo para el transporte de aves reproductoras?		X	
De la instalación de la compostera				
Art. 22	1.- ¿La compostera está instalada en un lugar ventilado, cercado con malla y techo para evitar el ingreso de animales y alejada de los galpones?	A		20
De la Bioseguridad en la utilización de gallinaza o pollinaza como abono orgánico				
Art. 23	1.- ¿Antes de utilizar la gallinaza o pollinaza para uso agrícola, fue sometida a un proceso térmico?		X	
De la Bioseguridad al realizar necropsias al interior del plantel				
Art. 24	1.- ¿La granja posee una mesa con acceso al agua, además de que sea fácil de limpiar y alejada de otras granjas?	A		20
Art. 24	2.- ¿El personal que realiza la necropsia ha sido capacitado por un médico veterinario?	A		20
Art. 24	3.- ¿Los desechos de las necropsias se llevan al compostaje o son destruidas por otros métodos de eliminación de mortalidad?	A		20
Art.24	4.- ¿El personal utiliza equipo de protección e instrumentos adecuados para la disección, cumpliendo las normas técnicas de higiene personal?	A		20
De la bioseguridad para el retiro de la mortalidad y manejo de desechos				
Art. 25	1.- ¿No dispone de las aves muertas en ríos, fuentes de agua, quedadas o botaderos de basura doméstica?		X	
Art. 25	2.- ¿Utiliza el compostaje como método para el manejo de mortalidad en la granja?	A		20
Art. 25	3.- ¿Dispone de los desechos como frascos vacíos de uso veterinario, jeringuillas, bisturís, guantes u otros según lo establece la ley de gestión ambiental?	A		20
Consideraciones adicionales de bioseguridad en planteles de incubación				
Art. 26	1.- ¿La planta de incubación cuenta con el registro ante Agrocalidad?		X	
Art. 26	2.- ¿Cada proceso de producción de pollito/a bb en las plantas de incubación tienen un POE?		X	
Art. 26	3.- ¿La planta posee la suficiente infraestructura para la aplicación de vacunas in ovo o al nacimiento?		X	
Art. 26	7.- ¿Los huevos fértiles son almacenados en condiciones de temperatura y humedad controlada?		X	
Art. 26	8.- ¿Los huevos fértiles son fumigados y sanitizadas antes de la incubación?		X	
Art. 26	9.- ¿Los sanitizantes que usa tienen el registro en Agrocalidad y son específicos para huevos fértiles?		X	
Art. 26	10.- ¿Las salas de nacimiento y clasificación están aisladas de las demás áreas?		X	
Del Uso y Calidad del Agua, y de la Alimentación Animal				

Art. 27	De la calidad del agua			
Art. 27	1.- ¿El agua utilizada en la crianza de las aves es potable?	A		20
Art. 27	2.- ¿Realiza análisis físico, químico y microbiológico al agua almacenada en tanques, pozos o cisternas por lo menos una vez al año?	A		20
Art. 27	3.- ¿Las reservas de agua están tapadas?	A		20
Art. 27	4.- ¿Controla que no se utilice herbicidas o pesticidas cerca de las fuentes de abastecimiento de agua para los galpones?	A		20
Art. 28	Del suministro de agua			
Art. 28	1.- ¿El suministro de agua para las aves está garantizado para suplir sus necesidades diarias?	A		20
Art. 28	2.- ¿Se evalúa el consumo diario de agua de las aves?	A		20
Art. 28	3.- ¿Las necesidades de equipos para suministro de agua están de acuerdo a las recomendaciones técnicas y del fabricante?	A		20
Art. 29	De las instalaciones para los abastecimientos de agua para los galpones			
Art. 29	1.- ¿Se realiza una limpieza periódica de los lugares de almacenamiento de agua?	A		20
Art. 29	2.- ¿El diseño y ubicación de los bebederos minimiza derrames de agua en la cama?	A		20
Art. 30	Del suministro de alimentos			
Art. 30	1.- ¿Utiliza balanceados según las etapas de desarrollo de las aves?	A		20
Art. 30	2.- ¿El alimento que utiliza es elaborado con materias primas que se encuentran en buen estado, limpias, secas y sin presencia de toxinas?	A		20
Art. 30	3.- ¿Los balanceados comerciales cuentan con el registro emitido por Agrocalidad y el etiquetado tiene la información correspondiente?	A		20
Art. 30	4.- ¿El suministro de alimento está sometido a monitoreo permanente tanto del tipo de balanceado, la cantidad suministrada y la frecuencia diaria de alimentación?	A		20
Art. 30	5.- ¿Se realiza análisis periódicos de la calidad del alimento?	A		20
Art. 30	7.- En caso de que se añaden antibióticos para el tratamiento a las fórmulas balanceadas, ¿Esta acción está sujeta a la clasificación por grupos de los productos de uso veterinario emitidos por la Coordinación General de Registros de Insumos Agropecuarios?, En este caso ¿Se toma en consideración los tiempos de retiro del uso de antibióticos antes del faenamiento de las aves?	A		20
Art. 31	Del almacenamiento de los alimentos balanceados en las granjas			
Art. 31	1.- ¿Las bodegas de almacenamiento de materias primas o alimento balanceado están ubicadas en sitios secos, aireados que faciliten las operaciones de limpieza y desinfección regular, además de que estén construidas de cemento con protecciones que eviten el ingreso de roedores o aves silvestres y sobre pallets de madera?	A		20
Art. 31	2.- ¿Las bodegas son sometidas a un control de plagas?	A		20
Art. 31	3.- ¿Los alimentos destinados a diferentes usos o destinos, están separados y claramente identificados y rotulados?	A		20
Art. 31	4.- ¿La bodega se encuentra localizada fuera del galpón	A		20

Art. 31	5.- ¿Apila los sacos sobre pallets que permitan una distancia mínima de 10 a 20 centímetros del piso y paredes, además de limpias y ordenadas con protección para evitar el ingreso de plagas u otro tipo de animales?	A		20
Art. 31	6.- ¿El encargado de la bodega lleva un registro de la entrada y salida de alimentos o materias primas?	A		20
De la Sanidad Animal y del Programa de Control de Plagas				
Art. 32	Del Programa de Sanidad			
Art. 32	1.- ¿Cuenta con la asistencia de un médico veterinario o profesional afín, que elabora y controla el cumplimiento de un calendario sanitario, en el que se incluya las enfermedades que se encuentran dentro de un programa oficial?	A		20
Art. 32	2.- ¿Cuenta con un POE sanitario que contenga el monitoreo de enfermedades dentro de cada galpón, implementación de medidas preventivas y actualizaciones periódicas, periodo de cuarentena que deben cumplir las aves de reproducción previo a su ingreso a la granja controlado por AGROCALIDAD?	A		20
Art. 32	3. ¿Tanto el propietario como el técnico a cargo colaboran con las autoridades cuando se solicita información y notifican a AGROCALIDAD al presentarse brotes de enfermedades?	A		20
Art. 33	De la Asistencia Veterinaria			
Art. 33	1.- ¿La granja cuenta con un médico veterinario o profesional afín de dar asesoramiento técnico en relación a los distintos problemas que surgen de la actividad?	A		20
Art. 34	De las Funciones del Médico Veterinario que Asiste al Plantel			
Art. 34	1.- ¿El médico veterinario se informa y hace cumplir con las normativas emitidas por las autoridades competentes?	A		20
Art. 34	2.- ¿El veterinario apoya al productor en la elaboración de los diferentes POES, de los planes de vacunación y control del uso de antibióticos y biológicos dentro de la granja?	A		20
Art. 34	3.- ¿El veterinario capacita al personal en temas específicos? (buenas prácticas en la producción avícola)	A		20
Art. 34	4.- ¿El veterinario vigila el cumplimiento de los tiempos de retiro de determinados medicamentos?	A		20
Art. 34	5.- ¿El veterinario reporta a AGROCALIDAD los brotes de enfermedades con altas mortalidades y colabora para la identificación de las causas?	A		20
Art. 35	De los procedimientos de eliminación de aves muertas			
Art. 35	1.- ¿Lleva un registro de las aves muertas y la causa de su mortalidad?	A		20
Art. 35	2.- ¿Son eliminadas a través de compostaje y/o pozos sépticos, según lo indicado en el artículo 22 de esta guía?	A		20
Art. 35	3. ¿Elimina las aves muertas en fosas construidas en lugares alejados a fuentes de agua y se encuentran debidamente recubiertas por una geomembrana y una tapa hermética y salida de gases con filtro de olores?		X	

Art. 35	4.- ¿En el caso que se deba eliminar un número considerable de aves debido a una epidemia o pandemia, informa a las autoridades competentes, para proceder a abrir zanjas debidamente cubiertas en su parte interior con geomembrana y eliminar las aves utilizando gas?	A		20
Art. 36	De las necropsias			
Art. 36	1.- ¿Las necropsias están a cargo del médico veterinario del plantel o personal capacitado?	A		20
Art. 36	2.- ¿En el caso de duda de cualquier diagnóstico clínico que se presente se informa a Agrocalidad para su manejo?	A		20
Art. 37	Del control de plagas y fauna nociva			
Art. 37	1.- ¿Existe un POE para el manejo correcto de plagas y fauna nociva mediante el uso de métodos físicos, biológicos o químicos, mecanismos de aplicación, dosis, medidas de prevención, lugares, etc.?	A		20
Art. 37	2.- ¿El personal que aplica los productos fitosanitarios está provisto del equipo de protección personal? (overol, respirador, botas y guantes)	A		20
Art. 37	3.- ¿Los motores, bombas, reservorio de agua y otros que son empleados están en buen estado mecánico y con sus registros de mantenimiento actualizados?	A		20
Art. 38	De las recomendaciones para el control de moscas y roedores			
Art. 38	1.- ¿Existe limpieza alrededor de los galpones, así como de las áreas de almacenamiento de balanceados?	A		20
Art. 38	2.- ¿La aplicación de plaguicidas (rodenticidas, insecticidas), realización de limpieza y desinfección de camas, colocación de trampas y cebos y/o control biológico son hechas por personal capacitado para dicho fin en la granja?		X	
Art. 38	3.- ¿Los plaguicidas (rodenticidas, insecticidas) están registrados en AGROCALIDAD o el registro sanitario emitido por el Ministerio de Salud?		X	
Art. 38	4.- ¿Se respetan los tiempos de espera o retiro luego de la aplicación de plaguicidas, además de registrarse los productos que fueron empleados?		X	
Art. 38	5.- ¿No se ha permitido la aspersion o lavado de implementos impregnados de químicos cerca de fuentes de agua?		X	
Art. 38	6.- ¿Al eliminar los envases de los productos utilizados para los controles, se sujeta a las leyes establecidas para desechos peligrosos?		X	
Del Manejo de los Productos de Uso Veterinario y Plaguicidas				
Art. 39	Del uso de fármacos y biológicos			
Art. 39	1.- ¿Los productos de uso veterinario: biológicos, farmacológicos, aditivos y alimentos medicados tienen registro de AGROCALIDAD?	A		20
Art. 39	2.- ¿No han ingresado y utilizado vacunas no registradas y peor aún para enfermedades que no hayan sido reconocidas por Agrocalidad?		X	
Art. 39	3.- ¿Se llevan registros de los tratamientos, vacunación y medicación realizados a las aves del plantel, además de ser archivados por lo menos tres años?	A		20
Art. 39	4.- ¿Se lleva un inventario de los productos veterinarios existentes en la granja, registrando su fecha de caducidad y condiciones de conservación?	A		20

Del almacenamiento de fármacos y biológicos				
Art. 40	1.- ¿La granja cuenta con un POE para el almacenamiento, conservación y uso de farmacológicos, biológicos y aditivos?	A		20
Art. 40	2.- ¿Se encuentra restringido el acceso al lugar de almacenaje de los fármacos y vacunas tan sólo para personal autorizado que previamente ha sido capacitado en el manejo de éstos?	A		20
Art. 40	3.- ¿Durante el almacenamiento de los biológicos se respeta la temperatura de refrigeración a la que se deben encontrar?	A		20
Art. 40	4.- ¿Almacena en condiciones adecuadas todos los envases multidosis una vez abiertos según las instrucciones del proveedor?		X	
Art. 40	5.- ¿No se guardan restos de medicamentos en jeringas o recipientes que no hayan sido destinados para este propósito?	A		20
Art. 40	6.- ¿Mantiene un inventario de los productos veterinarios con la respectiva fecha de caducidad?	A		20
Del manejo de los recipientes vacíos, jeringas y agujas				
Art. 41	1.- ¿Se estableció un POE para la eliminación de envases vacíos de fármacos, vacunas y otros según las normas establecidas?	A		20
Art. 41	2.- ¿No se mezclan frascos de medicamentos, agujas y jeringas con la basura normal?	A		20
Art. 41	3.- ¿Los frascos o recipientes vacíos de fármacos no son reutilizados?	A		20
De los límites máximos en alimentos de residuos de fármacos				
Art. 42	1.- ¿El uso de fármacos, biológicos y aditivos se rige estrictamente a lo especificado por el fabricante en la posología?	A		20
Art. 42	2.- En caso de que el matadero notifique, que se exceden los límites máximos de residuos en el producto final, ¿El productor asume acciones para la mitigación del riesgo y el producto no es destinado para consumo humano?	A		20
Del manejo y almacenamiento de plaguicidas				
Art. 43	1.- ¿Los plaguicidas empleados en la granja (rodenticidas, insecticidas etc.), están registrados en Agrocalidad, y son almacenados, manejados y aplicados según las instrucciones del fabricante?	A		20
Art. 43	2.- ¿El almacenamiento de estos productos se lo realiza en un lugar destinado exclusivamente para los mismos y alejado del alcance de los niños y animales, además de fuentes de agua y alimento?	A		20
Art. 43	3.- ¿En el caso de que se aplique plaguicidas, los restos no son utilizados y sus envases se eliminarán con las debidas precauciones como consta en Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio de Ambiente (TULAS) Título V: Reglamento para la prevención y control de la contaminación por desechos peligrosos. Acuerdo Ministerial 161 que modifica el artículo 5?	A		20
Art. 43	4.- ¿Para la manipulación se toman las precauciones fijadas en las fichas de seguridad de cada producto?	A		20
Del Bienestar Animal Capacitación del Personal y Trazabilidad				

Art. 44	De las generalidades del bienestar animal			
Art. 44	1.- ¿Los animales no pasan hambre o sed de acuerdo a sus necesidades?	A		20
Art. 44	2.- ¿La dieta de las aves es adecuada según su etapa de crecimiento?	A		20
Art. 44	3.- ¿El galpón está construido de tal manera que proporcione a las aves bienestar en lo relacionado a la temperatura, humedad y ventilación suficiente respetando las densidades de población de acuerdo a las instrucciones del Médico Veterinario o profesional afín??	A		20
Art. 44	4.- ¿Se aplican las Buenas Prácticas de Producción para evitar brotes de enfermedades y altos índices de mortalidad en las aves?	A		20
Art. 44	5.- ¿Se evita cualquier situación que asuste o genere estrés a las aves?	A		20
Art. 45	De las condiciones de las granjas			
Art. 45	1. ¿Las acciones de limpieza, desinfección, etc., son realizadas antes del ingreso de las aves al galpón?	A		20
Art. 45	2.- ¿Los galpones cuentan con camas adecuadas y con los equipos necesarios para alimentación, acceso de agua, ventilación, cortinas para la regulación de la circulación de aire, etc.?	A		20
Art. 45	3.- ¿Las personas responsables del galpón se encuentran capacitadas en las diferentes actividades a su cargo?	A		20
Art. 45	4. Si se utilizan sistemas mecanizados para la alimentación, suministro de agua, ventilación, remoción de heces, ¿el personal que opera estos sistemas está capacitado para ajustar y mantener los sistemas activos y así evitar daños a los animales?	A		20
Art. 45	5.- ¿Se lleva un registro en cada galpón sobre los puntos principales relacionados con el bienestar de las aves y su desarrollo?	A		20
Art. 46	Del manejo de las aves			
Art. 46	1.- ¿La eliminación de pollitos bb siguen procedimientos que garanticen una muerte rápida, y si se utiliza gas, la exposición de las aves es en una atmósfera de dióxido de carbono con la mayor concentración posible?		X	
Art. 46	2.- ¿No se cortan garras, dedos o espolón?		X	
Art. 46	3. ¿De ser necesario las prácticas de manejo como despique, muda forzada, corte de cresta, corte de espolón, restricción del vuelo, se las realiza a cargo de personal calificado y con experiencia necesaria y siguiendo las pautas de bienestar animal?	A		20
Art. 46	4.- ¿En el caso de existir aves que tengan problemas para alcanzar el alimento o agua es separada del resto y si es el caso se la elimina de la manera más rápida posible?	A		20
Art. 46	5.- ¿La crianza de aves de reproducción cuenta con un POE que contenga el manejo y uso de huevos no incubables, manejo y uso de aves fuera de postura o eliminadas por selección, manejo y uso de aves que han cumplido su ciclo productivo, manejo y uso de otros subproductos y manejo de huevos incubables?		X	

Art. 46	6.- ¿Las plantas de incubación cuentan con un POE que contenga el manejo y uso de huevos no incubables, manejo y uso de huevos picados no nacidos, manejo y uso de huevos con mortalidad embrionaria, manejo y uso de cáscaras de huevo manejo y uso del plumón, manejo y uso pollitos de descarte y manejo y uso de otros subproductos?		X	
Art. 47	De la iluminación			
Art. 47	1.- ¿Todas las áreas dentro de los galpones se encuentran iluminadas cuando así lo requieran?	A		20
Art. 47	2.- ¿Se aplica un periodo de al menos 4 horas por cada 24 horas para todas las aves de luz artificial? No aplica para reproductoras que se alojen en galpones sin luz artificial.		X	
Art. 47	3.- ¿Se tiene en cuenta que la etapa del ciclo de oscurecimiento es durante el levante?	A		20
Art. 47	4.- ¿Las condiciones de intensidad mínima de luz es de 10 luxes para reproductoras, 5 luxes para pavos y 10 luxes para pollos broiler durante 8 horas diarias?	A		20
Art. 48	De la densidad de aves por metro cuadrado en el galpón			
Art. 48	1.- ¿Las aves tienen el espacio suficiente dentro del galpón de tal manera que tengan libertad de movimiento y su manejo sea fácil?	A		20
Art. 48	2.- ¿La densidad máxima para pollos broiler en galpones de ambiente controlado es de 36 Kg/m ² y de 26 Kg/m ² para galpones convencionales?		X	
Art. 48	3.- ¿En el caso de los pavos reproductores la densidad es de 42 kg/m ² , pavos hembras 45kg/m ² y para los pavos de engorde es de 60Kg/m ² ?	A		20
Art. 48	4.- ¿En el caso de gallinas de postura la densidad es de 450 cm por jaula y 8/m ² ?		X	
Art. 49	De la ventilación y control de la temperatura			
Art. 49	1.- ¿Dentro del galpón existe suficiente circulación de aire para evitar acumulación de gases y polvo que afecten a las aves y a los trabajadores?	A		20
Art. 49	3.- ¿Se registra diariamente la temperatura máxima y mínima dentro del galpón?	A		20
Art. 49	4.- ¿Cuenta con un sistema de alarma para cada galpón que advierta las fallas en los sistemas automáticos de ventilación?		X	
Art. 50	De las condiciones para la recolección de las aves previo al transporte			
Art. 50	1.- ¿Se cuenta con un POE de transporte en donde se define los procesos de movilización de reproductoras/es, broilers, pollito bb, huevos, etc. de acuerdo a la normativa vigente?	A		20
Art. 50	2.- ¿Se cuenta con personal capacitado que supervise las actividades mencionadas en el literal anterior?	A		20
Art. 51	De las condiciones que debe cumplir el transporte			
Art. 51	1.- ¿Tiene el certificado sanitario de movilización emitido por AGROCALIDAD, previo a la movilización de las aves?	A		20
Art. 51	2.- ¿Existen condiciones confortables en el transporte que minimicen el estrés sufrido por las aves durante el mismo?	A		20
Art. 51	3.- ¿Las aves son transportadas en las hora más frescas del día, es decir en la madrugada o en la noche y en caso de ser movilizadas en horas de sol se toman las precauciones necesarias?	A		20
Art. 51	4.- ¿No se transporta aves enfermas o débiles mezcladas con las sanas?	A		20

Art. 51	5.- ¿Se respeta el número de aves que deben ir en las jaulas o jabsas recomendadas por el fabricante y técnico de la granja?	A		20
Art. 51	6.- ¿Para el transporte de aves de descarte (gallinas que han cumplido su ciclo productivo) se considera su fragilidad para evitar daños físicos y maltrato?	A		20
Art. 52	De las cargas, y descarga de las aves			
Art. 52	1.- ¿Previo al embarque las jaulas están limpias, además de no tener roturas o estar dañadas?	A		20
Art. 52	2.- ¿Las jaulas están ubicadas en el camión de tal manera que permite la libre circulación de aire entre ellas y entre las aves?	A		20
Art. 52	3.- ¿No se transporta aves con sus patas amarradas?	A		20
Art. 52	4.- ¿Los lugares destinados a la carga y descarga de las aves están adecuados para dicho propósito, con buen drenaje, estar nivelados y limpios?	A		20
Art. 52	5.- ¿Previamente al transporte de las aves destinadas al faenamiento se mantienen periodos de ayuno entre 8 y 10 horas?	A		20
Art. 52	6.- ¿El transporte de pollitos bb desde las incubadoras se realiza en condiciones apropiadas y con un tiempo de viaje no mayor a las 12 horas, evitando la exposición al sol?		X	
Art. 53	De la capacitación del personal			
Art. 53	1.- ¿El personal responsable de las diferentes actividades se encuentra capacitado de acuerdo a los POE específicos relacionados con su actividad?	A		20
Art. 53	2.- ¿Las capacitaciones están dirigidas a personal de una granja avícola, incluyendo a cargos directivos y trabajadores?	A		20
Art. 53	3.- ¿Las capacitaciones son dictadas por profesionales de la granja o externos y mantienen registros que avalen las acciones de capacitación?	A		20
Art. 53	4.- ¿En la granja siempre se mantiene visible un protocolo escrito con las normas higiénicas a seguir por el personal?	A		20
Art. 54	De la identificación y la trazabilidad			
Art. 54	1.- ¿La granja de reproducción de aves y plantas de incubación cuentan con el registro de Agrocalidad?		X	
Art. 54	2.- ¿Las plantas de incubación mantienen registros productivos de cada lote de producción de pollitos bb? (origen del material a incubar, día de inicio de la incubación, día de transferencia a la nacedora, número de la nacedora, nacimientos de huevos fértiles, porcentaje de fertilidad y edad de muerte embrionaria, vacunas aplicadas y origen de las mismas y destinatario final de los pollitos bb)		X	
Art. 54	3.- ¿Por su parte el productor mantiene en los registros de la granja los ingresos/egresos de las aves y la identificación de los lotes?	A		20
Art. 54	4.- ¿Los productores de gallos de peleas registran sus granjas ante Agrocalidad y cumplen con los requisitos de importación y movilización de estas aves en el país?		X	
De la Salud, Seguridad, Bienestar Laboral y del Manejo Ambiental				
Art. 55	De la salud y seguridad de los trabajadores			
Art. 55	1.- ¿Cuenta con un Plan de Seguridad y Salud, que minimice la exposición a los riesgos de sus trabajadores, brindando condiciones de trabajo que no presente peligro para su salud o su vida?	A		20

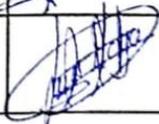
Art. 55	2.- ¿Cumple con todo lo relacionado a la normativa legal vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y se somete a las disposiciones emitidas por entidades y organismos de control a nivel nacional?	A		20
Art. 56	De la prevención de la zoonosis			
Art. 56	1.- ¿La granja avícola cuenta con un POE que determine la frecuencia de la toma de muestras de las aves especialmente de <i>Salmonelosis</i> , <i>Micoplasmosis</i> , <i>Hepatitis</i> de cuerpos de inclusión, Influenza Aviar y otras enfermedades infecto-contagiosas, principalmente en las reproductoras?	A		20
Art. 56	2.- ¿Se toman las medidas que las Autoridades Sanitarias dictaminen en caso de presentarse enfermedades zoonóticas?	A		20
Art. 56	3.- ¿Si se sospecha de brotes, las muestras son tomadas por personal de Agrocalidad y analizadas en sus laboratorios?	A		20
Art. 56	4.- ¿Se mantiene un registro de las acciones correctivas realizadas frente a los casos de enfermedades zoonóticas?	A		20
Art. 57	De la protección y equipamiento del personal			
Art. 57	1.- ¿La granja cuenta con un botiquín dotado con equipo de primeros auxilios y que sea de fácil acceso para los mismos?	A		20
Art. 57	2.- ¿El personal se encuentra capacitado para dar primeros auxilios, para que actúen en los problemas más comunes que pudieran presentarse?	A		20
Art. 57	3.- ¿El personal cuenta con la indumentaria y equipos de protección necesarios y adecuados para las diferentes actividades?	A		20
Art. 58	Del Manejo Ambiental			
	Del manejo y empleo de gallinaza o pollinaza			
Art. 58	1.- ¿La granja cuenta con un POE para el manejo de la pollinaza o gallinaza y el manejo y transporte del abono?	A		20
Art. 58	2.- ¿Las camas que se cambian en los galpones, una vez concluidos los ciclos de crianza, son desinfectadas y sujetas a descomposición por calor, debidamente cubierta, previo a su uso como abono orgánico?	A		20
Art. 58	3.- ¿Si la cama es reutilizada para otro ciclo de crianza se realiza la desinfección dentro del galpón?		X	
Art. 58	4.- ¿El compostaje con la gallinaza o pollinaza se realiza en un lugar alejado de los galpones?	A		20
Art. 58	5.- ¿Una vez tratado este material es recogido en fundas o sacos?		X	
Art. 58	6. El personal encargado de la recolección de pollinaza o gallinaza utiliza equipo de protección? (mascarilla, guantes, overol, gafas, etc.?)	A		20
Art. 58	7.- ¿Si durante el acopio la gallinaza o pollinaza permanece almacenada por más de 8 días se le aplica un insecticida larvicida para el control de moscas, así como permanecer cubierta?	A		20
Art. 58	8.- ¿Si se transporta a granel, los camiones tienen carpas para evitar el derrame de material?	A		20
Art. 58	De la prevención y control de olores que se generan en el proceso de crianza, engorde			
Art. 58	1.- ¿Se aplican Buenas Prácticas de Producción en el compostaje, manejo de mortalidad, desinfección de camas, etc., para minimizar la emisión de olores?	A		20

Art. 58	Del manejo de residuos líquidos en las granjas avícolas			
Art. 58	1.- ¿Se implementan sistemas de lavado a presión que minimiza el uso de agua?	A		20
Art. 58	2.- ¿Se cuenta con sistemas de bebederos y cañerías para evitar pérdidas de agua?	A		20
Art. 58	3.- ¿La descarga de agua cumplen lo establecido en la ley Ambiental vigente?	A		20
Art. 58	Del cuidado en las instalaciones de gas			
Art. 58	1.- ¿Cumple con las normativas del Cuerpo de Bomberos referente a las instalaciones de gas, equipos y planes de emergencia?	A		20
Del Sistema de Documentos Registrados Básicos				
Art. 59	Sistema de documentos y registros básicos.			
De las generalidades				
Art. 59	1.- ¿La granja posee fichas técnicas de materias primas e insumos?	A		20
Art. 59	2.- ¿La granja cuenta con hojas de seguridad y fichas técnicas de fármacos y vacunas a utilizarse?	A		20
Art. 59	3.- ¿La granja cuenta con informes de los resultados de los análisis físicos, químicos, microbiológicos, bromatológicos realizados a los alimentos y el agua?	A		20
Art. 59	4.- ¿La granja cuenta con informes de resultados serológicos, histopatológicos, pruebas rápidas en placa y otros realizados en aves?	A		20
Art. 59	5.- ¿Cuenta con documentación que avale la calidad de los alimentos preparados y adquiridos?	A		20
Art. 59	6.- ¿La granja cuenta con hojas de seguridad y fichas técnicas de productos empleados en la limpieza y desinfección de las instalaciones?	A		20
Art. 59	7.- ¿Hojas de seguridad y fichas técnicas de productos empleados relacionados con el control de plagas?	A		20
Art. 59	8.- ¿Se da mantenimiento en un archivo secuencial de los diferentes tipos de documentación firmados por los responsables?	A		20
Art. 60	De Los Procedimientos Operacionales Estandarizados y de Sanitización POE y POES			
Art. 60	1.- ¿La granja cuenta con POE control de la documentación?	A		20
Art. 60	2.- ¿La granja cuenta con POE control de los registros?	A		20
Art. 60	3.- ¿La granja cuenta con POE auditoría interna?	A		20
Art. 60	4.- ¿La granja cuenta con POE capacitación?	A		20
Art. 60	5.- ¿La granja cuenta con POE de medidas de seguridad?	A		20
Art. 60	6.- ¿La granja cuenta con POE de accidentes y emergencias?	A		20
Art. 60	7.- ¿La granja cuenta con POES, instalaciones, máquinas y equipos?	A		20
Art. 60	8.- ¿La granja cuenta con POE Control de Plagas: Medidas pasivas y activas para el control de los roedores, insectos y otras aves?	A		20
Art. 60	9.- ¿La granja cuenta con POE de vacunación?	A		20
Art. 60	10.- La granja cuenta con POE (aves) no conforme?	A		20
Art. 60	11.- ¿La granja cuenta con POES jeringas y agujas no desechables?	A		20
Art. 60	12.- ¿La granja cuenta con POES limpieza de galpones, retiro de camas, tratamiento y manejo de gallinaza y pollinaza?	A		20
Art. 60	13.- ¿La granja cuenta con POE manejo de residuos?	A		20

Art. 60	14.- ¿La granja cuenta con POE manejo de subproductos generados?	A		20
Art. 60	15.- ¿La granja cuenta con POE dosificación y mezclado?	A		20
Art. 60	16.- ¿La granja cuenta con POE manejo de alimentos balanceados para aves, no conforme?	B		15
Art. 60	17.- ¿La granja cuenta con POE mantención preventiva o correctiva?	A		20
Art. 60	18.- ¿La granja cuenta con POE de manejo de huevo incubable en granja e incubadoras?		X	
Art. 61	De los registros			
Art. 61	1.- ¿La granja cuenta con registros de auditorías internas?	A		20
Art. 61	2.- ¿La granja cuenta con registros de existencias en el plantel?	A		20
Art. 61	3.- ¿La granja cuenta con registros de declaración de bioseguridad acceso a plántales?	A		20
Art. 61	4.- ¿La granja cuenta con registro de ingreso de visitas?	A		20
Art. 61	5.- ¿La granja cuenta con registro de compra de fármacos y vacunas?	A		20
Art. 61	6.- ¿La granja cuenta con registro de empleo de fármacos y vacunas?	A		20
Art. 61	7.- ¿La granja cuenta con registros de capacitación?	A		20
Art. 61	8.- ¿La granja cuenta con registro de vacunaciones?	A		20
Art. 61	9.- ¿La granja cuenta con registro de parámetros zootécnicos?	A		20
Art. 61	10.- ¿La granja cuenta con registro de inventario de plaguicidas utilizados?		X	
Art. 61	11.- ¿La granja cuenta con registro de control de plagas existentes en la granja?	A		20
Art. 61	12.- ¿La granja cuenta con registros de actividades de mantenimiento?	A		20
Art. 61	13.- ¿La granja cuenta con registros de actividades de limpieza y sanitización realizadas en la granja?	A		20
Art. 61	14.- ¿La granja cuenta con registros de control de cloro y pH?	A		20
Art. 61	15.- ¿La granja cuenta con registros de necropsias?	A		20
Art. 61	16.- ¿La granja cuenta con registros de ubicación de cebos?	A		20

ANEXO E: POE PARA MANEJO DE FARMACOS (ANTIMICROBIANOS) Y ELIMINACIÓN DE AVES EN CASO DE EPIDEMIAS Y/O PANDEMIAS

	MANUAL DE SANIDAD ANIMAL	CÓDIGO: SA/08 REVISIÓN: 0 PÁGINAS: 8
CENTRO PRODUCTIVO:		CRI PAVO

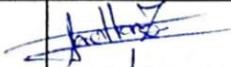
PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO PARA MANEJO DE FARMACOS (ANTIMICROBIANOS) Y ELIMINACIÓN DE AVES EN CASO DE EPIDEMIAS Y/O PANDEMIAS		
DESCRIPCIÓN		
Identificar el manejo adecuado en la aplicación de los fármacos que se utilizan dentro del área productiva de pavos de engorde, además determinar la correcta eliminación de los principales desechos generados después de la aplicación de estos productos en las aves.		
Dar a conocer las principales enfermedades zoonóticas que se pueden presentar dentro de la producción de pavos, y cuál es el adecuado control o como se pueden prevenir estas enfermedades.		
Desarrollar un plan de contingencia en caso de que se presente una epidemia o pandemia en algún lote de la producción de pavos de engorde.		
FECHA:	24/11/2022	
ELABORADO POR:	Jonathan Daniel Zuñiga Toapanta	
REVISADO POR TECNICO DE GRANJA:	Luis Anibal Moya Moya	

ANEXO F: PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO PARA EL CONTROL DE AVES DURANTE EL LEVANTE Y LA PRODUCCIÓN

	MANUAL DE SANIDAD ANIMAL	CÓDIGO: SA/04 REVISIÓN: 0 PÁGINAS: 6
CENTRO PRODUCTIVO:	CRI PAVO	
PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO PARA EL CONTROL DE AVES DURANTE EL LEVANTE Y LA PRODUCCIÓN		
DESCRIPCIÓN		
<p>Identificar el manejo adecuado que se va a seguir en la recepción de las aves y los cuidados generales en la etapa de levante. En el control de alimentación y el suministro de agua. En la intensidad luminosa. El control de temperatura. En el proceso de vacunación. en el control de peso de las aves. en la selección de aves. en el saque de los pavos. en controles de ambiente dentro de las instalaciones y la prevención de situaciones que causen estrés en las aves.</p>		
FECHA:	01/12/2022	
ELABORADO POR:	Jonathan Daniel Zuñiga Toapanta	
REVISADO POR TECNICO DE GRANJA:	Luis Anibal Moya Moya	

ANEXO G: PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO PARA EL DESPACHO Y TRANSPORTE DE AVES

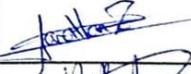
	MANUAL DE TRANSPORTE DE AVES	CÓDIGO: TA/01 REVISIÓN: 0 PÁGINAS: 7
CENTRO PRODUCTIVO:		CRI PAVO

PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO PARA EL DESPACHO Y TRANSPORTE DE AVES		
DESCRIPCIÓN		
<p>Identificar el procedimiento adecuado que deben seguir los responsables del traslado de los pavitos bbs desde el área de embarque hacia las instalaciones de la empresa, evitando causar estrés en las aves y verificando su estado de salud, dando a conocer las condiciones a las personas que se encuentran esperando su llegada en los galpones.</p>		
<p>Determinar que las aves transportadas al final de su ciclo productivo a los centros de faenamiento sigan un adecuado proceso de despacho y cargue por parte del personal, evitando causar algún daño en las aves, afectando su estado de salud y la calidad el producto final.</p>		
FECHA:	03/12/2022	
ELABORADO POR:	Jonathan Daniel Zuñiga Toapanta	
REVISADO POR TECNICO DE GRANJA:	Luis Anibal Moya Moya	

ANEXO H: PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN PARA LA RECEPCIÓN, MANEJO, RETIRO Y TRANSPORTE DE CAMA

 <p>Incubadina S.A.</p>	MANUAL DE PRODUCCIÓN	CÓDIGO: PR/11 REVISIÓN: 0 PÁGINAS: 6
CENTRO PRODUCTIVO:		CRI PAVO
PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE SANITIZACIÓN PARA LA RECEPCIÓN, MANEJO, RETIRO Y TRANSPORTE DE CAMA		
DESCRIPCIÓN		
Establecer cuál es el adecuado procedimiento que se debe seguir durante la recepción, tratamiento, retiro y transporte de la cama que se utilizaran en los pavos de engorde.		
FECHA:	15/12/2022	
ACTUALIZADO POR:	Jonathan Daniel Zuñiga Toapanta	
REVISADO POR TECNICO DE GRANJA:	Luis Anibal Moya Moya	

ANEXO I: PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO PARA MANEJO DE SUBPRODUCTOS Y PRODUCTOS NO CONFORMES GENERADOS EN GRANJAS AVÍCOLAS

	MANUAL DE PRODUCCIÓN ANIMAL	CÓDIGO: PR/08 REVISIÓN: 0 PÁGINAS: 5
CENTRO PRODUCTIVO:		CRI PAVO
<p align="center">PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO PARA MANEJO DE SUBPRODUCTOS Y PRODUCTOS NO CONFORMES GENERADOS EN GRANJAS AVÍCOLAS</p>		
<p align="center">DESCRIPCIÓN</p>		
<p>Garantizar el procedimiento adecuado que va a seguir los subproductos y productos no conformes generados en las granjas de pavos de engorde de la empresa Incubandina S.A., como son aves de descarte, aves muertas, aves no conformes y balanceado no conforme.</p>		
FECHA:	17/12/2022	
ELABORADO POR:	Jonathan Daniel Zuñiga Toapanta	
REVISADO POR TECNICO DE GRANJA:	Luis Anibal Moya Moya	

**ANEXO J. PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO PARA PREVENIR
CONTAMINACIÓN CRUZADA EN GRANJAS**

	MANUAL DE PRODUCCIÓN	CÓDIGO: PR/05 REVISIÓN: 0 PÁGINAS: 7
CENTRO PRODUCTIVO:	CRI PAVO	
PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO PARA PREVENIR CONTAMINACIÓN CRUZADA EN GRANJAS		
DESCRIPCIÓN		
<p>Identificación de técnicas de manejo que ayuden a garantizar la salud de las aves, previniendo la contaminación cruzada dentro de los lotes de pavos.</p>		
<p>Enfatiza el proceso de limpieza y desinfección de equipos, herramientas o utensilios que se debe seguir cuando se los utilice de un galpón a otro, o incluso desde un centro productivo a otro.</p>		
<p>Determina cual es procedimiento adecuado para la limpieza y desinfección de medios de transporte que ingresen al centro productivo, indiferente si este es transporte propio o externo.</p>		
FECHA:	22/12/2022	
ELABORADO POR:	Jonathan Daniel Zuñiga Toapanta	
REVISADO POR TECNICO DE GRANJA:	Luis Anibal Moya Moya	

ANEXO K: PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE LIMPIEZA Y VACÍO SANITARIO DE GALPONES

	MANUAL DE SANIDAD ANIMAL	CÓDIGO: SA/03 REVISIÓN: 0 PÁGINAS: 7
CENTRO PRODUCTIVO:		CRI PAVO

PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE LIMPIEZA Y VACÍO SANITARIO DE GALPONES		
DESCRIPCIÓN		
<p>Determinar el procedimiento adecuado de limpieza y vacío sanitario de las instalaciones donde se encasetan los diferentes lotes de pavos de engorde.</p>		
<p>Dar a conocer cuál es el periodo adecuado que debe durar el vacío sanitario de los galpones, antes de hacer las adecuaciones adecuadas para el ingreso de nuevas aves a esas instalaciones.</p>		
<p>Identificar el proceso de desinfección que se realiza después de la limpieza y antes que ingresen las aves al galpón, dando a conocer los principales productos que se utilizan.</p>		
FECHA:	19/12/2022	
ELABORADO POR:	Jonathan Daniel Zuñiga Toapanta	
REVISADO POR TECNICO DE GRANJA:	Luis Anibal Moya Moya	

ANEXO L: PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO PARA EL ALMACENAMIENTO, TRASLADO, APLICACIÓN DE VACUNAS, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS UTILIZADOS

	MANUAL DE SANIDAD ANIMAL	CÓDIGO: SA/03 REVISIÓN: 0 PÁGINAS:
CENTRO PRODUCTIVO:	CRI PAVO	

PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO PARA EL ALMACENAMIENTO, TRASLADO, APLICACIÓN DE VACUNAS, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS UTILIZADOS	
DESCRIPCIÓN	
<p>Detallar el procedimiento de vacunación que se utilizará en la producción de pavos de engorde, de acuerdo con el tipo de vía de aplicación, disminuyendo la presencia de enfermedades dentro de la granja. Además, dar a conocer cuál es el calendario de vacunación utilizando en la granja.</p>	
<p>Entender cuál es el adecuado manejo de las vacunas que se debe seguir en el transporte, almacenamiento y aplicación de las mismas. utilizadas para la vacunación</p>	
<p>Identificar el proceso de limpieza y desinfección de los equipos. Determinar cuál es la manera adecuada de eliminar los implementos, equipos y desechos generados después del proceso de vacunación.</p>	
FECHA:	28/12/2022
ELABORADO POR:	Jonathan Daniel Zuñiga Toapanta 
REVISADO POR TECNICO DE GRANJA:	Luis Anibal Moya Moya 

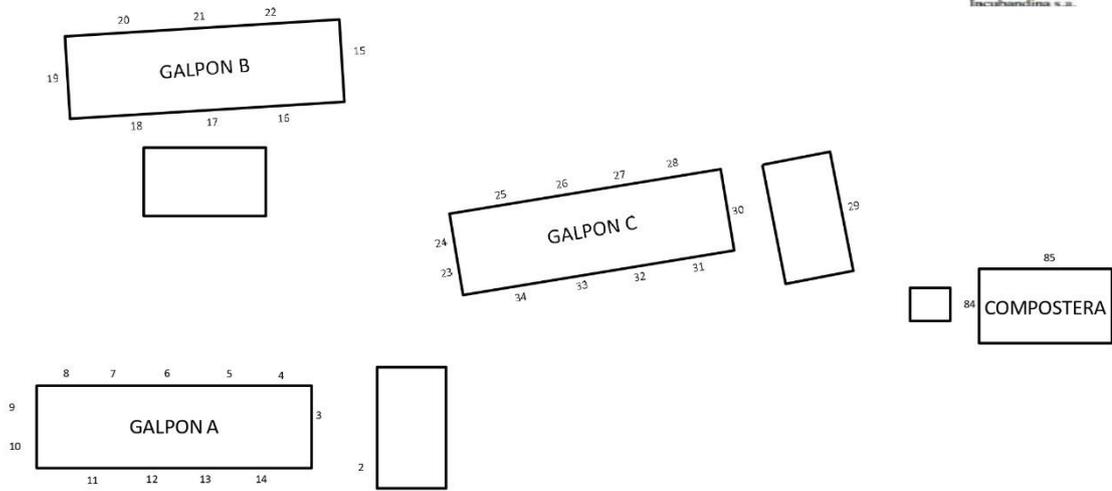
ANEXO Q: REGISTROS DE CAPACITACIONES

REGISTRO UNIFICADO DE ASISTENCIA A REUNIÓN, CHARLAS, CAPACITACIÓN ADiestRAMIENTO; Y ENTREGA DE MATERIAL DIDACTICO						Código: RH/02-4; SS/05-1 Versión: 1		
TEMA DE CAPACITACIÓN: Manejo Técnico de Pavos								
ASPECTOS TRATADOS: Actividades diarias que se deben realizar en los galpones, levant y producción de pavos de engorde, adecuación de galpones, manejo de productos químicos								
MATERIAL DIDÁCTICO ENTREGADO:								
LUGAR: Génova / Ciego de Avila								
FECHA: 27/11/2015								
							DURACIÓN: horas	
Nº	NOMBRE Y APELLIDO PARTICIPANTE	CÉDULA DE IDENTIDAD	CARGO QUE DESEMPEÑA	CENTRO DE TRABAJO	MOTIVO / TEMA PRODUCCIÓN, SEGURIDAD, CALIDAD, AMBIENTE, OTRO	Recibe Material Didáctico?		FIRMA
						SI	NO	
1	Jacinto Si-buñe	0604133925	Avicultor	Cri-Pavos				[Firma]
2	Fernando Lopez	0504868233	Avicultor	Cri-Pavos				[Firma]
3	Edison Cardenas	0550309827	Avicultor	Cri-Pavos				[Firma]
4	Reya Mulo	0504129130	Avicultor	Cri-Pavos				[Firma]
5	Isaiah Vera	0550636988	Avicultor	Cri-Pavos				[Firma]
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
14								
16								
17								
18								
19								
20								
COORDINADOR EVENTO: Nombre: Luis Hoyó					INSTRUCTOR: INTERNO <input checked="" type="checkbox"/> EXTERNO <input type="checkbox"/>			
Firma: [Firma]					Nombre: [Firma]			Acti
					Firma: [Firma]			Vea
"He participado y entendido los temas tratados en esta reunión; y me comprometo a aplicar lo aprendido en la ejecución de mis labores."								

REGISTRO UNIFICADO DE ASISTENCIA A REUNIÓN, CHARLAS, CAPACITACIÓN ADiestRAMIENTO; Y ENTREGA DE MATERIAL DIDACTICO						Código: RH/02-4; SS/05-1 Versión: 1		
TEMA DE CAPACITACIÓN: Sanidad Animal y manejo de productos de uso veterinario								
ASPECTOS TRATADOS: Sanidad Animal y manejo de productos de uso veterinario								
MATERIAL DIDÁCTICO ENTREGADO:								
LUGAR: Génova / Ciego de Avila								
FECHA: 22/11/2017								
							DURACIÓN: horas	
Nº	NOMBRE Y APELLIDO PARTICIPANTE	CÉDULA DE IDENTIDAD	CARGO QUE DESEMPEÑA	CENTRO DE TRABAJO	MOTIVO / TEMA PRODUCCIÓN, SEGURIDAD, CALIDAD, AMBIENTE, OTRO	Recibe Material Didáctico?		FIRMA
						SI	NO	
1	Fernando Lopez	0504868233	Avicultor	Cri-Pavos				[Firma]
2	Jacinto Si-buñe	0604133925	Avicultor	Cri-Pavos				[Firma]
3	Edison Cardenas	0550309827	Avicultor	Cri-Pavos				[Firma]
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
14								
16								
17								
18								
19								
20								
COORDINADOR EVENTO: Nombre: Luis Hoyó					INSTRUCTOR: INTERNO <input checked="" type="checkbox"/> EXTERNO <input type="checkbox"/>			
Firma: [Firma]					Nombre: [Firma]			Acti
					Firma: [Firma]			Vea
"He participado y entendido los temas tratados en esta reunión; y me comprometo a aplicar lo aprendido en la ejecución de mis labores."								

ANEXO R: REGISTRO DE UBICACIÓN DE CEBOS

UBICACIÓN DE CEBOS ÁREA CRI PAVO





ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE LA GUÍA PARA
NORMALIZACIÓN DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Fecha de entrega: 22/ 01 / 2024

INFORMACIÓN DEL AUTOR

Nombres – Apellidos: Jonathan Daniel Zuñiga Toapanta

INFORMACIÓN INSTITUCIONAL

Facultad: Ciencias Pecuarias

Carrera: Zootecnia

Título a optar: Ingeniero Zootecnista

Ing. Julio Enrique Usca Méndez, Mgs.

Ing. Manuel Euclides Zurita León, Mgs.