

**Apoyo técnico del manejo productivo en primera semana del pollo de engorde en la
empresa Distraves S.A.S**

Daniel Alejandro Pacheco Puerta

**Universidad de Pamplona
Facultad de Ciencias Agrarias
Programa de Zootecnia
Pamplona, Norte de Santander
2024**

**Apoyo técnico del manejo productivo en primera semana del pollo de engorde en la
empresa Distraves S.A.S**

Daniel Alejandro Pacheco Puerta

Proyecto como requisito para optar por el título de Zootecnista

Tutora

Mayerly Manzano Sánchez

Universidad de Pamplona

Facultad de Ciencias Agrarias

Programa de Zootecnia

Pamplona, Norte de Santander

2024

Contenido

P.

Resumen	9
Abstract	10
Introducción	11
Justificación	12
Objetivos.....	12
Objetivo General	12
Objetivos específicos	12
Capítulo II.....	14
Marco referencial	14
Marco teórico.....	14
Nutrición	14
Alimento de preinicio	15
Plan sanitario	16
Marco legal	17
Resolución 3652 de 2014.....	17
Resolución 3654 de 2009.....	17
Resolución 242 de 2013	17
Capítulo III	18
Metodología.....	18
Ubicación del trabajo.....	18
Características del lugar	18

Diagnóstico general de las granjas de producción de pollos de engorde	19
Realizar un seguimiento periódico de las condiciones de las instalaciones y la salud de los pollitos durante la primera semana para reducir el índice de mortalidad en los galpones	20
Razas de pollos manejadas	20
Evaluación del consumo de alimento en pollitos.....	23
Conclusiones.....	31
Recomendaciones	32
Apéndices	33
Referencias bibliográficas	37

Listado de figuras

P.

Figura 1. Alimento	16
Figura 2. Ubicación del sitio de pasantía	18
Figura 3. Pollito Ross 308	21
Figura 4. Pollito Cobb	21
Figura 5. Verificación del llenado de buches	24
Figura 6. Recepción y encasetamiento	25
Figura 7. Uniformidad	26
Figura 8. Llenado de buches	26
Figura 9. Pesos primera semana	27
Figura 10. Promedio consumo por ave	29
Figura 11. Consumos	30

Listado de apéndices

P.

Apéndice A. Recepción, peso y distribución.....	33
Apéndice B. Llenado de buches	34
Apéndice C. Pesos en semana uno.....	35
Apéndice D. Verificación de la cantidad de alimento en tolvas y papel.....	36

Dedicatoria

Hago una dedicatoria muy especial al pilar fundamental de mi vida, quienes fueron la mayor motivación para lograr llegar a esta etapa de mi vida, mis papás, Diana Consuelo Puerta Salas y Abelardo Amilcar Pacheco Brito, a mi abuela María Clementina Salas quien en vida dio todo lo que estuvo a su alcance para que yo fuese un profesional, hoy día desde el cielo se que está muy orgullosa de lo que estoy logrando.

A la universidad de Pamplona por darme la oportunidad de formarme como profesional, a la facultad de ciencias agrarias, al programa de zootecnia y a cada uno de los docentes quienes formaron parte de mi educación.

La empresa Distraves S.A.S por brindarme la oportunidad de desempeñar mi rol como zootecnista en sus granjas de pollo de engorde, a cada uno de los doctores del área por enseñarme y transmitirme sus conocimientos.

Agradecimientos

Agradezco a Dios primeramente por darme la vida, a mi familia por su apoyo incansable, a mi tutora que me ha dado su orientación de una manera asertiva e integral y a mi propia persona por la determinación y la constancia que he demostrado en la culminación de esta etapa tan importante de mi vida.

Resumen

La empresa Distraves S.A.S, ubicada en el departamento de Santander está dedicada a la producción de pollo de engorde en ciclo completo, contando con varias granjas en el municipio de la Mesa de los Santos, donde como zootecnista en formación desarrolle mi practica empresarial en la implementación de estrategias de manejo productivo enfocadas en optimizar el rendimiento y la calidad de los pollos de engorde, realizando actividades específicas como: Diagnóstico integral de las granjas, implementación de buenas prácticas de manejo sanitario y monitoreo constante de la salud y el bienestar de los animales.

Con el diagnóstico realizado se evaluaron las instalaciones, el manejo, los planes sanitarios y los indicadores productivos para identificar las áreas de mejora, junto a la evaluación de las condiciones ambientales, la calidad del agua y el alimento, y la salud de los pollitos para detectar y prevenir problemas.

De esta forma los resultados obtenidos durante el tiempo de trabajo fueron altamente satisfactorios, evidenciando una mejora significativa en la producción avícola de la empresa en aspectos de importancia: reducción en el índice de mortalidad, aumento de consumos durante la primera semana lo cual se registra en el peso de los animales al finalizar la misma, alcanzando de esta forma el peso deseado.

Destaco lo invaluable de la experiencia que me permitió aplicar conocimientos teóricos y desarrollar habilidades prácticas en el manejo de pollos de engorde.

Palabras claves: Zootecnia, productividad, calidad, bioseguridad, bienestar animal.

Abstract

Distraves S.A.S, located in the department of Santander is dedicated to the production of broiler chicken in full cycle, with several farms in the municipality of Mesa de los Santos, where as a trained zootechnic I develop my business practice in the implementation of productive management strategies focused on optimizing the performance and quality of broilers, performing specific activities such as: Comprehensive diagnosis of farms, implementation of good health management practices and constant monitoring of animal health and welfare.

With the diagnosis carried out, facilities, management, sanitary plans and productive indicators were evaluated to identify areas of improvement, together with the assessment of environmental conditions, water quality and food, and the health of chicks to detect and prevent problems.

In this way the results obtained during the working time were highly satisfactory, evidencing a significant improvement in the poultry production of the company in important aspects: reduction in the mortality rate, increase in consumption during the first week which is recorded in the weight of the animals at the end of the same, thus reaching the desired weight. I highlight the invaluable experience that allowed me to apply theoretical knowledge and develop practical skills in handling broiler chickens.

Keywords: Animal husbandry, productivity, quality, biosecurity, animal welfare

Introducción

A largo del año 2023 el sector avícola colombiano ha mantenido un ritmo de crecimiento estable, con un marcado aumento respecto al año anterior correspondiente al 1,2%. Alcanzando 2,82 millones de toneladas en producción de huevos y pollo para este mismo año. según informó. (Valencia, 2019)

Según la Asociación de Carnes de Aves de Europa, el pollo es el rey en el consumo mundial de proteína animal y señalan que “el consumo de pollo va aumentar durante los próximos años, mientras que las otras carnes irán descendiendo”. Esto se debe, al crecimiento de la población mundial, al aumento medio por persona que está prefiriendo la carne de pollo, y al precio inferior que tiene la carne de pollo en comparación con las otras opciones. (Moreno, 2022)

Teniendo en cuenta las citas anteriores se planteó contribuir en la optimización de los procesos de producción avícola en la empresa mencionada, a través de la realización de prácticas de manejo encaminadas en la prevención de la proliferación de la mosca doméstica, el seguimiento periódico de las condiciones de las instalaciones y la salud de los pollitos durante la primera semana, buscando así mejorar la productividad de los pollos de engorde y la calidad del producto final.

Con el diagnóstico realizado se evaluaron las instalaciones, el manejo, los planes sanitarios y los indicadores productivos para identificar las áreas de mejora, así mismo se ejecutaron prácticas de monitoreo diario de las condiciones ambientales, la calidad del agua y el alimento, y la salud de los pollitos para detectar y prevenir problemas.

Justificación

En el ámbito comercial, se reconoce ampliamente que la producción y venta de pollo tienen un mercado extenso a nivel regional, nacional e internacional, dado que es uno de los alimentos más populares entre personas de todos los niveles socioeconómicos. Por lo tanto, un sistema eficiente para la producción de pollos de engorde es fundamental, siempre y cuando se implemente de manera óptima, considerando los cuidados básicos y el manejo adecuado en las granjas desde antes de la llegada de los animales. Esto implica una recepción cuidadosa y la claridad en los procedimientos productivos desde el inicio del alojamiento.

En este sentido se brinda soporte en el manejo productivo de las granjas de pollo de engorde de la empresa Distraves S.A.S, realizando un trabajo específico en la primera semana de vida del animal teniendo en cuenta el registro y cuantificación de actividades planteadas como: Verificación, pre-recepción, área, equipos, uniformidad, manejo de temperaturas, distribución del pollito, evaluación de consumo de alimento y agua, que permitirán medir los avances y controlar los procesos dentro del ciclo productivo, que llevaran a una mejora en los resultados económicos esperados.

Objetivos

Objetivo General

Apoyar el manejo productivo de las granjas de pollos de engorde en la primera semana de vida de la empresa Distraves S.A.S, ubicada en la Mesa de los Santos.

Objetivos específicos

Realizar un diagnóstico general de las granjas de producción de pollos de engorde.

Prevenir la proliferación de la mosca doméstica en las diferentes granjas realizando buenas prácticas de manejo sanitario.

Realizar un seguimiento periódico de las condiciones de las instalaciones y la salud de los pollitos durante la primera semana para reducir el índice de mortalidad en los galpones.

Capítulo II

Marco referencial

Marco teórico

Dentro de las producciones de pollos de engorde debemos tener en cuenta que el factor primordial será la ganancia de peso diaria la cual se logrará ofreciendo a los pollos las condiciones necesarias para lograr un buen desarrollo durante su producción. Tomando como referencia las distintas revisiones bibliográficas consultadas de varios autores, se exponen dichas consultas las cuales nos hablan de cómo debe ser el manejo productivo del pollo de engorde.

Nutrición

Teniendo en cuenta que el alimento es uno de los principales ítems en los costos de producción, resulta importante que las dietas suministradas a las aves proporcionen un balance correcto de energía, proteína, aminoácidos, minerales, vitaminas ácidos grasos esenciales y agua. (Valencia, 2019)

Una de las variables de mayor impacto en la productividad, rentabilidad y bienestar del pollo de engorde es la nutrición, por lo que el balance y formulación de las dietas requerirán de un especialista en nutrición. Pero sin lugar a duda los responsables de las granjas deberán estar al tanto del contenido nutricional de los alimentos, a demás de considerar el análisis constante de los mismos al momento del recibimiento. Esto les ayudará a determinar si se cubre el contenido nutricional esperado con la dieta y si ese alimento es la mejor opción disponible para sus circunstancias de producción particulares. (Aviagen, 2018).

El tracto digestivo de un ave es un tubo especializado que comienza en el pico y termina en la cloaca. La función principal del tracto digestivo es digerir la comida y convertirla en sus

componentes básicos para que el ave los absorba y los utilice. El tracto digestivo se divide en cinco regiones diferentes; el buche, el proventrículo, la molleja, el intestino delgado (duodeno, yeyuno e íleon) y el intestino grueso (ciego, colon y recto). Cada región cumple una función específica en el proceso de digestión y absorción de los nutrientes. (Bailey, 2019)

El objetivo del período de crianza (de 0 a 10 días de edad) es establecer un buen apetito y lograr el máximo crecimiento temprano. La meta es lograr un peso corporal a los 7 días de 179 g o más. El alimento iniciador se debe administrar durante 10 días y, dado que representa sólo una pequeña parte del costo total del alimento, las decisiones sobre su formulación se deben basar en el rendimiento y la rentabilidad más que en el costo de la dieta. (Aviagen, 2018)

La fase de inicio en el pollo de engorde es una etapa clave del ciclo productivo. Este periodo varía en cuanto a número de días dependiendo del sistema de manejo, pero de forma generalizada se consideran aproximadamente los primeros 14 días de vida de las aves. (Árias, 2020)

En los pollos de engorde los requerimientos de nutrientes habitualmente disminuyen con la edad. Desde un punto de vista clásico, dietas de inicio, crecimiento y término son incorporadas en los programas de crecimiento de las aves. De igual forma los requerimientos de los pollos no cambian drásticamente en días específicos, sino que lo hacen continuamente a. (Cobb Vantress, 2008).

Alimento de preinicio

Características de un alimento con niveles altos de proteína y niveles bajos de energía, altos niveles de sal (sodio). Presentación crombelizada debe ser en crombo preferiblemente, no son recomendable las harinas. (Solla, 2022)

Figura 1*Alimento*

Energía: < 3000 calorías/kilo
Sal niveles altos (Na > 0.22%)
Lisina altos niveles > 1,27 % (Lys dig)
Calcio niveles moderados > 1%
Fosforo niveles altos > 0.4%
Fibra insoluble moderados > 3% FB
Vitamina A 14000 UI/kg
Vitamina E 90 UI/kg
Materias primas origen animal

Fuente: Soya (2022)

Plan sanitario

Las enfermedades infecciosas son uno de los principales problemas en la industria avícola representando pérdidas millonarias para los productores. (ICA , 2009)

El trabajo con animales vivos implica ese gran riesgo, ante el cual se deben tomar toda clase de medidas preventivas. En la actualidad los productores avícolas se enfrentan continuamente al reto de asegurar que sus animales, productos y subproductos estén libres de patógenos (GFM & SENASICA, 2010).

Adicionalmente, existen otros factores que determinan la eficiencia productiva de las aves comerciales utilizadas para la producción de pollo y huevo, y que también dependen de compras externas, como son los avances tecnológicos en control ambiental y nutricional, y la genética de las aves. Esto constituye un valor reproductivo implícito, pues involucra las características deseables transmisibles a la descendencia de las aves, en relación con el objetivo de producción en mayor cantidad y menor tiempo y costo. Estos factores en los últimos años han

permitido agilizar los procesos de producción y comercialización avícola, y gozar de un alto estatus sanitario para proveer al mercado nacional una producción más predecible y consistente. (Villarreal, 2023)

Marco legal

Resolución 3652 de 2014

Por medio de la cual se establecen los requisitos para la Certificación de Granjas Avícolas Biosegura de engorde y se dictan otras disposiciones. (Instituto Colombiano Agropecuario [ICA], 2014)

Resolución 3654 de 2009

Por medio de la cual se adopta el programa para el control y erradicación de la enfermedad de Newcastle en el territorio nacional. (ICA , 2009)

Resolución 242 de 2013

Por la cual se establecen los requisitos sanitarios para el funcionamiento de las plantas de beneficio de aves de corral, desprese y almacenamiento, comercialización, expendio, transporte, importación o exportación de carne y productos cárnicos comestibles. (Ministerio de Protección Social , 2013)

Capítulo III

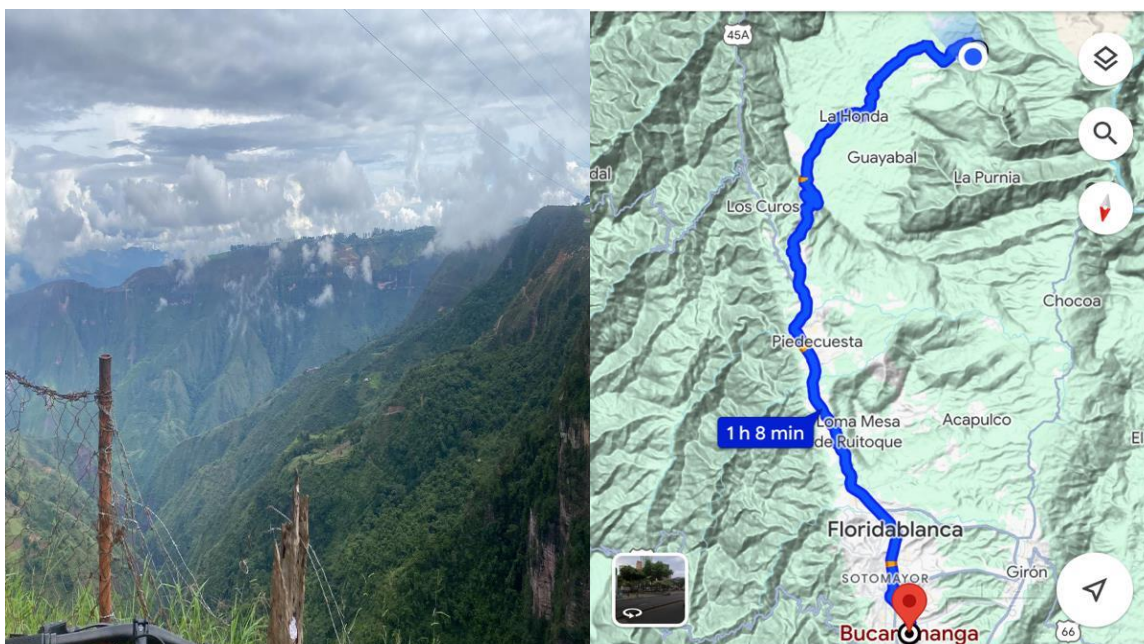
Metodología

Ubicación del trabajo

El trabajo se desarrolló en las granjas de la empresa Distraves que se encuentran ubicadas en la Mesa de los Santos– Santander y que hace parte de la cordillera oriental de Colombia con altitud de 1.650 y una temperatura promedio es de 22°C.

Figura 2

Ubicación del sitio de pasantía



Fuente: Google Maps

Características del lugar

En la mesa de los santos, los veranos son breves, pero intensamente calurosos y húmedos, mientras que los inviernos son cortos, agradables, pero algo bochornosos. El clima se caracteriza por ser húmedo y nublado a lo largo de todo el año. Las temperaturas oscilan generalmente entre

los 19 °C y los 26 °C, con mínimas que rara vez descienden por debajo de los 17 °C y máximas que apenas superan los 28 °C; el promedio es de 22°C. (Weather Spark, 2024)

Diagnóstico general de las granjas de producción de pollos de engorde

En la realización del diagnóstico se hace un análisis detallado de las condiciones de las granjas, en esto se incluye la evaluación de aspectos como infraestructuras, manejo sanitario y nutrición. De esta forma se evidencio que la empresa cuenta con cinco granjas dedicadas a la producción exclusiva de pollo de engorde, contando con infraestructura variada donde algunas de estas tienen piso de cemento, otras con suelos descubierto y con la mezcla de los dos, lo que hace que los problemas de pérdida o desperdicio de alimento sean mayores.

Un control ineficaz de las poblaciones de moscas en explotaciones avícolas vecinas derivo en el aumento significativo de la presencia de esta especie en las instalaciones de las granjas de la empresa, evidenciándose en el estrés que genero a las aves, lo que conduce a una reducción en el consumo de alimento y, por ende, en la producción de carne.

Teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado y el objetivo planteado se inició con el apoyo a los procesos productivos de las granjas de pollos de engorde, llevando a cabo las actividades de primera semana y teniendo especial cuidado en la verificación de consumo de alimento, evaluación de buchets, medición de temperatura además de llevar registro de seguimiento de los distintos procesos realizados.

Las medidas preventivas para el control de la mosca doméstica en las granjas avícolas incluyen la aplicación de un producto específico (Zyrox mosca), proporcionado por la empresa a los criadores, el cual ayuda a reducir la propagación generando de esta forma condiciones adecuadas para la producción del pollo. Así mismo se inspecciona regularmente el sistema de

riego para detectar y corregir fugas y bebederos en mal estado que puedan generar humedad en las camas siendo este un ambiente favorable para la oviposición de las moscas.

Realizar un seguimiento periódico de las condiciones de las instalaciones y la salud de los pollitos durante la primera semana para reducir el índice de mortalidad en los galpones

El éxito de la producción avícola depende en gran medida de la salud y el bienestar de los pollitos durante la primera semana de vida. En este período crítico, los animales son más susceptibles a enfermedades y estrés, lo que puede conducir a una alta tasa de mortalidad. El seguimiento periódico de las condiciones de las instalaciones y la salud de los pollitos es una práctica esencial para identificar y abordar problemas potenciales de manera oportuna, minimizando así las pérdidas económicas y mejorando el rendimiento productivo.

Razas de pollos manejadas

El manejo productivo se hace con las razas de pollo Ross 308 y Cobb, macho o hembra, estas líneas genéticas tienen un alto rendimiento productivo, siendo el Cobb el que más resalta ya que tiene una buena ganancia de peso diaria.

La raza de pollo Cobb 500 es el resultado de años de investigación y selección genética por parte de la empresa Cobb-Vantress, líder mundial en el sector avícola. Su objetivo fue crear un pollo de engorde que tuviera un rápido crecimiento, una buena conversión alimenticia, una alta calidad de carne y una buena resistencia a las enfermedades. (Avisafa, 2023)

Figura 3*Pollito Ross 308*

Fuente: (Aviagen, 2022)

El Ross 308 es un pollo de engorde conocido mundialmente y caracterizado por su vigor, crecimiento rápido y excelente conversión alimenticia, estas características han ayudado a cubrir las necesidades del mercado, logrando en cada investigación un mayor rendimiento. (Aviagen, 2018)

Figura 4*Pollito Cobb*

Fuente: (Agroshow, s.f.)

La variación en la edad de las gallinas ponedoras (2, 4, 8, 12, 16, 24, 33 y 40), implica la llegada de pollitos para encasetar con diferentes pesos lo cual tiene un impacto directo en la fase de inicio de los animales.

El periodo de crianza de las pollitas reproductoras es una etapa clave en la vida de los animales que les permitirá expresar o no su potencial genético. Con el objetivo de obtener un rendimiento técnico y económico en la producción, la calidad del manejo de las pollitas durante las primeras 20 semanas de vida debe seguir algunas reglas. (Renckly, 2022)

Las actividades realizadas fueron:

Verificación.

Pre-recepción.

Área.

Equipos.

Uniformidad.

Temperatura.

Distribución del pollito.

Evaluación de consumo de alimento y agua.

El inicio del encasetamiento se da haciendo el reconocimiento de los galpones en los que se van a trabajar, de este modo la actividad realizada se hizo en las granjas:

Lagos de majadal 2- 3.

La J la cual se distribuye en la J1, J2 y J3.

San Luis.

Madrigal.

Bella Suiza.

En lagos de majadal 2 y 3 se realizó encasetamiento aproximado de 70.000 aves las cuales quedan distribuidas en 4 galpones de los cuales son responsables 2 galponeros.

En la pre-recepción, se verifica el cumplimiento de los requisitos previos para la llegada de los pollitos, incluyendo la distribución del papel en el suelo, la cantidad adecuada de alimento, la altura y cantidad correcta de bebederos y comederos, la instalación de cortinas; La implementación de estas condiciones busca garantizar un ambiente adecuado para el óptimo inicio de la etapa de producción de los pollitos.

Al arribar los pollitos a la granja, se inicia el proceso de encasetamiento con el pesaje respectivo para determinar el promedio del lote, esta tarea se realiza utilizando cajas previamente identificadas desde la planta de incubación, las cuales contienen información como el lote, la edad y las semanas de producción de las gallinas de origen.

Evaluación del consumo de alimento en pollitos

Llenado de buches: procedimiento en el cual se toma un porcentaje de animales del lote, se llevan a una tolva y se realiza la palpación del buche, con el fin de evaluar la presencia de: Alimento, agua o tamo, consumido, esto en un periodo comprendido entre las 2, 4, 12 y 24 horas posteriores al encasetamiento para evaluar el porcentaje de consumo de alimento, donde la meta es: 70% a las 2 horas, 80% a las 4 horas, 90% a las 12 horas y 100% a las 24 horas.

Pesaje: se realiza el día 4 para verificar el consumo adecuado de alimento. Se busca un peso de 100 gramos, considerando el consumo de los 3 días previos (se pesa el día 4 en la mañana). Se verifica el consumo revisando los registros de alimento asignado y consumido.

Cierre semanal

Pesaje y registros: se realiza el día 8 para evaluar el consumo y desempeño de los pollitos durante la semana. Se registran: mortalidades, ganancia de peso diaria, consumo por animal, conversión alimenticia y ganancia de peso respecto al peso inicial.

Figura 5

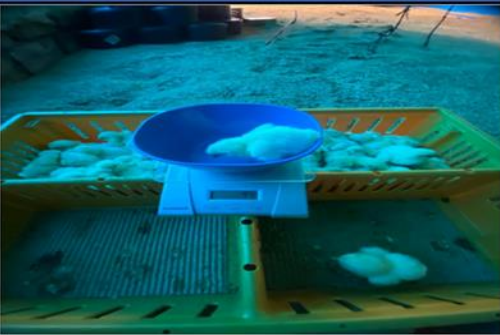
Verificación del llenado de buches



A continuación, se muestra información de las granjas en aspectos del consumo de alimento, el crecimiento de pollitos durante las primeras semanas de vida, con fin de evaluar diferentes parámetros. También se incluyen imágenes que ilustran el proceso de llenado de buches y pesaje de los pollitos.

Figura 6*Recepción y encasetamiento*

Granjas: San Luis, Madrigal 1-3 y Bella Suiza.

Granja	Pesos GR	
San Luis 2 - Plexus	46gr	
San Luis 2 - Ross	42gr	
San Luis 2 - Espejo	39gr	
San Luis 2 - Cobb	43gr	
San Luis 1 - Ross	46gr	
Madrigal 1 - Cobb	40gr	
Madrigal 1 - Ross	41gr	
Madrigal 3 - Ross	45gr	
Bella Suiza - Ross	43gr	
Bella Suiza - Cobb	45gr	

Se realizó recibimiento de los animales en las diferentes granjas llevando a cabo todas las actividades de manejo correspondientes, verificando la cantidad de comederos, bebederos, bandejas y la cantidad de papel suficiente regado en el área junto con el alimento suministrado. además del respectivo pesaje de inicio para determinar posteriormente los parámetros a evaluar.

Figura 7*Uniformidad*

B	C	D	E
CANTIDAD DE POLLOS EN LA CAJA	PESO EN GRAMOS	CANTIDAD DE POLLOS	TOTAL PESO EN GRAMOS
105	39	2	78gr
Lagos 2 -26/3/24	41	1	41gr
	42	6	252gr
	43	9	387gr
	44	6	264gr
	45	13	585gr
	46	6	276gr
	47	10	470gr
	48	11	528gr
	49	9	441gr
	50	10	500gr
	51	8	408gr
	52	3	156gr
	54	3	162gr
	55	1	55gr
	56	2	112gr
	57	4	228gr
	58	1	58gr
		105	47Gr

I	J	K	L
CANTIDAD DE POLLOS EN LA CAJA	PESO EN GRAMOS	CANTIDAD DE POLLOS	TOTAL PESO EN GRAMOS
104	39	1	39gr
LAGOS 3 -26/3/24	40	2	80gr
	42	3	126gr
	43	3	129gr
	44	7	308gr
	45	17	765gr
	46	12	552gr
	47	9	423gr
	48	9	432gr
	49	17	883gr
	50	5	250gr
	51	5	255gr
	52	3	156gr
	53	2	106gr
	54	3	162gr
	55	2	110gr
	56	2	112gr
	57	2	114gr
		104	48gr

En la imagen se muestra el resultado de los pasajes realizados a algunos lotes con el fin de definir la uniformidad de los mismos, los cuales muestran una variación alta, que incidirá en el peso final de los animales.

La variación de los pesos se debe a la diferencia de edad de producción en la que se encuentran las madres de los animales que llegan a la granja (2, 4, 8, 12, 16, 24, 33 y 40)

Figura 8*Llenado de buches*

Lagos 2 - Llenado de buches 2 horas			Lagos 3 - Llenado de buches 2 horas		
Evaluado	Cantidad	%	Evaluado	Cantidad	%
Llenos	134	69.79 %	Llenos	62	62 %
Vacíos	58	30.20 %	Vacíos	38	38 %
Total	192	100%	Total	100	100%

Lagos 2 - Llenado de buches 12 horas			Lagos 3 - Llenado de buches 12 horas		
Evaluado	Cantidad	%	Evaluado	Cantidad	%
Llenos	147	74.61 %	Llenos	62	61.3%
Vacíos	50	25.38 %	Vacíos	39	38.6%
Total	197	100%	Total	101	100%

Granja	Llenado de buche 2H	Llenado de buche 24H
San Luis 2	Llenos <u>84%</u> Vacíos <u>16%</u>	Llenos <u>90%</u> Vacíos <u>10%</u>
San Luis 2	Llenos <u>65%</u> Vacíos <u>35%</u>	Llenos <u>88%</u> Vacíos <u>12%</u>
Madrigal 1	Llenos <u>77%</u> Vacíos <u>23%</u>	Llenos <u>95%</u> Vacíos <u>5%</u>
Madrigal 3	Llenos <u>78%</u> Vacíos <u>22%</u>	Llenos <u>84%</u> Vacíos <u>16%</u>
Bella Suiza	Llenos <u>85%</u> Vacíos <u>15%</u>	Llenos <u>89%</u> Vacíos <u>11%</u>
Bella Suiza	Llenos <u>78%</u> Vacíos <u>22%</u>	Llenos <u>84%</u> Vacíos <u>16%</u>

En las tablas se evidencia el resultado del llenado de buches en lotes, en los periodos de 2, 12 y 24 horas respectivamente, para el cual las granjas San Luis y Bella Suiza muestran un mayor porcentaje, comparado con las granjas madrigal y lagos.

Figura 9

Pesos primera semana

PESOS 4 DÍA la J 2 y 3					
La J 3			La J 2		
Pesos	Cantidad	Promedio	Pesos	Cantidad	Peso C/U
2935- 3080	30	100.25	4980- 5320	50	103gr
2937- 3045	30		5056- 5140	50	
2930- 3100	30		5020- 4985	50	
3175- 2585	30		5500-4670	50	
2995- 3010	30		5250-5095	50	
2950- 2925	30		5210-5200	50	
2990- 3235	30		5210-5140	50	
2860- 3160	30		5310-5380	50	
3095- 3185	30		4950- 5090	50	100gr
2985- 3220	30	103.34			
Total <u>60,397</u>	600	Promedio <u>100 gr</u>	Total <u>92496</u>	900	Promedio <u>102 gr</u>

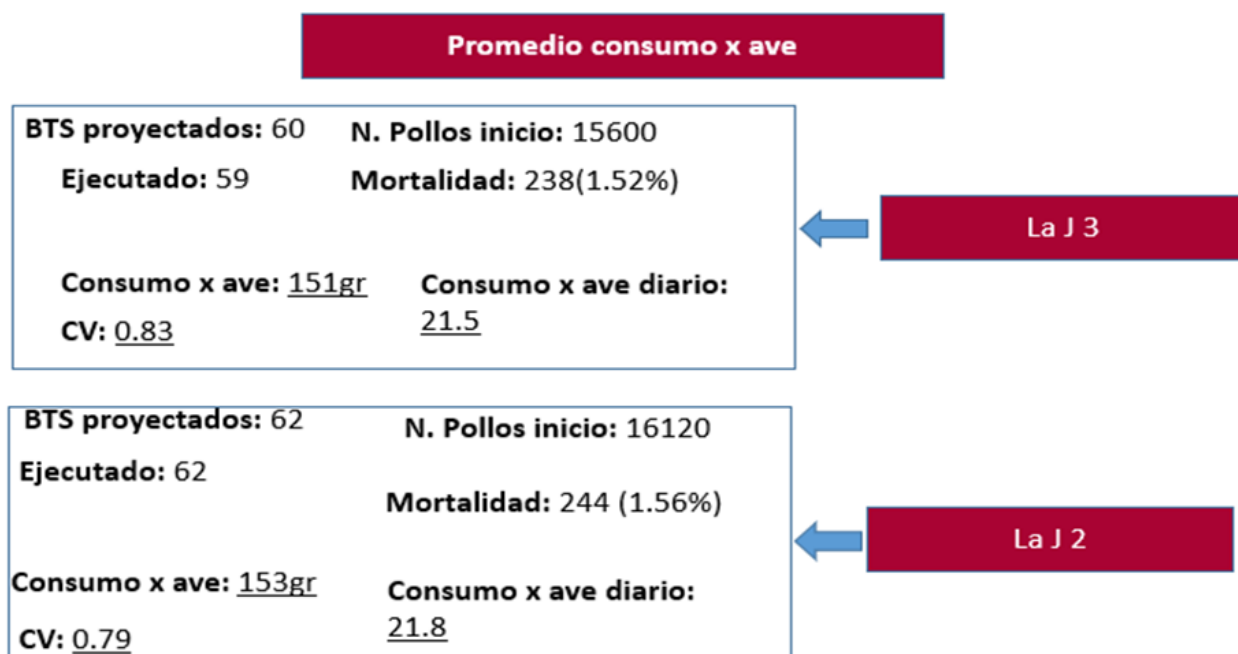
Lagos 2		
Pesos	Cantidad	Peso C/U
1890	10	189
1750	10	175
1750	10	175
1800	10	180
1800	10	180
2000	10	200
2000	10	200
1950	10	195
2100	10	210
2150	10	215
Total 19,190	100	Promedio 191 gr

Lagos 3		
Pesos (x30)	Cantidad	Peso C/U
6300	30	210
6200	30	206
6100	30	203
6300	30	210
Total 24,900	120	Promedio 207gr

PESOS PRIMERA SEMANA la J 2 y 3					
la J 3			la J 2		
Pesos	Cantidad	Promedio	Pesos	Cantidad	Promedio
5646-5510	60	180gr	9100-9030	80	196gr
5500-5500	60		9100-8830	80	
5845-5565	60		9950-8890	80	
5560-5825	60		8700-8785	80	
5400-5296	60		8460-9480	80	
5350-4690	60		9330	80	
5570-5465	60		9420-8840	80	
5380-5130	60		8530-8480	80	181gr
5345	60	178gr			
Total 92,577	510	Promedio 181 gr	Total 116,175	600	Promedio 193 gr

Granja	Pesos GR	# de veces de aumento
San Luis 2 - Plexus	181gr	4.0
San Luis 2 - Ross	180gr	4.2
San Luis 2 - Espejo	179gr	4.5
San Luis 2 - Cobb	180gr	4.1
San Luis 1 - Ross	187gr	4.0
Madrigal 1 - Cobb	207gr	5.1
Madrigal 1 - Ross	193gr	4.8
Madrigal 3 - Ross	170gr	3.7
Bella Suiza - Ross	190gr	4.4
Bella Suiza - Cobb	202gr	4.4

En los pesajes realizados en día cuatro y siete, como mecanismo de verificación de ganancia de peso muestra una coherencia con el ideal esperado (según tabla manejada por la empresa).

Figura 10*Promedio consumo por ave*

Durante la ejecución de la valoración de consumo de las aves en el respectivo periodo, se concluyó que los parámetros establecidos eran los esperados en esta fase de desarrollo, de igual forma en cuanto a la mortalidad, era alta pues los animales llegaban con problema de onfalitis, que interferían en el adecuado consumo de alimento y por ende desencadenaba la muerte del animal.

La siguiente tabla presenta un resumen de los principales indicadores productivos para cada granja avícola. La tabla incluye información sobre la cantidad de alimento proyectado y consumido, el consumo promedio por ave, el número de aves iniciales y muertas, la tasa de mortalidad y la conversión alimenticia. La organización secuencial de la información y la inclusión de indicadores clave permiten una evaluación integral del rendimiento productivo de cada granja, facilitando la identificación de posibles problemas y áreas de mejora en la gestión avícola.

Figura 11 *Consumos*

Consumos					
GRANJA	BTO PROY	BTO EJE	CONSUMO X AVE	# AVES INICIO	CV
San Luis 2 - Plexus	36	36	155 GR	9464 – MORT 181-1.91%	0.85
San Luis 2 - Ross	32	32	156GR	8320 –MORT-139-1.67%	0.86
San Luis 2 - Espejo	28	28	157GR	7176-MORT-87-1.21%	0.87
San Luis 2 - Cobb	16	16	158GR	4160-MORT- 112- 2.6%	0.87
San Luis 1 - Ross	29	29	157GR	7483-MORT-103- 1.37%	0.83
Madrigal 1 - Cobb	41	41	167GR	9976-MORT-164- 1.67%	0.80
Madrigal 1 - Ross	55	55	160GR	13936-MORT-251-1.80%	0.82
Madrigal 3 - Ross	41	40	159GR	10162-MORT-133-1.59%	0.93
Bella Suiza - Ross	110	110	156GR	28432-MORT-249-0.87%	0.82
Bella Suiza - Cobb	13	13	176GR	3016-MORT-76- 2.5%	0.87

Conclusiones

Dentro de los encasetamientos realizados se concluye que el trabajo fundamental de toda producción de pollo de engorde es la cría, allí se deben brindar las condiciones ambientales adecuadas para inducir a un consumo exitoso y poder lograr el peso esperado en los primeros siete días de vida del animal.

Es de gran importancia realizar la uniformidad de los lotes recibidos para estimar su peso y así saber cuánta es la ganancia incrementada en relación a su peso inicial.

Se evidencio un índice de reducción de mortalidad, aumento de consumos durante la primera semana lo cual se registra (evidencia en las tablas) en el peso de los animales al finalizar la semana uno, alcanzando el peso deseado.

Recomendaciones

En el marco de las reuniones mensuales de seguimiento, se han identificado algunas deficiencias en las condiciones del piso en ciertas granjas. Estas irregularidades, como desniveles, generan inconvenientes durante el proceso de alimentación de los pollitos, pues al esparcir el alimento sobre el papel, provocan que este se desplace hacia el suelo, ocasionando su pérdida y afectando negativamente el consumo de los pollitos; Por tal razón se recomienda realizar los arreglos respectivos.

Dentro de la cría es muy importante contar con la cantidad de bombillos necesarios para estimular al pollito al consumo, de esta forma se sugiere a la empresa que debe contar con la cantidad de bombillos adecuados por cada corral.

En algunos galpones no se cuenta con termómetros por lo que se sugiere la adquisición de los mismos pues en la primera semana de vida del pollito el manejo correcto de la temperatura es de importancia para su adecuado desarrollo.

Apéndices

Apéndice A. Recepción, peso y distribución



Apéndice B. Llenado de buches



Apéndice C. Pesos en semana uno

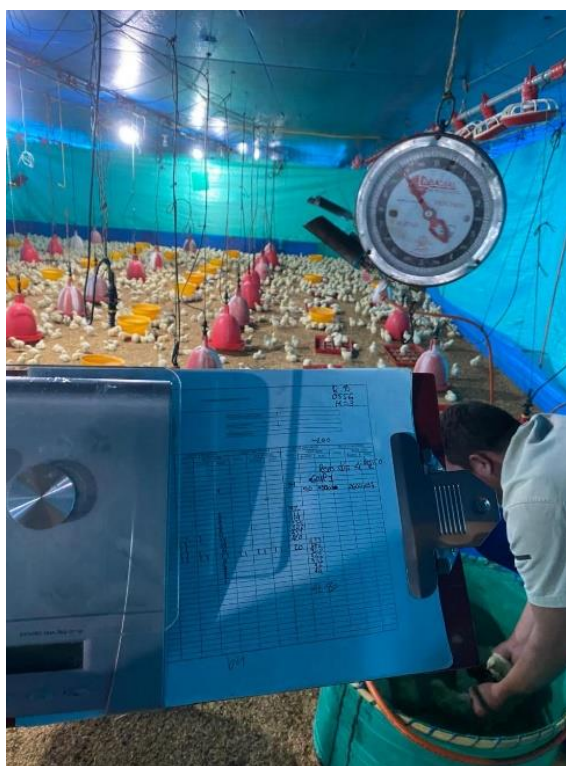
Cuarto día



Octavo día



Apéndice D. Verificación de la cantidad de alimento en tolvas y papel



Referencias bibliográficas

- Weather Spark. (2024). *El clima y el tiempo promedio en todo el año en Los Santos*. Obtenido de El clima en Los Santos: <https://es.weatherspark.com/y/24383/Clima-promedio-en-Los-Santos-Colombia-durante-todo-el-a%C3%B1o>
- Agroshow. (s.f.). *Producción, cría y venta de razas avícolas*. Obtenido de Granja Río Blanco : <https://agroshow.info/productos/avicultura/genetica/gallinas-ponedoras-3/pollitos-ross-308/>
- Alban, G. P., Verdesoto Arguelli, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 163-173.
- Árias, D. D. (2020). Manejo de broilers en fase de inicio. *Veterinaria Digital*. Obtenido de <https://www.veterinariadigital.com/articulos/manejo-de-broilers-en-fase-de-inicio/>
- Aspectos productivos y administrativos en la industria avícola. (2019). 56.
- Aviagen. (2018).
- Aviagen. (2018). Manual de manejo pollo de engorde. Ross, 148. Obtenido de https://aviagen.com/assets/Tech_Center/BB_Foreign_Language_Docs/Spanish_TechDocs/Ross-BroilerHandbook2018-ES.pdf
- Avisafa. (2023). *¿Qué es el Cobb 500 y por qué es el mejor pollo de engorde?* Obtenido de La alegría de criar pollitos en casa: <https://avifasa.com/pollos/cobb-500/>
- Bailey, R. A. (2019). Salud del tracto digestivo de las aves: el mundo interior. Actualización. *Aviagen*, 1-11. Obtenido de https://es.aviagen.com/assets/Tech_Center/BB_Foreign_Language_Docs/Spanish_TechDocs/AviagenBrief-GutHealth-2019-ES.pdf

Cobb Vantress. (2008). *Guía de manejo del pollo de engorde*. Obtenido de

<https://eliasnutri.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/04/cobb-500-guia-manejo.pdf>

GFM, G. F., & SENASICA. (2010). *Manual de buenas prácticas pecuarias en unidades de producción de pollo de engorda*. Obtenido de

https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/95425/Produccion_de_Pollo_de_Engorda.pdf

ICA . (2009). *Resolución 3654* . Obtenido de Por medio de la cual se adopta el programa para el control y erradicación de la enfermedad de Newcastle en el territorio nacional.:

<https://fenavi.org/documentos/resolucion-3654-de-2009/#:~:text=Por%20medio%20de%20la%20cual,Newscastle%20en%20el%20territorio%20nacional.>

Instituto Colombiano Agropecuario [ICA]. (2014). *Resolución 3652*. Obtenido de Por medio de la cual se establecen los requisitos para la Certificación de Granjas Avícolas Bioseguras de engorde y se dictan otras disposiciones:

https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/compilacion/docs/resolucion_ica_3652_2014.htm

Manterola, C., & Otzen, T. (2014). *Estudios Observacionales. Los Diseños Utilizados con Mayor Frecuencia en Investigación Clínica*. Obtenido de

<https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v32n2/art42.pdf>

Ministerio de Protección Social . (2013). *Resolución 0242* . Obtenido de Por la cual se establecen los requisitos sanitarios para el funcionamiento de las plantas de beneficio de aves de corral, desprese y almacenamiento:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-0242-de-2013.pdf>

Moreno, G. (2022). Un año de grandes retos para la avicultura. *Avicultores*(297), 1-27. Obtenido de <https://fenavi.org/wp-content/uploads/2023/01/revista-297.pdf>

Renckly, J. (2022). *Manejo alimentario de las reproductoras en crianza*. Obtenido de Sasso : <https://europe.sasso-poultry.com/es/news/Manejo-alimentario-de-las-reproductoras-en-crianza/>

Richard, H. (2019). *Control de moscas en la producción avícola Una práctica clave para reducir las enfermedades y la pérdida de productividad*. Obtenido de <https://bioseguridad.net/wp-content/uploads/2020/04/0520-ELANCO-Bioseguridad-moscas-avi.pdf>

Solla. (2022). *Alimentación del pollo de engorde* . Obtenido de Nutricional animal: <https://www.solla.com/wp-content/uploads/2022/02/25.AlimentacionPolloEngordeFases-1.pdf>

Valencia, P. A. (2019). *Aspectos productivos y administrativos en la industria avícola*. Fenavi. Obtenido de <https://fenavi.org/wp-content/uploads/2019/02/ASPECTOS-PRODUCTIVOS-Y-ADMINISTRATIVOS-EN-LA-INDUSTRIA-AV%C3%8DCOLA.pdf>

Villarreal, N. F. (2023). *Análisis de producto sector avícola*. Obtenido de Bolsa mercantil de Colombia : https://www.bolsamercantil.com.co/sites/default/files/2024-05/Informe_sector_avicola_final.pdf