

Pasantías empresariales en granja y Criadero San Francisco

Jesus Alejandro Herrera Torres

Universidad de Pamplona
Facultad de ciencias agrarias
Programa de zootecnia
Pamplona
2021

Pasantías empresariales en granja y Criadero San Francisco

Jesus Alejandro Herrera Torres

Tutor

Esp. Mayerly Manzano Sanchez

Universidad de Pamplona
Facultad de ciencias agrarias
Programa de zootecnia

Pamplona

2021

NOTA DE ACEPTACIÓN

Presidente del jurado

Jurado 1

Jurado 2

1. DEDICATORIA

El trabajo de grado modalidad practicas empresarial está dedicado a cada una de las personas por las cuales fue posible mis estudios, la ejecución y culminación para la obtención del título como ZOOTECNISTA de la República de Colombia.

A la academia de las ciencias agrarias y especialmente al programa de zootecnia de la universidad de pamplona, por permitirme ser parte de esta formación profesional

La granja y criadero san francisco por la atención brindada y poder permitir desempeñar mis labores ante la producción en aves de engorde; obteniendo experiencia y practicas facultativas para el desarrollo de la explotación

Mi familia, amigos y docentes; todos con una particularidad aportaron en mi la fortaleza de cumplir una meta más en la vida.

A la vida, a la esencia y a la divinidad del vivir cada momento de las etapas por las cuales el hombre enriquece el talento y la conciencia del medio que ha de contemplar día a día

2. AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, por su presencia majestuosa en mi vida, gracias por cada una de las etapas recorrí y pude afrontar para poder vivir en plenitud esta época.

Gracias

Mis padres Jacqueline Torres y Edison Herrera, por decir sí a la vida y darme la oportunidad de poder crecer cada vez más, con esfuerzo y sacrificio todo es posible, sus lecciones, su ejemplo, su constancia y amor son reflejo de este logro.

Mi hermano, Jesus Alfredo Morales Torres, gracias por ser ejemplo de vida, gracias por los años que compartimos juntos, gracias por ser mi ángel de la guarda, gracias hermano

Padrinos, Yaneth Torres y Raúl Chacón, pilares fundamentales en mi crecimiento, ejemplos sólidos de constancia, amor y empeño, modelos a seguir en todos los ámbitos posibles, gracias por protegerme, aconsejarme y brindarme su apoyo con afecto.

Colombia, gracias hermosa tierra por acogerme en tus extensiones, hoy como venezolano recibo de tus entrañas una titulación profesional para poder llevar en alto el tricolor nacional. Gracias

Programa de Zootecnia, docentes Dixon, Mayerly, Cesar Portilla, Gracias por su dedicación, la entrega de cada uno de ustedes que ejercen el rol de educador, gracias a su profesionalismo y vocaciones hoy en día crean zootecnistas de corazón.

3. RESUMEN

Las prácticas empresariales fueron realizadas en las instalaciones de la granja y criadero San Francisco, ubicado en el kilómetro 9 de Juan Frio municipio de Villa del Rosario del departamento de Norte de Santander.

La granja San Francisco está dedicada a la producción de pollo de engorde (raza Ross AP), ejemplares que son suministrados por la empresa agro avícola San Marino SA, quien garantiza un método de vacunación específica para la zona debido a la presencia de cepas virulentas y bacterianas (Bronquitis, salmonella, coriza, Newcastle y Gumboro), se trabaja una totalidad de 5000 aves (2500 machos y 2500 hembras), con una densidad por área de 12,5 animales/mt², en las primeras 4 semanas de vida, posteriormente se separan los animales de mayor peso (cabeza de lote) llegando a una densidad de 9,5 animales/mt², para brindarles el confort, bienestar y sanidad, dentro del ciclo productivo.

Se realiza evaluación periódica de parámetros zootécnicos para la óptima producción animal en cuanto a aves de engorde, siendo sumamente importante para poder visualizar, analizar y corregir situaciones determinadas que espontáneamente suelen aparecer en la explotación.

La parte nutricional se maneja con balanceados de excelente calidad con el fin de obtener los mejores resultados, destacándose la utilización de alimentos con las siguientes características: bio Pre iniciador (23% P) del día 1 al 8– bio Pollito (21.5% P) del día 9 al 21 - Bio Pollo Quebrantado (19.5 % P, presentación de pelet quebrantado) del día 22 al 28 y por último Bio Pollo Paletizado (19.5% P) del día 29 al 42

De igual forma se llevan a cabo controles biosanitarios, mediante la fumigación constante con la utilización de productos químicos (alternados con productos yodados, amonio cuaternario, ácido acético) para combatir la presencia de patógenos como hongos, bacterias, virus y protozoos; se utiliza cloro y sulfato de aluminio en el agua para mayor potabilización y control sanitario de la misma, garantizando de esta forma el bienestar de las aves.

Palabras claves: producción, avícola, parámetros, engorde, índices

4. SUMMARY

The business practices were carried out at the facilities of the San Francisco farm and hatchery, located at kilometer 9 of Juan Frio, municipality of Villa del Rosario in the department of Norte de Santander.

The San Francisco farm is dedicated to the production of broiler chicken (Ross AP breed), specimens that are supplied by the agro-poultry company San Marino SA, which guarantees a specific vaccination method for the area due to the presence of virulent strains and bacteria (Bronchitis, salmonella, coryza, Newcastle and Gumboro), a total of 5000 birds are worked (2500 males and 2500 females), with a density per area of 12.5 animals / mt², in the first 4 weeks of life, subsequently The heaviest animals (batch head) are separated, reaching a density of 9.5 animals / mt², to provide them with comfort, well-being and health, within the production cycle.

Periodic evaluation of zootechnical parameters is carried out for optimal animal production as fattening birds, being extremely important to be able to visualize, analyze and correct certain situations that spontaneously appear on the farm.

The nutritional part is handled with excellent quality balance in order to obtain the best results, highlighting the use of foods with the following characteristics: bio-Pre-starter (23% P) from day 1 to 8 - bio Pollio (21.5% P) from day 9 to 21 - Bio Pollo Quebrantado (19.5% P, presentation of broken pellet) from day 22 to 28 and finally Bio Pollo Peletizado (19.5% P) from day 29 to 42

In the same way, biosanitary controls are carried out, by means of constant fumigation with the use of chemical products (alternated with iodinated products, quaternary ammonium, acetic acid) to combat the presence of pathogens such as fungi, bacteria, viruses and protozoa;

Chlorine and aluminum sulfate are used in the water for greater purification and sanitary control of the same, thus guaranteeing the well-being of the birds.

Keywords: production, poultry, parameters, fattening, índices

5. INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 GRANJA Y CRIADERO SAN FRANCISCO. fuente: Google maps.2021	47
Ilustración 2 GALPON. fuente: HERRERA.2021	48
Ilustración 3 ALISTAMIENTO DEL GALPON. fuente: HERRERA.2021	48
Ilustración 4 PROVEEDOR DE AVES. fuente: HERRERA.2021	49
Ilustración 5 TRATAMIENTO DE POTABILIZACION DE AGUA.fuente:HERRERA.2021	49
Ilustración 6 SULFATO DE ALUMINIO. fuente: HERRERA.2021	50
Ilustración 7MUESTRA DE PH Y CLORO EN TANQUES. fuente: HERRERA.2021	50
Ilustración 8 TEST DE COLORIMETRIA. fuente: HERRERA.2021	51
Ilustración 9 RECIBIMIENTO DE AVES. fuente: HERRERA.2021	51
Ilustración 10 COLORIMETRIA OPTIMA DE LA PRUEBA. fuente: HERRERA.2021	52
Ilustración 11 TRATAMIENTO GLUCOSIDOS. fuente: HERRERA.2021	52
Ilustración 12 PESAJE DE AVES. fuente: HERRERA.2021	53
Ilustración 13 BACTERICIDA, VIRICIDA, HONGICIDA. fuente: HERRERA.2021	53
Ilustración 14 VACUNA NEWCATLE-BRONQUITIS. fuente: HERRERA.2021	54
Ilustración 15 VACUNA GUMBORO. fuente: HERRERA.2021	54
Ilustración 16 AVES DE SELECCION. fuente: HERRERA.2021	55
Ilustración 17 HALLAZGOS EN LA NECROPSIA. fuente: HERRERA.2021	55
Ilustración 18 AVES 1 ERA SEMANA. fuente: HERRERA.2021	56
Ilustración 19 REGISTRO HEMBRAS. fuente: HERRERA.2021	56
Ilustración 20 REGISTROS MACHOS. fuente: HERRERA.2021	57

6. INDICE DE CONTENIDOS

1. DEDICATORIA	4
2. AGRADECIMIENTOS	5
3. RESUMEN	6
4. SUMMARY	8
5. INDICE DE ILUSTRACIONES	10
6. INDICE DE CONTENIDOS	11
7. INTRODUCCION	13
8. MARCO REFERENCIAL.....	14
9. MARCO LEGAL.....	15
10. OBJETIVOS	15
10.1. GENERAL.....	15
10.2. ESPECIFICOS	15
11. METODOLOGIA.....	16
11.1. ANALISIS DE GRANJA	16
11.2. PERSONAL CALIFICADO.....	16
11.3. CAPTACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA	17
11.4. GALPÓN	18
11.5. PLAN DE BIOSEGURIDAD.....	19

11.6.	AREA DE CRIA	22
11.7.	DENSIDAD DE EQUIPOS	23
11.8.	DENSIDAD POR METRO CUADRADO EN CLIMA CALIDO	23
11.9.	TEMPERATURA SUGERIDA POR SEMANA	23
11.10.	PLAN DE ALIMENTACION	24
11.11.	RECIBIMIENTO	26
11.12.	PRIMERA SEMANA	27
11.13.	SEGUNDA SEMANA.....	28
11.14.	TERCERA SEMANA	29
11.15.	CUARTA SEMANA	30
11.16.	QUINTA SEMANA	31
11.17.	SEXTA SEMANA Y FINALIZACION DE LOTE	31
12.	RESULTADOS.....	33
12.1.	MACHOS	33
13.	CONCLUSION.....	45
14.	RECOMENDACIONES.....	46
15.	ILUSTRACIONES	¡Error! Marcador no definido.
16.	BIBLIOGRAFIA	¡Error! Marcador no definido.

7. INTRODUCCION

La avicultura en Colombia ha sido una de las producciones con mayor incremento porcentual a nivel nacional debido a su método en cuanto a días de producción y mercado disponible, pues el consumo per cápita es de 34,2 kg/ persona /año en el 2020 indicado por la federación nacional de avicultores FENAVI, en sus inicios la avicultura se consideraba producción tradicional, convencional o muy baja debido a que no se implementaban las buenas prácticas zootécnicas para esta área, en la actualidad bajo condiciones controladas y en mediciones de parámetros constantes podemos obtener un producto de consumo masivo de origen animal para la alimentación humana y la producción de sub productos debido al material residual que queda de esta como: abonos, lixiviados, alternativa nutricional previamente y adecuadamente tratada (pollinaza).

La zootecnia en la avicultura es sumamente importante ya que el profesional cuenta con el conocimiento elemental para la estructuración de planes nutricionales, genéticos, sanitarios, bienestar animal, manejo e instalaciones. El objetivo primordial es superar cada vez más los parámetros obtenidos en cada producción pues debido a su condición de ciclo corto, esto da mayor ventaja en remediar situaciones que alteren los registros, algunos de los indicadores son: % mortalidad, conversión alimenticia, número de aves total, kg de carne total, tiempo de retiro, densidad, área, morbilidad.

De acuerdo a cada región se considera una exigencia parametrales diferente, desde la coloración de la piel y carne como el tamaño y calidad, las distribuciones del producto van sujetas al propósito de la producción, es por ello que debemos conocer el mercado para poder ejecutar estas consideraciones

8. MARCO REFERENCIAL

La granja y criadero San Francisco, es una empresa familiar desde hace más de 10 años en funcionamiento, en los cuales han transcurridos diferentes tipos de explotaciones para obtener una rentabilidad económica, solo que, desde hace aproximadamente 2 años, se ha involucrado de manera determinante en la producción y aplicación de las nuevas tendencias productivas en cuanto al pollo de engorde, esta granja y criadero está ubicada en el Km 9 del corregimiento de Juan Frio en municipio Villa del Rosario departamento de Norte de Santander, el cual presenta unas temperaturas que oscilan entre 22 a 34°C y se referencia a una a.s.n.m de 479 mts, cuenta con 2 hectáreas de extensión para uso agropecuario, en donde encontramos: casa principal, casa de los empleados, tanques de reservorio de agua, un galpón de 400mt² (denominado San Francisco) y dos de 410mt² c/u (llamados Satélites), donde se mantienen entre 5000 y 6000 aves respectivamente, caballerizas con ejemplares destinados a la reproducción y competencias, encontramos del mismo modo una producción Porcicola de líneas maternas (Landrace, Large White), ovinos y caprinos con propósitos tradicionales de cría familiar para el consumo y recreación.

La tecnificación es cada vez más avanzada en esta granja debido a que bajo reflexiones continuas y análisis constantes de los registros, hacen que cada vez se vea involucrado el control de temperaturas en la etapa de cría (1era semana) y terminación (5-6 semana) pues es donde los animales demandan mayor atención y manejo debido a su desarrollo esqueleto-muscular, sus requerimientos de control en ventilación, niveles amoniacales y humedad deben ser rigurosos junto con el cuidado de las altas temperaturas que facilitan el incremento de la mortalidad.

La granja es dirigida por su propietario, médico veterinario zootecnista de profesión, quien tiene una gran experiencia en el área avícola y que por ende lleva a organizar y potencializar la producción de pollo de engorde. Cuenta con personal calificado que recibe periódicamente

capacitación para aplicar las nuevas tendencias productivas, buscando el confort y bienestar del animal.

9. MARCO LEGAL

RESOLUCIÓN No. 090464 (20 de enero de 2021) “Por medio de la cual se establece el Registro Sanitario de Predio Pecuario - RSPP” ICA.

RESOLUCION No.3652 (13 de noviembre del 2014) “por medio se establece los requisitos para la certificación de granjas avícolas Bioseguras y se dictan otras disposiciones” ICA

10. OBJETIVOS

10.1. GENERAL

Realizar el manejo y control del sistema de producción avícola en la granja y criadero san francisco en pollos de engorde línea Ross ap.

10.2. ESPECIFICOS

- Determinar los parámetros productivos en pollo de gorde según sus fases de crecimiento

- Realizar planes sanitarios

11. METODOLOGIA

11.1. ANALISIS DE GRANJA

se realiza la práctica empresarial, en la granja y criadero san francisco ubicado en el corregimiento de juan frio, municipio villa del rosario en el departamento de Santander, el cual presenta unas temperaturas que oscilan entre 22 a 34°C y se referencia a una a.s.n.m de 479 mts, limita con el corregimiento de llano Jorge, río Táchira (Venezuela), villa del rosario y cucuta, municipio altamente productivo y enriquecido por suelos mineros, cosechadores y generadores de empleo en el sector avícola, mediante diferentes tipos de explotaciones (aves ponedoras, pollos de engorde, codornices,).

Principalmente se inicia con una inducción al plan de manejo con el cual trabaja la granja y producción avícola, observado y analizando cada uno de los procesos que llevan a cabo para su correcto funcionamiento, desde la entrada a la granja hasta la finalización de jornada, son protocolos debidamente controlados, ya que la especie trabajada es susceptible ante la presencia de cualquier tipo de agente patógeno, contaminante o causante de alteraciones al medio en la cual se desarrollan.

11.2. PERSONAL CALIFICADO

Con relación a este ítem, la granja cuenta con dos operarios (galponeros) de tiempo completo quienes realizan todas las labores establecidas en el ciclo productivo de los lotes con los que se cuenta; Estos a su vez reciben capacitación sobre aspectos generales de la

producción de aves (nutrición, manejo, sanidad), haciendo que se tengan los conocimientos idóneos de un personal calificado para esta explotación pecuaria.

Dentro del desarrollo de la práctica, se dio orientación a este personal sobre aspectos relacionados con el adecuado manejo de la explotación y las mejoras a procesos de llenado de registros y manejo del agua de bebida de los animales.

11.3. CAPTACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA

En toda producción avícola es elemental el agua, se debe considerar como un factor significativo como las instalaciones, la genética, la nutrición y la sanidad; Por tal motivo es muy importante conocer la procedencia de este líquido y las condiciones físico químicas de la misma, buscando de esta forma establecer los posibles correctivos que se deban emplear para garantizar el suministro a los animales en óptimas condiciones para su adecuado desarrollo productivo.

Se destaca que el agua utilizada en la granja presenta pH alcalinos, presencia de arena, lodos y materiales en suspensión, además de una contaminación por patógenos.

La cloración, es una forma efectiva de lograr la sanitización del agua, de esta forma se realizan: 24 horas antes del suministro a los animales, un tratamiento utilizando 20 gr de cloro (pastilla con 91% de Cl_2), y Cl_2 granulado con una dosificación de 125 gr/1000 lt. Además de este tratamiento se utiliza sulfato de aluminio ($Al_2(SO_4)_3$) a razón de 150 gr/1000 lt, que nos ayuda a la precipitación de las partículas o sedimentos no deseables en el agua. Finalizado el proceso descrito se realiza la primera toma de muestra bajo el test rápido de pH y cloro, con el fin de determinar el correcto estado del agua; Si como resultado tenemos

un pH básico, se suministra ácido acético en proporción 1:1 para bajar este indicador.

Estos métodos de diagnóstico se llevan a cabo de manera estricta cada uno de los días del ciclo, con el fin de garantizar una correcta calidad del recurso y de esta forma cubrir las necesidades y requerimiento de las aves.

11.4. GALPÓN

El diseño y materiales de la infraestructura en el cual las aves estarán presente durante el ciclo productivo debe ser debidamente analizado y orientado en función de las condiciones agroclimáticas de la zona en que se establezca la explotación avícola, con el fin de poder determinar dimensiones y capacidades de producción. Uno de los principales pilares de la zootecnia consiste en las instalaciones, en esto se basa el contexto que se le brinda a las aves con propósito de engorde, bienestar, confort y calidad de vida en un tiempo adecuado.

En la granja y criadero san francisco, se estable un galpón de viabilidad considerable a 10 años, con unas estructuras diseñadas bajo condiciones climáticas cálidos, esto bien, nos referencia a una altura de galpón de 3,75 mts, lo cual oportunamente nos ofrece ventilación y oxigenación para poder mitigar la emisión de gases producto de la explotación aviar, está diseñado a modo de dos aguas, con el acondicionamiento de 1 metro para las salidas del techo.

La orientación del galpón es determinante debido a que es importante considerar las corrientes de aire predominantes en la región, pues si son muy fuertes y cruzan directamente a través del galpón, sería necesario modificar la dirección del mismo o establecer barreras naturales (árboles). (Gonzales, 2018)

Cuando se habla del piso de las instalaciones de la granja, este es de tierra compactada, razón por la cual terminado un ciclo productivo se realizan practicas como:

Aplicación de una solución de formol al 10% con una dosificación de 100ml/10 lt agua, dejando actuar por 24 horas, pasado este tiempo se aplica cal, todo con el fin de eliminar o minimizar la presencia de patógenos.

11.5. PLAN DE BIOSEGURIDAD

La bioseguridad está compuesta por prácticas de manejo con finalidad de prevenir y mitigar todo tipo de agentes patógenos que pueda alterar el medio óptimo de producción, el control de estos microorganismos es esencial, para un desarrollo ideal de las aves y por ende una rentabilidad óptima. Por ello, se debe tener en cuenta pasos claves en su sistema biosanitario, como:

- Desalojo total de galpón post lote finalizado
- Limpieza y compost de pollinaza
- Utilización de detergentes desinfectantes de mayor eficiencia
- Lavado de equipos y herramientas de lote
- Control y erradicación de roedores
- Control de personal ajeno a la producción
- Control y desinfección de material que ingrese a la granja
- Uso de pediluvios
- Limpieza continua de bodega de almacenamiento de alimento
- Control de mortalidad

- Desarrollo de producciones con aves de la misma edad o con diferencias mínimas
- Tratamientos de agua riguroso
- Evitar contaminación del alimento concentrado
- Evitar estrés en aves durante el ciclo productivo
- Controles de eyecciones y gases emitidos por el ave (amoníaco)
- Flameado de plumas y restos físicos que se encuentren en el galpón
- Respetar periodo de descanso del galpón mínimo 15 días
- Utilizar material absorbente para la cama, como; viruta de madera o sisco de arroz (tamo)

En la granja y criadero san francisco, productor de pollos de engorde se promueve un plan específico y riguroso de bioseguridad, se lleva acabo la utilización de diferentes productos intercalando la aplicación de cada uno durante el periodo de producción, estas prácticas inician su ejecución desde el día anterior del recibimiento de las aves, hasta la finalización de lote en general.

DIA	PRODUCTO	DESCRIPCION	DOSIS
Lunes	Yodo	dirigido a las aves, equipo y cama directamente. Gran cantidad de microorganismos son susceptibles a los compuestos yodados, no es nocivo para las aves	En una bomba de 20 litros se suministra 200 ml de yodo
Miércoles	Virusnip (Dicloroisocianurato de sodio Peroximonosulfato de potasio),	Desinfectante de amplio espectro, bactericida, hongicida, altamente efectivo, no es nocivo para las aves	Presentación granulada, se realiza una dilución de 120 gr en 500 ml de agua para ser la disolución completa en la bomba de 20 litros.
Viernes	Acido Acético	Bactericida, viricida, hongicida, altamente ácido, corrosivo, actúa en función de bajar niveles de pH en la cama para mitigar la producción de gases amoniacales	Presentación líquida, se diluyen 200 ml en 20 litros de agua para una bomba de espalda.
Diario Pediluvios	Creolina	Bactericida, viricida, hongicida, derivado de crisoles el cual actúa de manera directa en la materia orgánica residuales y altamente contaminantes	Se realiza una disolución de 50 ml en 10 litros de agua el cual estará disponible en una estructura de cemento constantemente

11.6. AREA DE CRIA

Para lograr el mejor rendimiento, los pollos deberán ser llevados a la granja de engorde lo antes posible, administrándoles alimento inmediatamente. Se les debe proporcionar el ambiente correcto, manejándolo para satisfacer todos los requerimientos de las aves. Durante los primeros 10 días de vida, el ambiente de los pollos cambia del que tenían en la nacedera al que se les proporciona en el galpón. Si existen deficiencias en el ambiente durante las primeras etapas, se deprimirá el rendimiento tanto en ese momento como al final de la parvada. Es necesario que las aves se adapten para establecer conductas saludables de alimentación y consumo de agua, si se desea que alcancen todo su potencial genético de crecimiento. Los pollos experimentan una serie de transiciones críticas durante los primeros 7 a 10 días de vida, todas las cuales afectan la manera como las aves reciben los nutrientes y es por ello que el manejo durante este período es esencial para el óptimo rendimiento de la parvada. (Aviagen Incorporated, 2009)

En este periodo del ciclo se manejan 55 pollitos/mt², con la utilización de 1 criadora a gas y sistema de túnel, con doble encortinado, pues esta zona presenta corrientes de aire fuertes y cambios bruscos de temperatura en horas de la madrugada.

11.7. DENSIDAD DE EQUIPOS

Comederos Baby _____ 1 comedero por 50 aves

Comedero Manual _____ 1 comedero por 40 aves

Bebedero de campana _____ 1 comedero por 80 aves

Bebedero niple _____ 1 niple por 10 aves

Criadora a gas _____ 1 criadora para 800 – 1000 aves

11.8. DENSIDAD POR METRO CUADRADO EN CLIMA CALIDO

Recepción ----- 50 aves / mt²

Dia 3 -----40 aves / mt²

Dia 6 -----30 aves / mt²

Dia 9 ----- 20 aves / mt²

Dia 12 -----12.5 aves / mt²

11.9. TEMPERATURA SUGERIDA POR SEMANA

Semana 1 _____ 30-32 ° C

Semana 2 _____ 26 – 28 ° C

Semana 3 y más _____ 24 – 25 ° C

11.10. PLAN DE ALIMENTACION

BIO POLLITO PREINICIADOR

Es suministrado a las aves desde el inicio del lote en el día 1 hasta el día 7 de producción, es considerable la esencialidad de este alimento, cumple las características importantes las cuales le brindan al pollito un tamaño óptimo del pelet en cuanto a la capacidad y desarrollo del sistema digestivo, continuamente, es enriquecido con multinutrientes que ayudan al fortalecimiento del sistema inmune y provee así el desarrollo óptimo del ave.

Proteína ----- 23%

Grasa -----5 %

Fibra -----6%

Ceniza -----8%

Humedad -----12.5%

BIO POLLITO

Es un alimento diseñado con la incorporación de pigmentos naturales para fomentar el desarrollo de coloración en picos, patas, y músculos; además de un nivel óptimo de aminoácidos, vitaminas y minerales el cual es esencial para la continuidad del desarrollo de las aves. Se suministra a las aves a partir del día 8 hasta el día 21 de producción.

Proteína -----21.5%

Grasa-----5%

Fibra -----6%
Ceniza -----8%
Humedad -----12.5%

BIO POLLO

Es un alimento diseñado en dos presentaciones, el cual sufre el mismo cambio morfológico del diseño del pelet, uno se le denomina “quebrantado”, el cual la partícula del pelet es levemente mas pequeña y trozos más cortos, esto con el mismo fin, de poder promover el desarrollo optimo del sistema digestivo en general y no crear impactos bruscos a los animales debido al cambio de tamaño de las estructuras del alimento, a diferencia del “peletizado” el cual cumple con todas las características estándar de un pelet industrial para el suministro y consumo de las aves. Contiene gran cantidad de pigmentos de origen vegetal, para dar una coloración de las partes preferidas por el consumidor final (pechuga, muslo, alas, patas) se recomienda hacer la transición desde el día 22 hasta el día 28 con el alimento quebrantado y finalizar el lote con el suministro del alimento peletizado en los días restantes de producción.

Proteína -----19.5%
Grasa -----5%
Fibra -----6%
Ceniza -----8%
Humedad -----12.5%

11.11. RECIBIMIENTO

Teniendo en cuenta que el pollo moderno tiene la capacidad de ganar 4,5 veces más de su peso inicial en la primera fase de desarrollo, de esta manera en esta práctica de manejo se deben tener en cuenta algunos criterios como:

- ✓ Agua fresca y alimento Bio preiniciador disponible, se debe realizar esta práctica mínimo 1 hora antes de la llegada de las aves
- ✓ Ubicación de criadoras de gas, a una altura de 1,5 metros de alto, ya que el diseño de las criadoras tiene una disipación de calor de 2 metros a la redonda del sitio en que se instalen, siempre visualizando la temperatura que indique el termómetro de zona principal, y las muestras aleatorias de puntos específicos.
- ✓ Una vez llegan los animales, se debe realizar el descargue e ingreso de las aves al medio de cría en el menor tiempo posible, pues durante este periodo de stress y cambios de temperaturas bruscas, se afecta de manera directa la hidratación del ave y por ende su desarrollo productivo.
- ✓ Se debe realizar el pesaje del 10% de las aves en total, con este resultado y mediante una esquematización de los pesos, podemos evaluar la homogeneidad del lote al momento que inician el ciclo productivo

- ✓ Realizar diligenciamiento de registros de producción.

- ✓ Durante la primera semana se debe iniciar con al menos 22 horas de luz / día, e ir disminuyendo 2 horas por día de tal manera que desde el día 8 en adelante, se suspenda este manejo durante la noche.

11.12. PRIMERA SEMANA

El consumo de alimento inmediato y en cantidad adecuada permite la producción y secreción de enzimas digestivas. También este consumo inmediato permite la absorción del saco vitelino, que favorece el proceso inmune de las aves. Los pollitos que quedan sin alimento por 72 horas tienen menor desarrollo de la bolsa de Fabricio. La cantidad de glicógeno del pollito proviene de su vida embrionaria, y sirve para las primeras 24 horas de nacido, posteriormente el pollito se vuelve apático. Los pollitos que no consumen alimento en los primeros dos días Ocasional tendrán porcentaje de pechuga menor. 24 horas de retraso en el alojamiento de los pollitos disminuye la ganancia de peso y aumenta la mortalidad (Borjas, 2010) . Por lo cual se debe tener en cuenta:

- Densidades correctas según clima
- Cantidad adecuada de bebederos y comederos, además de constante limpieza de los mismo.
- Control de temperatura correcta, se debe observar que las aves estén uniformemente distribuidos en el galpón, las cortinas permanecen abajo (todo encerrado) evitando entrada de corrientes de aire

- Suministrar según la tabla de referencia por la casa comercial, el alimento concentrado Bio preiniciador hasta el día 8
- Mantenimiento de bebederos y comederos limpios
- Cada 3 días se realiza en el criadero una ampliación de 2.25 metros cuadrados, hasta poder abarcar el área del galpón
- Pesaje semanal (10%), por sexo.
- Diligenciamiento de registros
- Se realizan cálculos de conversión alimenticia, ganancia de peso y eficiencia semanalmente
Día 3 se aplica una solución de melaza en el agua, el cual ejerce una función de aporte de energía adicional al ave para poder aumentar su actividad metabólica. Además, tiene función como laxante, esto propicia un lavado del sistema digestivo en general con el cual podemos resolver inconvenientes por obstrucción de la cloaca; la dosificación recomendada es de 2 kg de melaza en 500 litros de agua por 3 días consecutivos.
- Se realiza selección de aves no viables a la producción
- Cumplimiento del plan de bioseguridad
- Toma de muestras diarias de PH y Cloro en el bebedero

11.13. SEGUNDA SEMANA

Además de realizar las prácticas de manejo cotidianas mencionadas anteriormente, en esta graja se realiza

- Monitoreo constante de temperatura, se debe procurar visualizar la respuesta del ave, pues, ya se debe iniciar con la apertura de cortina al menos de 40cm para propiciar una ventilación controlada
- A día 10 de vida del ave, se realiza la revacunación correspondiente, pues en la granja se establece uso de vacunas de virus vivo para bronquitis y Newcastle, vía oral, este procedimiento es llevado a cabo realizando inicialmente la mezcla de la vacuna con agua mineral, leche; la leche en esta ocasión es la que propicia un medio de transporte seguro del agente viral ya que encapsula el microorganismo y se obtiene mayor absorción en el sistema. Seguido a esta práctica se da una suplementación vitamínica y mineral, esto con la intención de promover el consumo de alimento y líquido en las aves. Se realiza con la aplicación de Glucosas con una dosificación de 500ml/500lt de agua.
- Se retiran la caja de estimulación, se dirigen a la quema por se posibles vectores de contaminantes
- apertura total del área del galpón y se separan machos y hembras a sus respectivos galpones.
- Se realiza la clasificación por pesajes (cabezas, medios y colas); Lográndose de esta forma disminuir la competitividad por alimento, agua y espacio.

11.14. TERCERA SEMANA

Además de realizar las prácticas de manejo cotidianas mencionadas en las semanas anteriores, en esta granja se realiza

- Introducción de comederos grandes en un porcentaje el 10 % del número total, esto para estimular el reconocimiento paulatino de este equipo por parte de las aves.

- Apertura de las cortinas a un 80%, esto bien, siempre y cuando la temperatura ambiental sea de condiciones frías, si en el medio la temperatura es superior a los 20°C se abren en su totalidad para una recepción mejor del viento y de la expulsión de gases.
- Revacunación contra Gumboro, vacuna denominada hipra.
- Monitoreo diario del consumo del ave versus a la referencia de la tabla de apoyo ofrecida por la empresa de la casa comercial de concentrados.

11.15. CUARTA SEMANA

Además de realizar las prácticas de manejo cotidianas mencionadas en las semanas anteriores, en esta graja se realiza

- Inició del suministro del alimento bio pollo quebrantado, el cual es indicado del día 22 al día 28 de ciclo productivo.
- Retiro de comederos babys en totalidad e incorporación de los comederos grandes
- Llegando al día 28 y si se presentan días con altas temperaturas que generen en el animal choques térmicos, se debe hacer levantamiento de comederos con el fin de brindar un periodo de ayuno al ave durante mínimo 8 horas la cuales son establecida desde las 10 am hasta las 5:00 pm, siempre y cuando la temperatura y la humedad relativa sean evaluadas junto con el comportamiento del ave para así poder bajar nuevamente los comederos y brindar alimento.
- El día 29 se introducen al galpón 4 ventiladores industriales, para mitigar el impacto de los cambios bruscos de temperatura dados en esta zona

11.16. QUINTA SEMANA

Además de realizar las prácticas de manejo cotidianas mencionadas en las semanas anteriores, en esta graja se realiza:

- Cambio de alimento, para la fase de desarrollo del ave (Bio pollo)
- Continuidad de los ventiladores en el galpón
- Se continua con el mismo plan preventivo de choques térmicos en cuanto al levantamiento de los comederos
- Al realizar el pesaje correspondiente, se hace el sacrificio de aquellos animales (denominados cabeza) con pesos de 2200 gr en adelante.

11.17. SEXTA SEMANA Y FINALIZACION DE LOTE

Además de realizar las prácticas de manejo cotidianas mencionadas en las semanas anteriores, en esta graja se realiza:

- se realiza el despacho de las aves que quedan como cabezas tanto machos como hembras con peso superior de 3100 gr, seguidamente los medios y colas con pesos entre 2800 a 2900 gr
- se diligencian registros de salidas de aves

- Cada vez más se reduce el espacio según la cantidad de aves que van quedando disponible por día, esto con el fin de poder tener los animales en un sitio específico y ser más eficiente el momento de ser recolectados para su salida.
- Se finaliza con la venta de las aves disponibles totales del lote en general y se procede a evaluar los parámetros zootécnicos del mismo.

12. RESULTADOS

12.1. MACHOS

SEMANA 1	Consumo en bultos	11
	Consumo en kilos	440
	Acumulado en bultos	11
	Acumulado en kilos	440
	Gr. Consumo diario / ave	26,64
	Gr. Consumo semanal / ave	172,5
	Gr. Consumo acumulado / ave	172,5
	Mortalidad	0.90%
	Selección aves	0,15%
	Acumulado	1.05%
	Aves disponibles	2523
	Pesos / ave	170 gr
	G.P / D	18 gr
	C.A	1.01
E. A	0.98	

Se realiza un análisis de cada uno de los parámetros evaluados, dando como resultado que estos se encuentran dentro de los rangos aceptables, no se destaca ninguna particularidad en esta primera fase de producción

SEMANA 2	Consumo en bultos	23,5
	Consumo en kilos	940
	Acumulado en bultos	34,5
	Acumulado en kilos	1380
	Gr. Consumo diario / ave	53,2
	Gr. Consumo semanal / ave	372,5
	Gr. Consumo cumulado / ave	545
	Mortalidad	0,95 %
	Selección aves	0.39 %
	Acumulado	2.39 %
	Aves disponibles	2489
	Pesos / ave	394 gr
	G.P / D	32 gr
	C.A	1,38
E. A	0,72	

Los resultados obtenidos en esta semana mostraron una alta mortalidad y una baja ganancia de peso (según tabla de referencia), indicativo por el cual en el plan de manejo de la semana se inició un tratamiento con melaza y glucósidos en pro de aumentar calorías y apetencia en las aves.

SEMANA 3	Consumo en bultos	38,25
	Consumo en kilos	1530
	Acumulado en bultos	72,75
	Acumulado en kilos	2910
	Gr. Consumo diario / ave	87,81
	Gr. Consumo semanal / ave	614,70
	Gr. Consumo acumulado / ave	1159
	Mortalidad	0,58 %
	Selección aves	0,19 %
	Acumulado	3,17 %
	Aves disponibles	2469
	Pesos / ave	875 gr
	G.P / D	68,7 gr
	C.A	1,32
E. A	0,75	

Durante el análisis de los resultados de esta semana, se evidencio que las prácticas de manejo y tratamiento medico formulados por el profesional encargado, fueron exitosos.

SEMANA 4	Consumo en bultos	56,62
	Consumo en kilos	2265
	Acumulado en bultos	129,37
	Acumulado en kilos	5175
	Gr. Consumo diario / ave	131,05
	Gr. Consumo semanal / ave	917,37
	Gr. Consumo acumulado / ave	2076
	Mortalidad	0,70 %
	Selección aves	0,07 %
	Acumulado	3,96 %
	Aves disponibles	2449
	Pesos / ave	1443 gr
	G.P / D	81,19 gr
	C.A	1,43
E. A	0,69	

Es considerable que esta semana se presentó una alta mortalidad por aumento en la temperatura, por tal razón se dio inicio a un segundo tratamiento en agua, para aumentar la apetencia de las aves, lograr conformidad y homogeneidad de peso vivo

SEMANA 5	Consumo en bultos	74
	Consumo en kilos	2970
	Acumulado en bultos	203,37
	Acumulado en kilos	8145
	Gr. Consumo diario / ave	173,24
	Gr. Consumo semanal / ave	1212
	Gr. Consumo acumulado / ave	3288
	Mortalidad	0,70 %
	Selección aves	0,03 %
	Acumulado	4,70 %
	Aves disponibles	2430
	Pesos / ave	2200
	G.P / D	108
	C.A	1,49
E. A	0,66	

En la semana las aves denominadas cabezas de lotes son preparadas para la salida al mercado con pesos promedio vivo de 2,2 kg a los 35 días de producción, se mantiene la conversión con un puntaje alto lo cual nos hace referencia a la cantidad de alimento que es necesario para cumplir este ítem productivo bajo una eficiencia alimentaria aceptable, aunque se debe mejorar el índice

SEMANA 6	Consumo en bultos	77
	Consumo en kilos	3080
	Acumulado en bultos	280,37
	Acumulado en kilos	11225
	Gr. Consumo diario / ave	181,06
	Gr. Consumo semanal / ave	1267
	Gr. Consumo acumulado / ave	4555
	Mortalidad	1,49 %
	Selección aves	0 %
	Acumulado	6,19 %
	Aves disponibles	2392
	Pesos / ave	2928 gr
	G.P / D	104 gr
	C.A	1,55
E. A	0.64	

Se realiza la observación de esta semana, encontrándose que a pesar de tener una alta mortalidad por la continuidad en los choques térmicos que se estaban presentando, se logró un peso vivo ideal pues ha sobrepasado los índices productivos de la granja y es superior al margen nacional de producción que es establecido en 2,6 kg P.V.

HEMBRAS

SEMANA 1	Consumo en bultos	11
	Consumo en kilos	440
	Acumulado en bultos	11
	Acumulado en kilos	440
	Gr. Consumo diario / ave	24,64
	Gr. Consumo semanal / ave	17,25
	Gr. Consumo acumulado / ave	17,25
	Mortalidad	0,78 %
	Selección aves	0,11 %
	Acumulado	0,89 %
	Aves disponibles	2527
	Pesos / ave	165,37 gr
	G.P / D	17,53 gr
	C.A	1,04
E. A	0,94	

Al inicio del lote presenta un peso promedio de 42,63 y índice de homogeneidad del 87%, obtenemos una ganancia de peso 4 veces mayor a la inicial el cual indica un correcto manejo e implementación de la fase de recibimiento y cría de las aves.

SEMANA 2	Consumo en bultos	22
	Consumo en kilos	890
	Acumulado en bultos	33
	Acumulado en kilos	1330
	Gr. Consumo diario / ave	50,28
	Gr. Consumo semanal / ave	352
	Gr. Consumo acumulado / ave	524,5
	Mortalidad	1,06 %
	Selección aves	0 %
	Acumulado	1,96 %
	Aves disponibles	2500
	Pesos / ave	372 gr
	G.P / D	29,5 gr
	C.A	1,40
E. A	0,70	

Se obtiene una ganancia de peso representativa, acercándose al margen productivo con la tabla de referencia, se visualiza una mortalidad de la semana muy marcada ya que se debe reportar un máximo de 0,5%, esto se debe al acondicionamiento del ave al medio y el desarrollo fisio-muscular, se obtiene un buen parámetro y se procede al suministro de alimento concentrado Bio pollo iniciador, se propicia también la utilización del tratamiento con melaza debido al bajo consumo de alimento por parte de las aves

SEMANA 3	Consumo en bultos	34,25
	Consumo en kilos	1370
	Acumulado en bultos	67,25
	Acumulado en kilos	2690
	Gr. Consumo diario / ave	78,28
	Gr. Consumo semanal / ave	548
	Gr. Consumo acumulado / ave	1072,5
	Mortalidad	0,23 %
	Selección aves	0 %
	Acumulado	2,14 %
	Aves disponibles	2494
	Pesos / ave	782 gr
	G.P / D	58,5 gr
	C.A	1,37
E. A	0,72	

Se refleja una diferencia en ganancia de peso a comparación de la tabla guía, igual a la observada en el lote de los machos

SEMANA 4	Consumo en bultos	46,87
	Consumo en kilos	1875
	Acumulado en bultos	114,12
	Acumulado en kilos	4565
	Gr. Consumo diario / ave	107,4
	Gr. Consumo semanal / ave	751,80
	Gr. Consumo acumulado / ave	1824,3
	Mortalidad	0,58 %
	Selección aves	0,03 %
	Acumulado	2,82 %
	Aves disponibles	2478
	Pesos / ave	1353 gr
	G.P / D	81,57 gr
	C.A	1,34
E. A	0,74	

Aumenta el consumo, aumenta el peso del animal, aumenta la eficiencia y se reduce la conversión, estos parámetros son destacados post tratamiento con el ácido acético, elemento primordial en esta semana para el poder reestablecer los valores en cuanto a la tabla de referencia.

SEMANA 5	Consumo en bultos	60,5
	Consumo en kilos	2420
	Acumulado en bultos	174,17
	Acumulado en kilos	6985
	Gr. Consumo diario / ave	139,5
	Gr. Consumo semanal / ave	976,2
	Gr. Consumo acumulado / ave	2800,8
	Mortalidad	0,43 %
	Selección aves	0,07 %
	Acumulado	3,33 %
	Aves disponibles	2465
	Pesos / ave	1978gr
	G.P / D	89,28 gr
	C.A	1,4
E. A	0,70	

Por las diferencias fisio-musculares, las cabezas de lote de las hembras se mantienen en la producción debido a su peso corporal, sin embargo, resalta la poca diferencia con la tabla de referencia, aumenta los porcentajes de mortalidad / selección, esto debido a los choques térmicos que se presentan.

SEMANA 6	Consumo en bultos	64,5
	Consumo en kilos	2580
	Acumulado en bultos	238,67
	Acumulado en kilos	9565
	Gr. Consumo diario / ave	149,5
	Gr. Consumo semanal / ave	1046
	Gr. Consumo cumulado / ave	3846,5
	Mortalidad	0,47 %
	Selección aves	0,23 %
	Acumulado	4,03 %
	Aves disponibles	2347
	Pesos / ave	2566 gr
	G.P / D	84 gr
	C.A	1,49
E. A	0,66	

Al finalizar la semana de producción estas aves se destinan a la comercialización ya que cumplen con el peso idóneo al mercado. Se da un termino de excelencia en la ejecución de todos los planes que se desarrollan en la granja y criadero san francisco en producción de aves de engorde. Se resalta la mortalidad el cual coincide con los parámetros de la tabla que se aplica como referencia.

13. CONCLUSION

- Con base a estos resultados evaluados minuciosamente durante las 6 semanas de producción de aves de engorde en la granja y criadero san francisco con una totalidad de 5100 aves, se alcanzo a determinar los parámetros productivos esenciales diarios y semanalmente para la explotación avícola, esto determina de manera temprana alguna inconsistencia en el lote, bien sea, peso vivo, % mortalidad, % morbilidad, consumo /día, conversión alimenticia, temperatura.

- Un seguimiento constante en los registros productivos y al finalizar la producción podemos concluir indicativos importantes para la explotación como:
 - consumo total de alimento concentrado marca Bio Concentrados de 22.370 kilos
 - mortalidad fluctuante se finaliza con una totalidad del 6,31%, parámetro en el cual se trabajó de manera zootécnica para poder reducirlas, estas prácticas como, la fumigación constante a las aves y cama, subdivisiones del lote en cabezas, medios y colas, descarte de animal, disminuir la densidad por bebederos y comederos, aplicación de estimulantes para el consumo de alimento.
 - la liquidación total de venta de pollos en pie con diferentes recolectas, se consolidan un resultado de 13.362 kg/ lote general con un total de 4.739 aves fueron finalizadas en el ciclo productivo a los 42 días de producción bajo un promedio general de 2,819 gr por ave. Nuevo parámetro productivo para la granja y criadero san francisco

- cada uno de los resultados en la evaluación de parámetros productivos ha sido una integración de polifactores por el cual la intervención zootécnica es esencial debido a la capacidad profesional de realizar planes específicos para el desarrollo óptimo de la producción.
- La prevención de enfermedades virales de mortalidad alta como Newcastle y gumboro es elemental y más aún en las zonas con alta incidencias por esto la vacunación se debe realizar en los tiempos correspondientes para cada uno.

14. RECOMENDACIONES

- la potabilidad del agua es fundamental para la producción avícola, por lo cual se debe mantener y asegurar este recurso elemental, sin embargo, se recomienda reformular la dosificación o el modo de utilizar el producto clorado, pues índices medios y controlados propicia la mitigación de microorganismos patógenos, pero, la presencia de niveles superiores a 8 son perjudiciales para el ave ya que proporcionan irritación en el sistema gástrico y por ende diarreas demarcadas, esta incidencia se presento de manera respetuosa ante el miembro directivo de la granja el cual el efecto positivo post control de los niveles en cloro se observó mayor consumo, peso y conversión alimenticia de las aves .
- implementar una mejor organización en la granja debido a que se presentaron días con insuficiencias de equipos, alimento, productos agrícolas; además de poder ejecutar de una mejor manera los tiempos en cada proceso, salida de pollinaza, entrada de nueva cama, creación del criadero.

- Realizar y promover las buenas practicas de producción animal el cual tiene como objetivo final la inocuidad, la sostenibilidad y rentabilidad; Se recomienda tener un horno incinerador para eliminar las mortalidades.
- Evaluar como futuros zootecnistas el promover esta explotación, ya que por medio de áreas no tan extensas y con la mayor intensidad, se ha de lograr márgenes rentables agradables para los productores y para el profesiona
-

15. IMAGENES

Ilustración 1 GRANJA Y CRIADERO SAN FRANCISCO. fuente: Google maps.2021



Ilustración 2 GALPON. fuente: HERRERA.2021



Ilustración 3 ALISTAMIENTO DEL GALPON. fuente: HERRERA.2021



Ilustración 4 PROVEEDOR DE AVES. fuente: HERRERA.2021



Ilustración 5 TRATAMIENTO DE POTABILIZACION DE AGUA. Fuente: HERRERA.2021



Ilustración 6 SULFATO DE ALUMINIO. fuente: HERRERA.2021

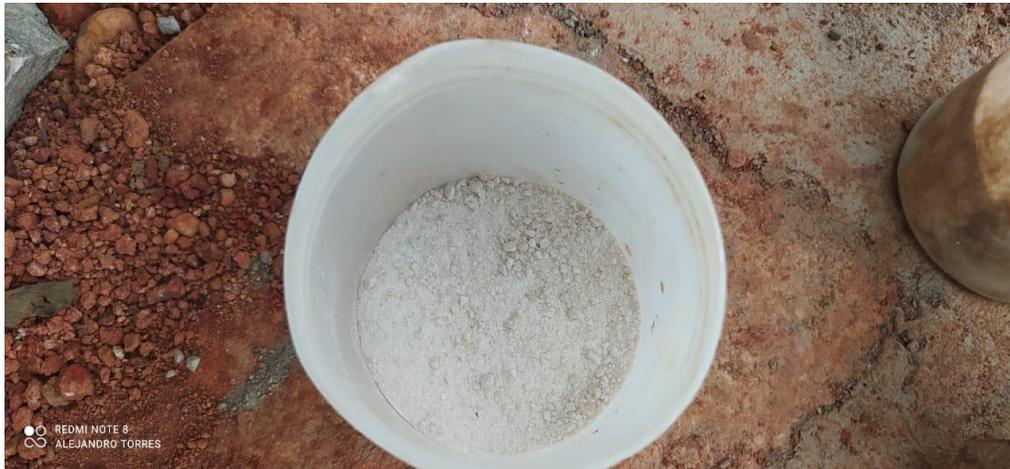


Ilustración 7 MUESTRA DE PH Y CLORO EN TANQUES. fuente: HERRERA.2021



Ilustración 8 TEST DE COLORIMETRIA. fuente: HERRERA.2021

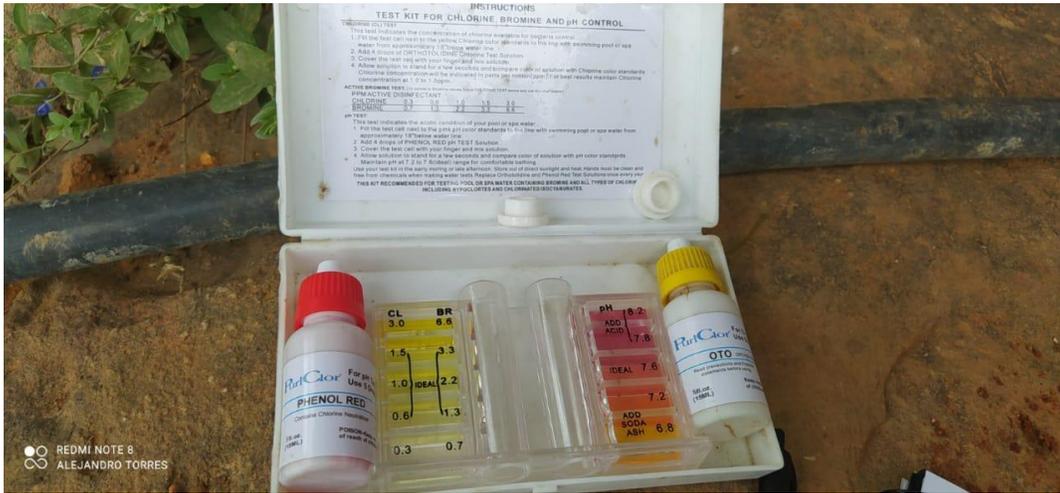


Ilustración 9 RECIBIMIENTO DE AVES. fuente: HERRERA.2021



Ilustración 10 COLORIMETRIA OPTIMA DE LA PRUEBA. fuente: HERRERA.2021



Ilustración 11 TRATAMIENTO GLUCOSIDOS. fuente: HERRERA.2021

norgtech
Innovaciones por naturaleza

gluco pass

Contenido Neto 5 Litros

Uso veterinario

INDICACIONES: Suplemento vitamínico-mineral con aditivos para aves y cerdos en todas las etapas productivas.
USOS: Usar de acuerdo al programa nutricional recomendado por norgtech.

CANTIDADES RECOMENDADAS

Especie	Etapa	Cantidad
Aves	Pollo de engorde	1 litro /1000 litros de agua
	Gallinas ponedoras	1 litro /1000 litros de agua
Cerdos	Iniciación	1.5 litros /1000 litros de agua
	Levante, ceba, gestación, lactancia	2 litros /1000 litros de agua

COMPOSICIÓN GARANTIZADA

Cada 1000 ml contiene:

Calcio orgánico	19.000 mg
Zinc orgánico	5.500 mg
Cobre	2.500 mg
DL-Metionina	6.000 mg
L-Lisina	10.000 mg
Vitamina D3	50.000 ui
Vitamina C	6.500 mg
Excipientes c. s. p.	1000 ml

INGREDIENTES: Gluconato de Calcio, L-Lisina, DL-Metionina, Formiato de Calcio, Formiato de Zinc, Sulfato de Cobre, Vitamina C y Agua.

PRECAUCIONES: Almacenar en un lugar seco y fresco protegido de la luz directa del sol. Utilizar solamente en la especie recomendada.

REGISTRO ICA N° 11037 SL

Lote N° 712488
F.F. 300421
F.V. 290423

Tecnología en Nutrición Orgánica S.A. • Calle 27 No. 5 - 19 Bucaramanga • Tel. (57) (7) 6960672 - Móvil: 318 6297786
norgtech@gmail.com • www.norgtech.com - INDUSTRIA COLUMBIANA

Ilustración 12 PESAJE DE AVES. fuente: HERRERA.2021



Ilustración 13 BACTERICIDA, VIRICIDA, HONGICIDA. fuente: HERRERA.2021



Virusnip

ALMACENAMIENTO
Mantener el producto en su envase original, bien cerrado, en un lugar seco, fresco y a una temperatura ambiente entre 5 y 25°C. Evitar la exposición prolongada a la luz solar directa. Evitar el contacto con superficies metálicas, ya que puede producir corrosión. Evitar el contacto con alimentos y agua. La presencia de una alta concentración de materia orgánica puede disminuir la eficacia del producto.

PRECAUCIONES Y OTRAS INSTRUCCIONES
Evitar la ingestión y el contacto con los ojos, nariz, boca y piel. Evitar el contacto con la ropa y el mobiliario. Evitar el contacto con la piel y el cabello. Evitar el contacto con la ropa y el mobiliario. Evitar el contacto con la piel y el cabello. Evitar el contacto con la ropa y el mobiliario. Evitar el contacto con la piel y el cabello.

MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS.
NO SE DEBE USAR COMO NUTRIENTE.

MANEJO Y ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO USADO Y EL ENVASE
Este producto debe ser eliminado de acuerdo a las normas vigentes. Evitar el contacto con superficies metálicas, ya que puede producir corrosión. Evitar el contacto con alimentos y agua. La presencia de una alta concentración de materia orgánica puede disminuir la eficacia del producto.

USO	Dosis	Frecuencia
DESINFECCIÓN DE SUPERFICIES	1 litro por metro cuadrado	Una vez al día
DESINFECCIÓN DE EQUIPOS	1 litro por equipo	Una vez al día
DESINFECCIÓN DE VEHÍCULOS	1 litro por vehículo	Una vez al día
DESINFECCIÓN DE ALIMENTOS	1 litro por alimento	Una vez al día
DESINFECCIÓN DE AGUA	1 litro por agua	Una vez al día

Tabla 1
Efectividad del Virusnip en la desinfección de superficies, equipos, vehículos, alimentos y agua.

Fecha de elaboración: 01/01/2021
Fecha de actualización: 01/01/2021
Versión: 1.0

Ilustración 14 VACUNA NEWCASTLE-BRONQUITIS. fuente: HERRERA.2021



Ilustración 15 VACUNA GUMBORO. fuente: HERRERA.2021



Ilustración 16 AVES DE SELECCION. fuente: HERRERA.2021



Ilustración 17 HALLAZGOS EN LA NECROPSIA. fuente: HERRERA.2021



Ilustración 20 REGISTROS MACHOS. fuente: HERRERA.2021

REGISTRO POLLOS
BIO CONCENTRADOS

NOMBRE DEL CLIENTE: NELSON RIMON

RAZA: ROSS AF **INCUBADORA:** SAN MARINO

GRANJA: SAO FRANCISCO **FECHA FINALIZACION:**

CIUDAD: VILLA DEL ROSARIO **Nº DE POLLOS VENDIDOS:**

FECHA INICIACION: 30 SEP/21 **PESO TOTAL DEL LOTE:** Kgs

Nº INICIAL DE POLLITOS: 2550 **CONSUMO TOTAL DEL LOTE:** Kgs

PESO INICIAL PROMEDIO POR POLLO: 44 g **PERIODO DE ENGORDA:** Dias

SEMANA	BULTOS CONSUMIDOS POR DIA							TOTAL CONSUMO			CONSUMO POR AVE			
	V	G	D	L	M ^a	M ^l	J	BULTOS	KILOS	BULTOS	KILOS	DIARIOS	SEMANAL	ACUMULADO
1	60	40	40	60	20	80	90	11	440	11	440	24.09	112.3	112.3
2	100	100	120	120	160	160	180	23.5	940	34.5	1380	53.2	372.5	545
3	200	200	220	220	240	280	160	28	1550	72.3	2910	87.8	641.8	1259
4	240	280	305	320	360	360	400	60	2265	129.1	5195	131.05	912.3	2076
5	400	360	400	440	520	400	420	74	2940	203.2	8145	133.2	1543	3288
6	440	440	480	460	320	540	400	77	3080	280.2	11236	181.00	2267	4555
7	400	240	200											
8														

SEMANA	AVES MUERTAS POR DIA							AVES SELECCIONADAS POR DIA							TOTAL MORTALIDAD Y SELECCION				SALDO
	V	G	D	L	M ^a	M ^l	J	No. A	%	No. A	%	No. A	%	No. A	%	No. A	%		
1	0	0	1	1	0	1	1	23	0.90	4	0.15	23	0.90	4	0.15	27	1.05	2523	
2	2	5	3	3	6	1	5	24	0.95	10	0.39	47	1.82	14	0.54	61	2.39	2489	
3	4	2	1	3	2	2	1	15	0.58	5	0.19	62	2.44	19	0.71	81	3.10	2469	
4	1	2	1	3	1	1	3	10	0.39	2	0.08	80	3.11	21	0.81	101	3.84	2449	
5	1	2	5	1	1	5	3	18	0.71	1	0.04	99	3.78	22	0.84	120	4.50	2429	
6	2	3	6	6	5	3	2	28	1.10	0	0.00	5	0.19	22	0.84	158	5.88	2409	
7	1	1	1	1	1	1	1	7	0.27	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2400	

SEMANA	RESECCION POR AVE				CV	OBSERVACIONES
	MACHOS	GD	HEMBRAS	GD		
1	170	18			1.01	* Muestra 2kg ca 2500gras
2	394	32			1.38	* agua x 24 horas (Día 4-6)
3	875	60			1.32	* Clorpen semanal / 500 ml agua
4	1443	81			1.43	* 2 lts (Día 14-16)
5	2200	108			1.49	* 3000ml Acido nitrico en 1000 lts
6	2928	104			1.55	* agua x 24 horas (Día 22-28)

16. BIBLIOGRAFÍA

Aviagen Incorporated. (2009). *arbor acres guia de manejo del pollo de engorde* . Obtenido de http://es.aviagen.com/assets/Tech_Center/BB_Foreign_Language_Docs/Spanish_TechDocs/smA-Acres-Guia-de-Manejo-del-Pollo-Engorde-2009.pdf

Borjas. (7 de mayo de 2010). *alimentacion de broilers aspectos practicos* . Obtenido de <https://seleccionesavicolas.com/pdf-files/2010/10/5560-alimentacion-de-broilers-aspectos-practicos-y-ii.pdf>

Gonzales. (20 de noviembre de 2018). *zootecnia y veterinaria es mi pasion*. Obtenido de <https://zoovetesmpasion.com/avicultura/pollos/estructura-del-galpon-pollos-engorde/>

<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/capitulo9.html> (2013) —

Información obtenida de <http://www.drinking-water.org/html/es/Treatment/Chemical-DisinfectionOxidants-technologies.html> (2013)

http://es.aviagen.com/assets/Tech_Center/BB_Foreign_Language_Docs/Spanish_TechDocs/AVIA-BestPractice-WaterChlorination-2019-ES.pdf

http://es.aviagen.com/assets/Tech_Center/BB_Foreign_Language_Docs/Spanish_TechDocs/smA-Acres-Guia-de-Manejo-del-Pollo-Engorde-2009.pdf

<http://www.bioconcentrados.com/>

<https://www.engormix.com/avicultura/articulos/bioseguridad-granjas-avicolas-t26509.htm>

<https://avicultura.info/debemos-recordar-la-importancia-la-segunda-semana-vida/>
<file:///D:/Users/ASUS/Downloads/Resolucion-90464-de-20-enero-2021.pdf>

<file:///D:/Users/ASUS/Downloads/resolucion%203652.pdf>