

DISMINUIR COSTOS DE PRODUCCION EN LA CRIA DE POLLOS DE ENGORDE SIN AFECTAR EL MEDIO AMBIENTE

INVESTIGADORES PRODUCTIVOS

NEYDER ALBERTO PEÑA PARADA
CESAR ALBERTO HERNANDEZ FUENTES
ARLEY SEBASTIAN SUAREZ PEÑALOZA
MARIA FERNANDA CACERES FERNANDEZ
LAURA JULIANA HERNANDEZ HERNANDEZ
MARIA ESPERANZA GUTIERREZ ACEVEDO
LAURA DANIELA USCATEGUI MURCIA
EDWAR JESUS PEÑALOZA LEAL
HENRY ALEXANDER CARVAJAL GARCIA
JOSE MANUEL JAIMES MOGOLLON
LUIS ALBERTO CHIQUILLO ARISMENDY
DANIEL DAVID RUBIO FUENTES
CARMEN ALICIA GAFARO GARCIA
DANIELA IDALY JAIMES AGUILAR
JOHN RICARDO SAAVEDRA BUITRAGO
JORDAN ALEXANDER REYES ARISMENDI
ALFONSO BERBESI TORRES
JUAN SEBASTIAN GALVIS ACEVEDO
KEYLA YURAIMA PARRA MEDINA
ASTRID BIBIANA MIRANDA BUITRAGO
MARTHA LILIANA CHACON VEGA
MERLY JAJAIRA FERRER RICO
PAOLA ANDREA GALVIS ACEVEDO
TANIA YASNEURY SUAREZ CARDENAS

Co – Investigador:
Jesús María Escalante

Instituto Técnico Agropecuario – Chinácota

RESUMEN

La propuesta investigativa se desarrolla en la modalidad técnica, donde los estudiantes proponen el desarrollo del proceso. Es así que partiendo del objetivo de disminuir los costos de producción de pollos de engorden pero a la misma vez cuidando el medio ambiente, se realiza una investigación cuantitativa donde a través de la comparación de dos lotes de pollos criados bajo los mismos cuidados pero variando el tipo de alimento, buscamos verificar cuál es la mejor opción que conlleve a obtener un mejor resultado económico.

INTRODUCCIÓN

A través del proceso diagnóstico en el establecimiento educativo, surge el interés de la conformación del grupo. La conformación del grupo se hace a partir de la modalidad y el trabajo en campo, teniendo en cuenta el interés de los estudiantes.

A nivel personal me interesa que los estudiantes identifiquen la relación directa entre investigar y producir mejor, de manera que se lleven a cabo de forma idónea los procesos académicos.

Así mismo contribuir a los procesos para el desarrollo del emprendimiento mejorando las habilidades de producción y comercialización de los productos fabricados por ellos mismos.

Me motiva la oportunidad de presentar de forma ordenada trabajos realizados en años anteriores, y generar procesos metodológicos de lo aprendido en campo. A nivel personal me impulsa la idea de alentar a los muchachos a mostrar sus trabajos, a sobresalir y a liderar procesos y grupos, evitando que el conocimiento se quede solo en el aula. Así mismo quien no se motiva al ver estos muchachos tan entusiasmados por generar procesos investigativos publicables, ese es mi mayor aliciente

Integrado por estudiantes del grado decimo:



Imagen 1. Estudiantes líderes, docente co-investigador y asesora enjambre

Nuestro grupo está representado por:



Imagen 1. Logo

LA PREGUNTA COMO PUNTO DE PARTIDA

Inicialmente se hizo una motivación general a cerca de los procesos investigativos, a partir de ello se planteó la producción de preguntas individuales en el tablero, indagando a cerca de los intereses de los estudiantes, al identificar que la mayoría estaba orientada hacia los procesos de la modalidad, y por elección grupal, se empiezan a ir descartando una a una dándoles respuesta inmediata. Para continuar se precisan dos temas de manejo: pollos y conejos.

Finalmente quedaron cinco preguntas y a partir de allí se descartó la pregunta de investigación que se trabajaría, sometiéndolas a votación a partir de la argumentación dadas por los estudiantes.

El taller para realizar la pregunta fue muy sencilla ya que el documento y los videos son explicativos, claros y manejan un lenguaje acorde con la edad de los estudiantes, lo que permitió dar la información oportuna y necesaria para realizar el trabajo. Se realizó una motivación y explicación entre proyecto y investigación. Haciendo la diferencia, cuando están claros los conceptos se informa que tipo de pregunta que se puede hacer. Luego cada alumno hace la pregunta por escrito, colocándolas en el tablero y se empieza a preguntar y a resolver una a una. Se seleccionan cinco las cuales se discutieron y se resolvió escoger una sola.

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En el instituto técnico agropecuario de chinácota en norte de Santander se viene trabajando con proyectos productivos donde se enseña solo a producir, pero los costos de producción de estos proyectos en pollos de engorde son un problema para ya que los concentrados son cada día más costosos. Para los alumnos, para la comunidad y el plantel es importante buscar una alternativa que reduzca los costos de producción y sacar pollos en menos tiempos con los pesos adecuados del mercado, sin perjudicar en ninguna de las formas el medio ambiente. Los estudiantes reflejan su preocupación por este proceso porque de una forma u otra se debe realizar como proceso académico, por ello observan una oportunidad de vincularse a enjambre de forma tal, que puedan no solo ejecutar sino indagar el por qué, el cómo, el para qué y otros aspectos relevantes que contribuyan al mejoramiento de estos procesos y replantearse mediciones y estándares propios de nuestro entorno.

La justificación o importancia radica en que si utilizamos algunos recursos técnicos y varios medios de trabajo con los pollos podemos reducir los costos de

producción, logrando que el ciclo biológico disminuya en unos días sin afectar su crecimiento y al medio ambiente. Esto beneficia a la comunidad ya que se logra más y mejor producción a partir de la comparación de dos lotes identificando fortalezas y debilidades.

TRAYECTORIA DE LA INDAGACIÓN

Estos son los segmentos planteados, representados en una gráfica:



Imagen 3. Trayectoria de indagación propuesta por el grupo

Las cuales se delimitan en actividades específicas como:

- Organización del galpón
- Desinfección del galpón
- Darle el confort al galpón para recibimiento
- Revisión, peso, alimentación y separación macho - hembra
- Cuidados diarios pesaje, alimentación

- Sacrificio
- Liquidación

RECORRIDO DE LAS TRAYECTORIAS DE INDAGACIÓN

Para el desarrollo del proyecto de investigación con los alumnos se tuvo en cuenta varios aspectos a saber.

1. Técnicas adecuadas en la producción de pollos de engorde como:
Raza, Incubadora de prestigio, Tipo de alimento, comederos, bebederos, agua de calidad, buena infraestructura.
2. Manejo adecuado del proyecto en toda la etapa productiva.
3. Manejo diario y responsable de los registros.
4. La toma de peso y cantidad de alimento diario para cada grupo de pollos o de pollas.
5. La permanente conceptualización de la teoría de desarrollo de los pollos como conocer las enfermedades, manejo adecuado de la cama, manejo de temperaturas dentro del galpón.
6. El trabajo de investigación permanente de artículos sobre el tema de los pollos de engorde.
7. El manejo de los grupos responsablemente durante la semana que le correspondió a cada alumno.
8. Se manejaron dos grupos de pollos, uno de fecha septiembre 9 Al 20 de octubre del presente año, aplicando concentrado ITALCOL, Un segundo grupo con los mismos parámetros del anterior de octubre 15 a noviembre 23 del presente año con concentrado FINCA.
9. Se tuvieron en cuenta en el registro parámetros como: alimento consumido, aves muertas, peso corporal, vacunación, libro diario de contabilidad para llevar los datos económicos de gastos y entradas de los kilos de pollo vendidos.
10. Se manejaron los parámetros productivos nacionales para pollos de engorde. El cual se presentan el siguiente cuadro.

Se aplicaron algunos instrumentos:

ENTREVISTA A EXPERTO EN EL TEMA: Los estudiantes realizaron entrevista a profesional en la materia, licenciado en ciencias agropecuarias, obteniendo información relevante para el desarrollo de las actividades propuestas.

INSTRUMENTOS:

1. REGISTRO POLLOS DE ENGORDE: consumo diario (total consumo y consumo por ave), mortalidad (aves muertas por día y selección), peso corporal por ave, movimiento diario de bultos de alimento por bodega (saldos por semana y acumulado) y índice de rendimiento (calculo de costos y gastos).
2. TABLA DE ALIMENTACION POR GENERO (machos y hembras): alimentación semana a semana, control del consumo y el peso, tasa de mortalidad.

REFLEXIÓN/ANÁLISIS DE RESULTADOS

A partir de las actividades realizadas se obtienen los siguientes porcentajes:

- Mortalidad 4% representado en 2% en machos y 2% en hembras.
- Peso promedio 2.14 Kg
- Consumo de alimento promedio Machos: 5 Kg y Hembras: 5,41 Kg por ave.
- Supervivencia: 96%
- Conversión de alimento en carne (cuánto alimento se necesita producir un kilogramo de carne, en la medida que el peso sea mayor el consumo debe ser menor): Machos: 2.16Kg y Hembras 2.7 Kg.
- Eficiencia alimenticia (indica el nivel de aprovechamiento por parte del ave del alimento consumido): 0.88 kg por pollo. El indicador nacional es 1, lo cual representa eficiencia en los resultados del grupo.
- Ganancia de aves por día: en machos 0,047kgs y en hembra 0.040 Kg de ave por día.

La comparación de los índices de rendimiento del lote 1 “italcol” y lote 2 “finca”

PARAMETROS	“ LOTE 1 ITALCOL		LOTE 2 “FINCA”	
	POLLOS	POLLAS	POLLOS	POLLAS
MORTALIDAD	1 %	1%	2%	2%
CONVERSION ALIMENTICIA	3.0 KILOS	2.3 KILOS	2,16 KILO	2.7 KILO
EFICIENCIA	0.60 KILOS	0.83 KILOS	0.99 KILOS	0.73

ALIMENTICIA				
PESO PROMEDIO	1.81 K/P	1.91 K/P	2.14 K/P	1.98 K/P
SUPERVIVENCIA	98 %	98 %	96 %	96 %
GANACIA AVE DIARIA	0.046 KG/AVE /DIA	0.040 KG/AVE/DIA	0.50 KG/AVE/DIA	0.044 KG/AVE/DÍA
KILOGRAMOS DE CARNE POR M2	18.66 KILOS / M2	27.8 KILOS / M2	27.8 KILOS / M2	23.76 KILOS / M2

Tabla 1. Comparación índices de rendimiento según el alimento

Concluyendo lo siguiente:

LOTE 1 "ITALCOL"	LOTE 2 "FINCA"
Los pollos dan el peso apropiado a los 39 días y las pollas se demoran seis días más para dar el peso adecuado	Los pollos dan el peso adecuado a los 40 días y las pollas a los 45 días. Se demoraron 5 días mas
El alimento que se consumieron fueron las mismas cantidades	El alimento consumido se elevó en un bulto comparado con el lote anterior
El color del pollo en cuanto a su carotenos más bajo con concentrado "ITALCOL"	El color amarillo que producen los carotenos es de mejor presentación en este tipo de alimento. "FINCA"
SE aplico droga a los 15 y 17 días de edad, para un brote de respiratoria.	No se aplicó ningún tipo de droga.
El alimento diario se aplicó por tabla	Se hace la aplicación de alimento de la misma manera del anterior lote
El consumo de alimento fue menos por ave pero el promedio de peso fue mas bajo	El consumo de alimento es mayor pero el peso del pollo promedio es mayor
Los costos de producción son más bajos	El costo aumento por la razón del aumento de los concentrados en un 5% del mes de octubre a noviembre.
Los pollos de esa incubadora son de calidad	La raza también de buena calidad, la Ross

Tabla 2. Cuadro comparativo de lote1 y lote2.

CONCLUSIONES

GENERALES:

Primero se resalta el trabajo en equipo, se presta para compartir el conocimiento y siempre están indagando, buscando más allá de los que se les da, generando cambio y mejorando cada día. Así mismo, genera procesos positivos como la

solidaridad, el liderazgo y la participación, habilidades que se verán reflejadas en todos los procesos académicos y en las demás asignaturas.

Proceso importante en el desarrollo formativo de los jóvenes, ya que desarrolla aspectos académicos y personales que los forman en liderazgo y responsabilidad. Esto si se tiene en cuenta que formamos jóvenes integrales como entes transformadores del entorno, teniendo en cuenta: procesos académicos, pero también valores, procesos productivos, habilidades mixtas en producción escrita y oral.

TECNICAS: Al separar pollos de pollas se comprueba que los pollos engordan a un ritmo apropiado y las pollas engordan de acuerdo a su necesidad, esto permite que se alimenten por igual y la competencia por el alimento no es tan marcada. El concentrado "ITALCOL" tiene menos grasa que el producto comparado "FINCA". Los carotenos del concentrado "FINCA" Se marca en el producto final y por eso lo pagaron un poco mejor.

IEP: En cuanto a la estrategia pedagógica para que el alumno mire la educación como una forma de vida y que esto se convierta en un futuro un proyecto que puede hacer replica para su bienestar y el de su familia. Los alumnos se convierten en unas personas que trabajan en grupo, respetando las diferencias pero asumiendo responsabilidades con proyectos de esta categoría. Como docente se convierte en una estrategia sencilla y fácil para que el alumno investigue, indague, pregunte, aplique conocimientos, resuelva situaciones difíciles en el momento apropiado.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco de antemano a las directivas del plantel por permitir aplicar los conocimientos dentro de la institución, a la coordinadora ANDREA ALBARRACIN por estar pendiente del trabajo que se estaba realizando, a las directivas de enjambre por el apoyo económico para tal fin, créame que es la primera vez que me apoyan económicamente para realizar un tipo de proyecto tan costoso pero rentable.

ANEXOS

INDICADORES NACIONALES

Las siguientes variables más importantes para obtener los indicadores zootécnicos de un lote de pollos, se tuvieron en cuenta para la obtención de resultados que nos permitan comparar con índices nacionales de la producción en pollos de engorde, dentro de esas variables más comunes tenemos.

FORMULAS.

AVES INICIALES – AVES FINALES

$$1. \text{ MORTALIDAD.}\% = \frac{\text{AVES INICIALES} - \text{AVES FINALES}}{\text{AVES INICIALES}} \times 100$$

CONSUMO DE ALIMENTO PROMEDIO

$$2. \text{ CONVERSION ALIMENTICIA} = \frac{\text{CONSUMO DE ALIMENTO PROMEDIO}}{\text{PESO PROMEDIO}}$$

“Cuanto alimento se necesita para producir 1 kilo de carne, en la medida que el peso sea mayor, el consumo debe ser menor”

PESO PROMEDIO

$$3. \text{ EFICIENCIA ALIMENTICIA} = \frac{\text{PESO PROMEDIO}}{\text{CONVERSION ALIMENTICIA.}}$$

“Indica el nivel de aprovechamiento por parte del ave del alimento consumido”.

KILOGRAMOS DE POLLO VENDIDO

$$4. \text{ PESO PROMEDIO} = \frac{\text{KILOGRAMOS DE POLLO VENDIDO}}{\text{FINAL DE POLLOS}}$$

NUMERO DE POLLOS FINAL

$$5. \text{ SUPERVIVENCIA \%} = \frac{\text{-----}}{\text{NUMERO INICIAL DE POLLOS}} \times 100$$

“Animales que al final del proyecto quedaron para su sacrificio”

PESO PROMEDIO FINAL

$$6. \text{ GANACIA AVE DIA.} = \frac{\text{-----}}{\text{EDAD SACRIFICIO EN DIAS}}$$

“Cantidad de alimento que convierte diariamente el pollo en carne”

TOTAL KILOS DE
CARNE PRODUCIDOS

$$7. \text{ KILOGRAMOS DE CARNE POR M2} = \frac{\text{-----}}{\text{METROS 2 GALPON}}$$

**COSTOS DE PRODUCCION DE 100 POLLOS DE ENGORDE. 1º LOTE
"ITALCOL"**

DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
APORTE ALUMNOS	850.000		850.000
2.COMEDEROS		35.000	815.000
8 BULTOS DE CISCO		22.400	792.600
1 BULTO DE CAL		6.000	786.600
BOMBILLOS,PORTA LAMPARA, CONVERTIDOR		10.000	776.6 00
100 POLLOS BB.		135.000	641.600
11 BULTOS DE CONCENTRADO		632.500	9.100
UTENCILIOS DE ASEO		3.000	6.100
TOTAL	850.000	843.900	6.100

COSTOS DE PRODUCCION DE 100 POLLOS DE ENGORDE. LOTE 2º

DETALLE	DEBE	HABER	SALDO
APORTE ENJAMBRE	1.000.000		1.000.000
2. BEBEDEROS		23.000	977.000
8 BULTOS DE CISCO		22.400	954.600
1 BULTO DE CAL		6.000	948.600
BOMBILLOS,PORTA LAMPARA, CONVERTIDOR		10.000	938.600
100 POLLOS BB.		135.000	803.600
12 BULTOS DE CONCENTRADO		607138	196.462
UTENCILIOS DE ASEO		2450	196.462
TOTAL	1.000.000	803.538	196.462

RESUMEN ECONOMICO.

RESUMEN POLLOS DE ENGORDE 10 LOTE "ITALCOL".

KILOS DE CARNE VENDIDOS. 185.85 KILOS

DE LOS CUALES ; 40 POLLOS QUE PESARON 74.65 KILOS

58 POLLAS QUE PESARON 111.2 KILOS

NUMERO DE POLLOS SACRIFICADOS 98

MENUDENCIAS 98 A \$ 500 =\$ 49.000

NUMERO DE POLLOS MUERTOS 2.

CONSUMO DE ALIMENTO. 11 BULTOS. = 440 KILOS

A. CONSUMO DE ALIMENTO POLLOS 5 BULTOS (39 DIAS) (200 KILOS)

B. CONSUMO ALIMENTO POLLAS 6 BULTOS (45 DIAS) (240 KILOS)

COSTOS DE PRODUCCION \$ 843.900

VENTAS POR CARNE DE POLLO EN CANAL \$ 1.115.100

MENUDENCIAS A \$ 500 C/U \$ 49.000

GANANCIA = VENTAS TOTALES – LA INVERSION

GANACIAS = \$ 1.164.100 – \$ 843.900= \$ **320.200**

RESUMEN POLLOS DE ENGORDE 2º LOTE “FINCA “

KILOS DE CARNE VENDIDOS: 195.84 KILOS

48 POLLOS SACRIFICADOS DE LOS CUALES:

POLLOS 110.8 KILOS a \$ 6.000 KILO = \$ 664.800

POLLAS 95.04 KILOS

NUMERO DE POLLOS SACRIFICADOS. 96

MENUDENCIAS 96 A \$ 500 c/u = \$ 48.000

CONSUMO DE ALIMENTO DEL LOTE. 12 BULTOS = 480 KILOS

LOS CUALES LOS MACHOS CONSUMIERON: 220 KILOS

LAS HEMBRAS CONSUMIERON: 260 KILOS

COSTOS DE PRODUCCION, \$ \$ 965. 538

VENTAS DE CARNE EN CANAL \$ 1.257 .768

VENTA DE MENUDENCIAS \$ 48.000

TOTAL VENTAS \$ 1.305.768

GANANCIAS= VENTAS TOTALES – INVERSION

GANANCIAS = \$ 1.305.768 - \$ 965.538

GANACIA = \$ 340.230