

**Estudio de factibilidad para el emprendimiento de una empresa avícola  
"Nutriplumas" en el cantón Quevedo.**

**Feasibility study for the development of a poultry company "Nutriplumas"  
in the canton of Quevedo.**

**Estudo de viabilidade de uma empresa avícola "Nutriplumas" no cantão de  
Quevedo.**

Herrera-Jácome, Dario  
Universidad Técnica Estatal de Quevedo  
[dherreraj@uteq.edu.ec](mailto:dherreraj@uteq.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0003-2569-796X>



Herrera-Feijoo, Robinson J.  
Universidad Técnica Estatal de Quevedo  
[rherreraf2@uteq.edu.ec](mailto:rherreraf2@uteq.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0003-3205-2350>



Quiñonez-Saltos, Alba M.  
Unidad Educativa Particular "Generación Alfa"  
[alba.quinonez@innovatec.edu.ec](mailto:alba.quinonez@innovatec.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0003-4634-3877>



Torres-Navarrete, Yenny  
Universidad Técnica Estatal de Quevedo  
[ytorres@uteq.edu.ec](mailto:ytorres@uteq.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0003-3056-8708>



DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/nE3/302>

**Como citar:**

Herrera-Jácome, D., Herrera-Feijoo, R. J., Quiñonez-Saltos, A. M., & Torres-Navarrete, Y. (2024). Estudio de factibilidad para el emprendimiento de una empresa avícola "Nutriplumas" en el cantón Quevedo. *Código Científico Revista De Investigación*, 5(E3), 49–80.

**Recibido:** 06/02/2024

**Aceptado:** 15/03/2024

**Publicado:** 30/04/2024

### Resumen

En un mundo en constante evolución, donde la búsqueda de alimentos saludables y sostenibles es cada vez más urgente, nos complace presentar esta propuesta de negocio: una empresa dedicada al engorde de pollo que no solo satisface las necesidades del mercado, sino que también abraza los valores de calidad, bienestar animal y responsabilidad ambiental. La presente investigación nace como un proyecto de emprendimiento, el propósito fundamental de esta investigación radica en la elaboración de un estudio de factibilidad para la creación de la empresa avícola en el cantón Quevedo. La investigación se llevó a cabo en la provincia de los Ríos, cantón Quevedo en las proximidades del Hostal La Laguna, sector los Chapúlos. El objetivo principal consistió en realizar un análisis de mercado local para identificar la demanda y viabilidad del producto avícola y estimar los costos de producción. Para llevar a cabo este estudio, se empleó encuestas dirigidas a una amplia población de consumidores diversos. Posteriormente, se examinó la infraestructura y los recursos disponibles en el área, destacando la situación propicia para el desarrollo de la empresa. Además, se realizó una estimación minuciosa en dos agropecuarias de la zona para establecer los costos de producción con el fin de determinar la rentabilidad y viabilidad del proyecto. Los resultados revelaron que la creación de NUTRIPALMA en el cantón Quevedo es una propuesta empresarial sólida y bien fundamentada, que aprovecha la demanda local y agrega valor al producto mediante la innovación en la forma de ahumado. Su relación beneficio costo en el primer año es de 1.4 y para el cuarto año es de 3.6 lo que nos indica que el producto es rentable. Se recomienda considerar la producción de pollo ahumado es una nueva tendencia de innovación, por ende, no hay mucha oferta en el mercado. demostrando un enfoque estratégico que tiene el potencial de ser exitoso en el mercado avícola local.

**Palabras clave:** Rentabilidad, Emprendimiento, Innovación, Empresa Avícola, Costos de producción.

### Abstract

In a world in constant evolution, where the search for healthy and sustainable food is increasingly urgent, we are pleased to present this business proposal: a company dedicated to chicken fattening that not only meets the needs of the market, but also embraces the values of quality, animal welfare and environmental responsibility. The present research is born as an entrepreneurial project, the main purpose of this research is the elaboration of a feasibility study for the creation of a poultry company in the canton of Quevedo. The research was carried out in the province of Los Ríos, canton Quevedo, near the Hostal The Laguna, Chapúlos sector. The main objective was to conduct a local market analysis to identify the demand and viability of the poultry product and estimate production costs. To carry out this study, surveys were conducted among a broad population of diverse consumers. Subsequently, the infrastructure and resources available in the area were examined, highlighting the situation conducive to the development of the business. In addition, a thorough estimation was conducted at two farms in the area to establish production costs in order to determine the profitability and feasibility of the project. The results revealed that the creation of NUTRIPALMA in the canton of Quevedo is a solid and well-founded business proposal that takes advantage of local demand and adds value to the product through innovation in the form of smoking. Its benefit-cost ratio in the first year is 1.4 and for the fourth year it is 3.6, which indicates that the product is profitable. It is recommended to consider the production of smoked chicken as a new trend of innovation, therefore, there is not much supply in the market, demonstrating a strategic approach that has the potential to be successful in the local poultry market.

**Keywords:** Profitability, Entrepreneurship, Innovation, Poultry Company, Production costs.

### Resumo

Num mundo em constante evolução, onde a procura de alimentos saudáveis e sustentáveis é cada vez mais urgente, temos o prazer de apresentar esta proposta de negócio: uma empresa dedicada à engorda de frangos que não só responde às necessidades do mercado, mas também abraça os valores da qualidade, bem-estar animal e responsabilidade ambiental. Esta pesquisa nasce como um projeto empresarial, o principal objetivo desta pesquisa é a elaboração de um estudo de viabilidade para a criação de uma empresa avícola no cantão de Quevedo. A pesquisa foi realizada na província de Los Ríos, cantão de Quevedo, nas proximidades do Hostal La Laguna, setor Chapúlos. O objetivo principal foi realizar uma análise do mercado local para identificar a procura e a viabilidade do produto avícola e estimar os custos de produção. Para levar a cabo este estudo, foram realizados inquéritos a uma vasta população de consumidores diversos. Posteriormente, foram examinadas as infra-estruturas e os recursos disponíveis na zona, evidenciando a situação favorável ao desenvolvimento da empresa. Além disso, foi realizada uma estimativa detalhada em duas explorações agrícolas da zona para estabelecer os custos de produção, a fim de determinar a rentabilidade e a viabilidade do projeto. Os resultados revelaram que a criação da NUTRIPALMA no cantão de Quevedo é uma proposta empresarial sólida e bem fundamentada que aproveita a procura local e acrescenta valor ao produto através da inovação na forma de fumeiro. O rácio benefício-custo no primeiro ano é de 1,4 e no quarto ano é de 3,6, o que indica que o produto é rentável. Recomenda-se que se considere que a produção de frango fumado é uma nova tendência de inovação, pelo que não existe muita oferta no mercado, demonstrando uma abordagem estratégica que tem potencial para ser bem sucedida no mercado avícola local.

**Palavras-chave:** Rentabilidade, Empreendedorismo, Inovação, Empresa avícola, Custos de produção.

### Introducción

En un mundo donde la alimentación saludable y la calidad de los productos son primordiales, damos vida a una visión de negocio apasionante y ambiciosa. Es un honor presentar nuestra propuesta para la creación de una empresa avícola especializada en el engorde de pollos de la línea broiler, con el firme propósito de brindar carne fresca e inocua que destaque por su excelencia (Fernández Cabanás & González Redondo, 2010).

En la actualidad, la producción avícola a nivel mundial ha experimentado un crecimiento significativo. Este sector desempeña un papel fundamental en la industria alimentaria global, ya que la demanda de carne de pollo y huevos continúa en aumento debido a su accesibilidad y bajo costo en comparación con otras fuentes de proteínas (Palma-

Avellán & Sabando-Mendoza, 2023). Países como Estados Unidos, China, Brasil e India lideran la producción avícola a nivel mundial, contribuyendo en gran medida a la expansión de esta industria. Las prácticas de cría de aves y la tecnología han evolucionado para mejorar la eficiencia y la calidad de los productos avícolas, lo que ha resultado en un mercado global altamente competitivo y en constante evolución.

Particularmente, Ecuador, no se queda atrás en la producción avícola, y ha experimentado un crecimiento sostenido en este sector. El país se ha destacado por la crianza de aves de corral y la producción de huevos y carne de pollo de alta calidad. El clima favorable y la disponibilidad de tierras fértiles han contribuido a la expansión de la industria avícola (Mottet & Tempio, 2017). Además, el país ha implementado regulaciones y prácticas de producción que garantizan la seguridad alimentaria y la calidad de los productos avícolas, lo que ha impulsado la confianza de los consumidores tanto a nivel nacional como internacional.

Según Bojacá-Garavito et al. (2018), el estudio de factibilidad es el proceso a través del cual se miden distintos aspectos de posible éxito de un proyecto y el producto que genera. Es usado para ayudar en la decisión de seguir adelante o no, con un proyecto. Generalmente tiene el objetivo de demostrar la factibilidad del proyecto desde un punto de vista social, técnico y económico. Por otra parte, Carrillo et al. (2022) manifiesta que, se trata del efecto de emprender, un verbo que hace referencia a llevar adelante una obra o un negocio. El emprendimiento suele ser un proyecto que se desarrolla con esfuerzo y haciendo frente a diversas dificultades, con la resolución de llegar a un determinado punto. Mientras tanto, Chávez-Jaramillo et al. (2019) señala que el estudio de mercado es una herramienta de mercadeo que permite y facilita la obtención de datos, resultados que de una u otra forma serán analizados, procesados mediante herramientas estadísticas y así obtener como resultados la aceptación o no y sus complicaciones de un producto dentro del mercado.

De acuerdo a lo que manifiesta FAO (2019), el estudio de mercado básicamente consta de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización y que persigue diferentes objetivos como: Ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado o la posibilidad de brindar un mejor servicio; determinar la cantidad de bienes provenientes de una nueva variedad de producción que la comunidad estuviera dispuesta a adquirir a determinados precios, conocer los medios que se emplean para hacer llegar los bienes y servicios y dar una idea al inversionista del riesgo que su producto corre de ser o no ser aceptado en el mercado. Según Santamaria Vargas (2019), se interpreta como la cantidad obtenida en calidad de beneficio, por cada dólar invertido, pues para la toma de decisiones se deberá tomar en cuenta lo siguiente. -  $B/C > 1$  Se puede realizar el proyecto -  $B/C = 1$  Es indiferente realizar el proyecto -  $B/C < 1$  Se debe rechazar el proyecto.

En este contexto, los objetivos específicos de esta investigación fueron: 1) Realizar un análisis de mercado local para identificar la demanda y viabilidad del producto avícola en el cantón Quevedo. 2) Estimar los costos de producción para determinar la rentabilidad.

## Metodología

### *Localización y duración de la propuesta*

El estudio se realizó en la parroquia San Camilo, Los Chapúlos, frente al hostel “La Laguna” en el cantón Quevedo, provincia de los Ríos, cuyas coordenadas geográficas son:  $71^{\circ} 31' 54''$ , longitud Oeste y  $16^{\circ} 23' 45''$  de latitud Sur. Altitud 75 msnm. La investigación tuvo una duración de 160 días.

### *Población y muestra*

**Población:** Quevedo es la decimosegunda ciudad más poblada de Ecuador, con 177,792 habitantes en el último censo en 2022, por el (Instituto nacional de estadísticas y

censo, 2021): se encuentra constituida por los habitantes del Cantón Quevedo al respecto, se presenta a continuación algunos datos del Censo de Población de 2022, efectuados por el INEC: según datos estadísticos del INEC, en su página oficial del censo 2022 de población y vivienda, realizado el 7 de noviembre del 2022, el Cantón Quevedo cuenta con aproximadamente 177,792 habitantes.

**Muestra:** Realizando la operación correspondiente se determinó que en el Cantón Quevedo existen 177,792 habitantes de los cuales 87,821 mujeres y 89,971 hombres (Tabla 1).

Para determinar el tamaño de la muestra finita se utilizó la siguiente ecuación.

**Definiciones**

- n:** tamaño de la muestra
- N:** tamaño de la población
- δ:** Varianza
- Z:** Valor tipificado
- ε:** Error estimado

$$n = \frac{N * Z^2 * \sigma^2}{(N - 1) * E^2 + Z^2 * \sigma^2}$$

**Tabla 1**

*Esquema para la determinación del tamaño de la muestra finita*

Parámetro	Valor	Equivalente a
<b>N</b>	177 792	177 792 habitantes en el cantón Quevedo
<b>δ</b>	95%	1.96
<b>Z</b>	0.5	0.25
<b>ε</b>	0.05	0.0025

**Fuente:** Autores (2024)

$$n = \frac{1777792 * (1,96)^2 * (0,25)}{(1777792-1) * (0,05)^2 + (1,96) * (0,25)}$$

$$n = \frac{1777792 * (3,8416) * (0,25)}{(1777791 * (0,0025) + (3,8416) * (0,25)}$$

$$n = \frac{1707391444}{4444.477+0.9604}$$

$$n = \frac{1707391444}{4445.4379}$$

$$n = 384,07 \Rightarrow 384$$

De acuerdo a las operaciones realizadas la recolección de la información para la población, se aplicará a un grupo de 384 personas del Cantón Quevedo.

### *Diseño de la encuesta*

Dentro de la encuesta realizada se consideró realizar las siguientes preguntas opciones de respuesta cerrada.

- **Sí**
  - **No**
  - **Talvez**
1. ¿Alguna vez usted ha consumido carne de pollo ahumado?
  2. ¿Probaría usted la carne de pollo ahumado?
  3. ¿Existe en su zona alguna empresa que comercialice carne de pollo ahumado?
  4. ¿Incluiría la carne de pollo ahumado como un producto alimenticio para consumo propio o familiar?

5. ¿Está usted de acuerdo que en su zona se implemente un emprendimiento que comercialice carne de pollo ahumado?
6. ¿Cuánto pagaría Ud. por la carne de pollo ahumado?

## Resultados

### *Análisis de los resultados de la encuesta*

Para la realización de la encuesta se ha trabajado con 384 personas residentes del cantón Quevedo teniendo como un promedio de la población a un grupo de clientes. A continuación, se detalla el resultado de la encuesta:

En la tabla 2, se evidencia de manera clara el patrón de consumo de carne de pollo ahumado. Se puede observar que el 52% de los participantes no han consumido carne de pollo ahumado, por lo general han probado carne de res, cerdo y costillas ahumadas; mientras que el 32% de los entrevistados expresó indecisión si ha consumido o no este tipo de carne, estos datos nos revelan que, la falta de información o conocimiento sobre la carne de pollo ahumado, puede llevar a que algunos consumidores no la hayan probado dando como resultado que, si hay un interés creciente en la adquisición de pollos ahumados, por lo que este es un mercado nuevo, que todavía no ha sido explotado, y si en algún momento alguien lo hizo no tuvo, o no aplicó las estrategias adecuadas para poder sostenerse y crecer dentro de este mercado y la diferencia es decir el 16% de las de individuos encuestados han consumido carne de pollo ahumado, lo que puede motivar a los consumidores a incluirlo en sus elecciones alimenticias.

**Tabla 2.**

*Patrón de consumo de la carne de pollo ahumado.*

<b>1. ¿Alguna vez usted ha consumido carne de pollo ahumado?</b>				
<b>Alternativas</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Tal Vez</b>	<b>TOTAL</b>
<b>N° de respuestas</b>	60	200	124	384

**Fuente:** Autores (2024)

Los datos de la tabla 3 reflejan a aquellos individuos que estarían dispuestas a experimentar con pollo ahumado. Se verifica que un 53% de los participantes en la encuesta estarían dispuestos a probar carne de pollo ahumado, estos resultados son alentadores ya que muestran interés considerable en probar carne de pollo ahumado, lo que sugieren una base sólida para el potencial éxito de la marca Nutriplumas en el mercado; mientras que una porción significativa el 36% de las personas indicó que no tiene suficiente información sobre los beneficios y características del producto ahumado, es posible que exista indecisión debido a la falta de conocimiento, y un porcentaje pequeño el 11% de los encuestados declaró que no se alinea con las preferencias alimentarias y no estaría dispuesto a probarla.

**Tabla 3**

*Personas que estarían dispuestas a probar pollo ahumado.*

<b>2. ¿Probaría usted la carne de pollo ahumado?</b>				
<b>Alternativas</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Tal Vez</b>	<b>TOTAL</b>
<b>N° de respuestas</b>	204	43	137	384

**Fuente:** Autores (2024)

En la tabla 4 presenta de manera clara, la existencia de una entidad dedicada a la venta de pollo ahumado en la región objeto de la encuesta, se destaca que un 80% de los participantes señalaron que no hay empresas en su zona que comercialicen carne de pollo ahumado, evidenciando una percepción general, existe una falta de proveedores de carne de pollo ahumado. Esto sugiere una oportunidad de mercado considerable y un nicho que podría ser aprovechado para nuestro negocio, siendo el único proveedor de pollo ahumado en la zona, podría tener una ventaja competitiva en términos de oferta y demanda. Un

porcentaje moderado aproximadamente el 16% expresó incertidumbre sobre la presencia de empresas que vendan carne de pollo ahumado, es posible que los consumidores no estén familiarizados con el producto, y un pequeño porcentaje alrededor del 4% afirmó que sí existen dichas empresas, pero presenta dificultades en la distribución y logística debido a que las fábricas y puntos de venta se encuentran en otras provincias, lo que afecta la accesibilidad del producto.

**Tabla 4**

*Existencia de una entidad dedicada a la venta de pollo ahumado en la zona*

<b>3. ¿Existe en su zona alguna empresa que comercialice carne de pollo ahumado?</b>				
<b>Alternativas</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Tal Vez</b>	<b>TOTAL</b>
<b>N° de respuestas</b>	15	309	60	384

**Fuente:** Autores (2024)

La información de la tabla 5 revela la consideración de incorporar pollo ahumado en la alimentación diaria. Según los resultados obtenidos en el análisis, el 60% de las personas encuestadas estarían dispuestas a incluir la carne de pollo ahumado como un producto alimenticio en su dieta personal o familiar, por la versatilidad del producto ahumado podría ser un factor positivo, ya que los consumidores pueden utilizarlo en diversas recetas y estilos de cocina. Por tanto, una proporción considerable aproximadamente el 34% de los encuestados presenta duda brindando una oportunidad para educarlos sobre los beneficios nutricionales o gustativos del pollo ahumado y persuadir a esta parte del grupo indeciso. Esto podría incluir campañas informativas sobre los beneficios del pollo ahumado y demostraciones de su versatilidad en la cocina para aumentar la aceptación y el consumo. Un porcentaje relativamente bajo cerca del 7% indicó tienen preferencia por otros tipos de carne que consideran más tradicionales o familiares, de manera que los consumidores podrían optar por no incluir la carne de pollo ahumado en sus dietas.

**Tabla 5**

*Inclusión del pollo ahumado en la dieta alimenticia para consumo*

**4. ¿Incluiría la carne de pollo ahumado como un producto alimenticio para consumo propio o familiar?**

Alternativas	Sí	No	Tal Vez	TOTAL
N° de respuestas	229	26	129	384

Fuente: Autores (2024)

En la tabla 6 se evidencia la disposición hacia la implementación de un emprendimiento avícola en su zona. A partir de los datos recabados en la encuesta, se aprecia que un 78% de los participantes, están a favor de la creación de un negocio que comercialice carne de pollo ahumado en la zona; esta información obtenida señala un respaldo significativo hacia la introducción de este tipo de emprendimiento, se cuenta con un fuerte apoyo para la creación de una empresa que venda carne de pollo ahumado en el cantón Quevedo y genere pequeñas fuentes de trabajo en el sector. Por otro lado, el 17% de las personas manifestó indecisión o la posibilidad de considerar la implementación del emprendimiento debido a la falta de beneficios y seguridad social, los empleados tradicionales a menudo reciben beneficios como seguro médico, vacaciones pagadas y jubilación, que pueden ser limitados o inexistentes para los emprendedores. Un porcentaje muy bajo el 6% de los individuos encuestados expresó desacuerdo con la implementación, ya que existen percepciones negativas sobre los aspectos nutricionales o de salud de la carne de pollo ahumado, representando un obstáculo significativo para la aceptación y comercialización del producto en la zona.

**Tabla 6**

*Implementación del emprendimiento avícola en su zona*

**5. ¿Está usted de acuerdo que en su zona se implemente un emprendimiento que comercialice carne de pollo ahumado?**

Alternativas	Sí	No	Tal Vez	TOTAL
N° de respuestas	298	22	64	384

Fuente: Autores (2024)

Los datos expuestos en la tabla 7 acerca del precio de adquisición del producto, revelan de manera evidente que el 81% de los individuos encuestados estarían dispuestos a pagar entre \$10.00 a \$12.00 dólares por la carne de pollo ahumado, estos resultados indican una favorable relación calidad-precio, ofreciendo un producto con calidad sólida a un precio razonable y competitivo en el mercado generando así una alta demanda por parte de los consumidores, quienes están dispuestos a pagar un precio medio por un buen equilibrio entre calidad y costo. De manera similar un 16% de las personas encuestadas manifestaron que estarían dispuestos a pagar entre \$12.00 a \$13.00 dólares, si el producto ofrece una calidad excepcional, ingredientes premium o características únicas que justifiquen un precio más alto. En cambio, un 3% de los encuestados expresó la posibilidad de otro rango de precio más bajo esto se debe a que el consumidor tiene restricciones presupuestarias y está buscando opciones más económicas, estaría inclinado a pagar un precio bajo por el producto.

**Tabla 7**

*Precio de adquisición del producto*

<b>6. ¿Cuánto pagaría Ud. por la carne de pollo ahumado?</b>				
<b>Alternativas</b>	<b>Entre 10 a 12 \$</b>	<b>Entre 12 a 13</b>	<b>Otro</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Nº de respuestas</b>	298	22	64	384

**Fuente:** Autores (2024)

*Descripción de los costos*

La estructura de las instalaciones para este emprendimiento se basa en una producción no tecnificada, de 500 pollos Broiler; para ello se optó por construirla de manera rústica. Los costos de producción fueron considerados en estos 4 pilares de la producción: Genética, Nutrición, Manejo y Sanidad, los cuales se clasifican en costos directo e indirectos dependiendo de su variabilidad en relación con el nivel de producción.

*Costos Directos*

En la tabla 8 representa de manera eficaz los costos directos asociados al rubro semoviente. Según la información recopilada se utilizaron 500 pollitos BB-Broiler en esta investigación, con un costo unitario de \$0.78, lo que resulta en un costo total de \$390.00; Estos pollos broiler han sido genéticamente seleccionados para crecer rápidamente y alcanzar el peso de mercado en un tiempo relativamente corto, generalmente alrededor de 6 a 7 semanas. Esto permite a los productores obtener un rendimiento económico más rápido en comparación con otras aves. Por consiguiente, los pollos broiler tienden a tener una alta tasa de conversión alimenticia, lo que significa que transforman eficientemente el alimento que consumen en carne. Esta eficiencia ayuda a reducir los costos de alimentación y mejora la rentabilidad de la producción. En consecuencia, la carne de pollo es una fuente de proteína popular y asequible en todo el mundo. La creciente demanda de productos avícolas, como la carne de pollo, ha contribuido a hacer atractiva la producción de pollos broiler.

**Tabla 8.**

Costos directos

<b>Detalle</b>	<b>Presentación</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario (\$)</b>	<b>Costo Total (\$)</b>
Pollitos BB	Un	500	078	390
Total				390

**Fuente:** Autores (2024)

Basándonos en los resultados presentados en la tabla 9, se visualizan de manera clara los costos directos relacionados con la nutrición, un componente fundamental para la producción de aves. Se suministraron diversos tipos de balanceados, adaptados a las distintas etapas de desarrollo incluyendo: iniciador, crecimiento y, por último, el engorde y final. Este suministro generó un costo total de \$389.40. Para aquello se utilizó balanceados con un contenido de proteína del 22% y de grasa del 4.5% en el alimento para pollos en la etapa

inicial (1 a 8 días) es crucial para el desarrollo temprano de las aves. Estos niveles específicos están diseñados para proporcionar los nutrientes necesarios para el crecimiento rápido y saludable de los pollitos recién nacidos. Los resultados de evaluación señalan que estos niveles de nutrición específicos para la etapa de crecimiento de 9 a 20 días en pollitos son fundamentales para su desarrollo continuo. Además, la alimentación con un 20% de proteína y un 4% de contenido de grasa se ajusta para satisfacer las necesidades de crecimiento de las aves en este período. En esta fase intermedia del crecimiento de los pollitos, el alto contenido de proteína es esencial para el desarrollo muscular y óseo. La inclusión de balanceados en la etapa de engorde y final con un 18% de proteína y un 5% de contenido de grasa en la dieta de pollos broiler durante la etapa de engorde (21-42 días) ofrece beneficios clave para su desarrollo, este equilibrio nutricional favorece el crecimiento muscular, proporcionando los aminoácidos esenciales para el desarrollo adecuado de tejidos musculares y contribuyendo a un eficiente aumento de peso. Además, la combinación de proteína y grasa promueve una eficiente conversión alimenticia, optimizando la utilización de nutrientes para un crecimiento rápido.

### Tabla 9.

#### *Nutrición (balanceados)*

Etapa	Edad (días)	Contenido de proteína %	Contenido de grasa %	Cantidad	Presentación	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Iniciador	1-8	22%	4.5	2	40 kg	35.7	71.4
Crecimiento	9-20	20%	4	4	40 kg	34.5	138
Engorde y final	21-42	18%	5	6	40 kg	30	180
<b>Total</b>							<b>389.4</b>

**Fuente:** Autores (2024)

En la tabla 10, se evidencian de manera transparente los costos directos asociados al manejo sanitario, específicamente en la adquisición de vacunas, para la producción de pollos Broiler. Se registra un costo de \$19.80, subrayando la importancia fundamental de este aspecto para garantizar tanto la salud de las aves como la calidad del producto final. Este enfoque engloba diversas prácticas y medidas destinadas a prevenir enfermedades, promover el bienestar animal y garantizar la eficiencia productiva en el proceso de cría de estos pollos destinados a la industria alimentaria. En la producción avícola de pollos broiler, la correcta administración de vitaminas, antibióticos y desparasitantes desempeña un papel fundamental en la salud y rendimiento de las aves. Asimismo, la vacunación oportuna y eficaz es esencial para proteger a los broilers de enfermedades específicas, reduciendo las pérdidas económicas y garantizando la salud de las aves.

**Tabla 10.**

*Manejo sanitario (Vacunas)*

Descripción	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
New Castle	500 dosis	5.5	5.5
Gumboro	500 dosis	7	7
New Castle + bronquitis	500 dosis	7.3	7.3
<b>Total</b>			<b>19.8</b>

**Fuente:** Autores (2024)

La información proporcionada en la tabla 11 revela los costos asociados al manejo sanitario, que incluye suplementos nutricionales y productos para la salud, con un total de \$96.6. Este manejo sanitario es de vital importancia, ya que la administración de vitaminas tiene como objetivo mejorar el sistema inmunológico, estimular el crecimiento y contribuir al desarrollo óseo y muscular. Por otro lado, los antibióticos se utilizan para controlar infecciones bacterianas, prevenir enfermedades y mejorar la eficiencia alimentaria. Además, los desparasitantes son esenciales para el control de parásitos internos y externos, promoviendo la salud intestinal y previniendo problemas de crecimiento. La implementación de un adecuado manejo sanitario va más allá de mantener un entorno limpio, abordando de

manera integral la salud y bienestar de las aves. Se trata de un conjunto integral de estrategias que incluyen desde medidas de bioseguridad y control ambiental hasta la atención a la nutrición y el bienestar de los broilers. Esto se vuelve fundamental ya que estos pollos son susceptibles a diversas enfermedades infecciosas y no infecciosas, y su correcta gestión puede marcar la diferencia entre una producción exitosa y la aparición de problemas sanitarios que afecten tanto a las aves como a la industria avícola en su conjunto. En consecuencia, la implementación de medidas de bioseguridad en las granjas, tales como el control de acceso, una desinfección apropiada y la segregación de lotes, desempeña un papel fundamental en prevenir la propagación de patógenos. Estas acciones contribuyen significativamente a mantener un ambiente saludable, reduciendo el riesgo de enfermedades y fortaleciendo la salud general de las aves en el entorno de producción avícola.

### Tabla 11.

*Manejo sanitario (Suplementos Nutricionales y productos para la salud)*

Detalle	Descripción	Presentación	Capacidad	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo total (\$)
Vitamina	Fortalizador	Sobre	100 L	4	6.4	<b>25.6</b>
Antibiótico	Batrivet	Sobre	100 g	2	6	<b>12</b>
Antibiótico	Enflox	Litro	2 L	2	25	<b>50</b>
Desparasitante	Piperazina	Sobre	100 g /100 L	2	4.5	<b>9</b>
<b>Total</b>						<b>96.6</b>

**Fuente:** Autores (2024)

Los datos presentados en la tabla 12 demuestran que los costos asociados a la bioseguridad en la producción de pollos broiler ascienden a \$207.50. Este aspecto es esencial para resguardar la salud de las aves y proteger la industria avícola de posibles amenazas. El uso de productos como la cal, el yodo y la creolina desempeña un papel crucial en garantizar la bioseguridad. La cal se utiliza para desinfectar instalaciones y controlar la humedad, previniendo la proliferación de microorganismos patógenos. El yodo, con sus propiedades

antimicrobianas, se emplea para desinfectar equipos y mantener un ambiente saludable. Asimismo, la creolina actúa como desinfectante y desodorizante, contribuyendo a mantener instalaciones higiénicas. Estos productos, al desempeñar funciones desinfectantes y controlar la presencia de patógenos, son esenciales para prevenir enfermedades y asegurar un entorno limpio y seguro, lo que resulta fundamental para optimizar la salud y el rendimiento de los pollos broiler en la industria avícola. Este enfoque integral abarca una serie de medidas y protocolos diseñados para prevenir la introducción y propagación de enfermedades infecciosas, tanto virales como bacterianas, en las granjas avícolas. La implementación de la bioseguridad, indican una de las prácticas clave en el control riguroso de acceso a las instalaciones. Esto implica la limitación de visitas externas, La higiene y la desinfección son elementos fundamentales en la bioseguridad avícola. El mantenimiento de instalaciones limpias y desinfectadas, tanto en las áreas de cría como en las de almacenamiento de alimentos, es esencial para reducir la carga microbiana y prevenir la aparición de enfermedades. La desinfección regular de equipos, utensilios y áreas comunes ayuda a minimizar la presencia de agentes patógenos; a bioseguridad en la producción de pollos broiler es un conjunto de prácticas multifacéticas destinadas a prevenir la introducción y diseminación de enfermedades. Este enfoque proactivo no solo protege la salud de las aves, sino que también asegura la sostenibilidad y rentabilidad a largo plazo de la industria avícola.

**Tabla 12.**

*Bioseguridad*

Detalle	Unidad de medida	Recipiente	Capacidad	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Cal	kg	fundas	20	6	20	120
Yodo	L	frasco	2	2	25	50
Creolina	L	frasco	1	5	7.5	37.5
<b>Total</b>						<b>207.5</b>

**Fuente:** Autores (2024)

Los resultados presentados en la tabla 13, referentes al emprendimiento con 500 pollos broiler, indican un costo de \$600.75 en el rubro de materiales y equipos, los cuales son de vital importancia para el proceso de crianza, faenamiento y venta de pollitos. Se requieren equipos específicos para asegurar un manejo adecuado y una producción eficiente.

El uso de diversos materiales y equipos, como bebederos tipo plato, comederos tipo tolva, balanzas digitales, campanas y cortinas de Sarán, así como utensilios de limpieza como escobas, cepillos, pediluvios y palas, desempeña un papel esencial en la promoción de la bioseguridad. Estos elementos aseguran un suministro controlado de agua y alimento, facilitan el monitoreo preciso del peso de las aves, mantienen condiciones térmicas adecuadas y regulan la ventilación para prevenir enfermedades. Asimismo, las herramientas de limpieza contribuyen a mantener instalaciones higiénicas, mientras que el uso adecuado. La leña y los hornos contribuyen de manera significativa al proceso de ahumado del pollo, aportando sabores característicos y mejorando la textura de la carne. En el proceso de ahumado, la leña, con su composición de maderas aromáticas, libera humo que imparte sabores ahumados únicos a la carne de pollo. Los hornos, especialmente diseñados para el ahumado, permiten controlar la temperatura y la duración del proceso, asegurando una cocción lenta y uniforme.

La combinación de leña y horno no solo realza el sabor, sino que también crea una capa exterior ahumada que mejora la presentación del pollo. Además, el ahumado no solo aporta sabores distintivos, sino que también actúa como método de conservación, extendiendo la vida útil del pollo ahumado. El uso de estos equipos y herramientas adecuados en cada etapa del proceso es fundamental para garantizar la calidad del producto final y el bienestar de los pollitos desde su nacimiento hasta su comercialización.

Tabla 13.

*Materiales y Equipos*

Detalle	Presentación	Cantidad	Costo unitario (\$)	Costo Total (\$)
Bebederos Tipo Plato	5 L	20	4.50	90.00
Comederos tipo tolva	3 kg	20	4.50	90.00
Balanza digital	20 kg	1	40.00	40.00
Campana	Un	1	65.00	65.00
Cortinas de Sarán	Rollo de 100 metros	1	115.00	115.00
Escoba	Un	3	1.25	3.75
Cepillo	Un	3	0.50	1.50
Pediluvios	Un	2	15.00	30.00
Pala	Un	1	8.50	8.50
Pallets	Un	2	6.00	12.00
Leña	Saco	1	15.00	15.00
Horno	Un	1	130.00	130.00
<b>TOTAL</b>				<b>600.75</b>

**Fuente:** Autores (2024)

En la tabla 14 muestra que el costo para la construcción de un galpón de 63 m<sup>2</sup>, fue de \$537.05; la selección y uso adecuado de materiales como hojas de zinc, cañas, madera, cementos, clavos y mallas metálicas en la construcción de instalaciones avícolas, para la producción de pollos broilers desempeñan un papel esencial en el establecimiento de un entorno óptimo. Las hojas de zinc actúan como barrera contra la intemperie, proporcionando un techo resistente y manteniendo un ambiente seco. Las cañas y la madera contribuyen a la estructura, creando un marco sólido y funcional. Los cementos aportan resistencia y durabilidad a las bases, paredes y pisos, asegurando una construcción robusta. Los clavos son

cruciales para la fijación de componentes, garantizando estabilidad y cohesión en la estructura. Las mallas metálicas, utilizadas en cercas y recintos, proveen seguridad y control, delimitando áreas específicas. En conjunto, estos materiales son fundamentales para la creación de instalaciones avícolas que cumplen con los estándares de bioseguridad, proporcionando un hábitat seguro y adecuado para el crecimiento saludable de los pollos broilers en la producción avícola. Estos galpones proporcionan un entorno controlado que cumple con las necesidades específicas de las aves, ofreciendo protección contra condiciones climáticas extremas, depredadores y enfermedades. La elección adecuada de materiales y diseño contribuye a mantener una temperatura, humedad y ventilación óptimas dentro del galpón, creando un ambiente confortable para las aves en todas las etapas de su desarrollo.

**Tabla 14.**

*Construcción: 63 m<sup>2</sup>*

Detalle	Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)
Hojas de zinc	Techado	Un	30	8.5	255
Cañas	Correas	Un	10	3	30
Madera	(Tiras y varengas)	Un	10	5	50
Cemento	Suelo	Sacos	2	8.4	16.8
Clavos	Unión	Lb	3	1.75	5.25
Malla metálica	paredes	Rollo (30 mts)	4	45	180
<b>TOTAL</b>					<b>537.05</b>

**Fuente:** Autores (2024)

Los resultados presentados en la tabla 15, referentes al esquema de costos indirectos, presentan un total de \$1800.00 anuales. Los costos indirectos, que incluyen agua, luz, teléfono y mano de obra, desempeñan un papel crítico en la producción avícola de pollos broilers al ser elementos esenciales para mantener un entorno propicio. El costo del agua está estrechamente relacionado con la hidratación de las aves y la higiene en las instalaciones, influyendo directamente en el bienestar y la calidad del producto final. La electricidad, asociada con la luz, ventilación y calefacción, regula ciclos cruciales para el crecimiento de

los pollos y es esencial para la operación eficiente. Aunque en menor medida, el teléfono facilita la comunicación y coordinación en la gestión de la producción avícola. La mano de obra, también parte de los costos indirectos, contribuye al manejo diario y cuidado de las aves, siendo esencial para el éxito general del emprendimiento. Por último, el costo de la mano de obra refleja la importancia del capital humano en tareas vitales como la alimentación, limpieza y supervisión diaria. En conjunto, estos costos indirectos son indispensables para asegurar un entorno óptimo, el bienestar de las aves y la eficiencia operativa, contribuyendo significativamente al éxito y la rentabilidad en la producción avícola de pollo broilers.

**Tabla 15.**

*Costos Indirectos*

DETALLE	Mensual (\$)	3 meses (\$)	Costo Total en el año (\$)
Agua	10	30	120
Luz	25	75	300
Teléfono	15	45	180
Mano de obra	100	300	1200
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>450</b>	<b>1800</b>

**Fuente:** Autores (2024)

Los resultados obtenidos en el esquema de rentabilidad, como se puede apreciar en la tabla 16, muestran que el emprendimiento se inició con 500 pollos broilers, considerando el 95% para la venta, equivalente a 475 pollos, con un costo unitario de \$12.00 y una tasa de mortalidad del 5%. Mantener una tasa de mortalidad baja no solo mejora la eficiencia de la conversión alimenticia y el crecimiento, sino que también contribuye a la salud general de las aves, minimiza pérdidas económicas y promueve estándares éticos en la producción animal, consolidando así la viabilidad a largo plazo del negocio avícola. En el primer año de producción, se generó un ingreso bruto de \$5,700.00, mientras que el costo total ascendió a \$4,041.00, incluyendo materias primas e insumos, materiales y equipos, construcción de 63 m<sup>2</sup>, y costos indirectos. Esto resulta en un ingreso neto de \$1,659.00 en el primer año de

producción. Esto resulta en un ingreso neto de \$1,659.00, que representa el beneficio económico obtenido después de deducir todos los costos asociados con la cría y comercialización de los pollos. La rentabilidad en este contexto se evalúa mediante el cálculo del ingreso neto, que indica la eficiencia y viabilidad económica de la producción avícola. Un ingreso neto positivo, como el registrado en este caso, sugiere una producción rentable durante el primer año. Destaca la importancia de una gestión eficiente de costos, abarcando aspectos como alimentación, cuidado de las aves, mano de obra y otros insumos, para mantener una rentabilidad sostenible. Este primer año de producción, al generar un ingreso neto positivo, representa un buen indicador para el éxito financiero inicial de la empresa avícola. Sin embargo, es crucial continuar evaluando y ajustando estrategias para optimizar costos y mejorar la productividad, garantizando así la sostenibilidad y mejora continua de la rentabilidad en los años venideros.

**Tabla 16.**

*Rentabilidad*

<b>RENTABILIDAD</b>			
	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario (\$)</b>	<b>Costo Total (\$)</b>
Venta 95%	475	\$12	\$5,700
Mortalidad 5%	25	\$12	\$300
	Ingreso Bruto		\$5,700
	Costo Total (-)		\$4,041.10
	Ingreso Neto		\$1,659

**Fuente:** Autores (2024)

Los resultados concernientes a la relación beneficio costo indican que elementos como la eficiencia en la conversión alimenticia, la gestión precisa de los costos y la mejora continua de la producción tienen un impacto directo en dicha relación. La comprensión y supervisión constante de la relación B/C son esenciales para asegurar la rentabilidad y sostenibilidad a largo plazo en la producción de pollos broiler. Como se evidencia en la Tabla 17, la relación beneficio costo (B/C) en la producción de pollos broiler es un indicador crucial

que evalúa la rentabilidad y eficiencia económica de esta actividad avícola. Esta ratio compara los beneficios obtenidos de la producción de pollos broiler con los costos asociados a dicha producción como se puede observar desde el Año 1.

En el segundo año, se observa una relación beneficio costo (RBC) de 2.3, la cual se atribuye a los beneficios generados por los ingresos provenientes de la venta de los pollos, teniendo en cuenta tanto el precio de mercado como el volumen producido. Por otro lado, los costos engloban todos los gastos directos e indirectos asociados con la cría, como alimentos, mano de obra, insumos veterinarios, y gastos de instalaciones, entre otros.

La elevada relación beneficio-costos (B/C) indica que los ingresos generados exceden significativamente los costos asociados, reflejando así una gestión exitosa y sostenible en la producción avícola, lo cual contribuye al éxito financiero y a la viabilidad a largo plazo del emprendimiento. En el tercer y cuarto año, se observa un aumento en los costos derivado de la necesidad de invertir en aspectos como la nutrición, manejo sanitario y construcción de galpones. A pesar de esta inversión, la relación beneficio-costos se mantiene elevada, registrando valores de 2.9 y 3.6 respectivamente. Este crecimiento sostenido se respalda mediante un incremento del 30% en la producción anual, resultando en un significativo aumento en las ventas. Este escenario se justifica por los impactos positivos en la eficiencia operativa y la rentabilidad del negocio. La optimización de la infraestructura contribuye a un ambiente saludable para las aves, prolonga la vida útil de las instalaciones y asegura el cumplimiento de normativas de bioseguridad. Además, el mantenimiento previene problemas de salud en las aves, mejora la eficiencia en la gestión diaria y, a pesar de los costos iniciales, resulta en ahorros a largo plazo al prevenir complicaciones mayores. Por lo tanto, esta práctica se revela como un componente esencial para el éxito financiero y la sostenibilidad a largo plazo en la producción avícola.

Tabla 17.

Esquema de Relación Beneficio Costo

<b>RELACIÓN BENEFICIO COSTO</b>				
<i>DETALLE</i>	<i>AÑO 1</i>	<i>AÑO 2</i>	<i>AÑO 3</i>	<i>AÑO 4</i>
INGRESOS BRUTO	\$5,700.00	\$8,100.00	\$10,935.00	\$14,762.00
COSTOS (-)	\$4,041.10	\$3,524.00	\$3,800.00	\$4,100.00
INGRESO NETO	\$1,658.90	\$4,576.00	\$7,135.00	\$10,662.00
R.B.C	<b>1.4</b>	<b>2.3</b>	<b>2.9</b>	<b>3.6</b>

## Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo realizar un análisis de mercado local para identificar la demanda y viabilidad del producto avícola y estimar los costos de producción con la finalidad de ofrecer una alternativa de emprendimiento a jóvenes, madres de familia, adultos mayores y estudiantes la producción de pollo ahumado, es una nueva tendencia de innovación, por ende, no hay mucha oferta en el mercado (Bojacá Garavito et al., 2018). En cuanto a los análisis de los resultados de la encuesta se puede determinar que el estudio de mercado permitió identificar las necesidades y preferencias de los consumidores, así como la competencia existente y ayudó a comprender como satisfacer la demanda del mercado local. Según Orozco et al. (2004) manifiestan que el estudio de mercado no solo identificó las necesidades y preferencias de los consumidores. Esto concuerda con Carrillo et al. (2022) quienes indican que permitió una comprensión más profunda de las expectativas de los consumidores, brindando una perspectiva clara sobre qué productos o servicios son más demandados y valorados en el mercado local.

Los costos de producción fueron considerados en estos 4 pilares de la producción: genética, nutrición, manejo y sanidad, los cuales se clasifican en costos directo e indirectos. Estos resultados encuentran respaldo en investigaciones como afirma (Aray, 2016).

Desde la posición de (VIEIRA, 1999) en cuanto a la genética se pudo observar que solo hubo un porcentaje bajo de mortalidad que fue del 5% el pollo Broiler es un ave de crecimiento lento, carne firme, piel con pigmentación amarilla, menor tenor graso, sabor definido, características exigidas por aquellos consumidores que privilegian lo natural. Con base en Hardiman (2011), en lo que se refiere a la nutrición en la etapa inicial (1 a 8 días). Por otra parte, Jaramillo et al. (2017) enfatizan que un contenido de proteína del 22% y un 4.5% de grasa son vitales para el desarrollo temprano de los pollitos, proporcionando los nutrientes necesarios para un crecimiento rápido y saludable desde el nacimiento. Mientras que, para Mário & Junior (1997) por su parte, resaltan la necesidad de ajustar la alimentación en la etapa de 9 a 20 días con un 20% de proteína y un 4% de grasa, adecuándola a las demandas de crecimiento en esta fase intermedia. Adicionalmente, Rivera-Pérez (2013) afirma que este alto contenido de proteína es esencial para el desarrollo muscular, óseo y fortalecimiento del sistema inmunológico de las aves. Estos resultados encuentran respaldo en las investigaciones como la de Sandoval (2006) quien profundiza en la influencia directa de estos niveles específicos de proteína y grasa en el rendimiento general de los pollos broiler. Por otra parte, Diaz (2014) informa que ha examinado cómo distintas combinaciones nutricionales, como un 18% de proteína y un 5% de grasa, impactan en aspectos como la ganancia de peso, eficiencia alimenticia y calidad de la carne. Además, Moreno (2005) sostiene que estos estudios subrayan la relevancia de equilibrar los nutrientes para maximizar el crecimiento eficiente, la salud avícola y la calidad del producto final en la producción de pollos broiler.

De acuerdo con Ricaurte (2005) otro rubro importante es el de Manejo y Sanidad; nuestra investigación destaca la vacunación oportuna como un elemento esencial para proteger a los pollos broilers de enfermedades específicas y reducir las pérdidas económicas, asegurando la salud de las aves. Este enfoque comprende diversas prácticas y medidas

destinadas a prevenir enfermedades, promover el bienestar animal y asegurar la eficiencia productiva en la producción de estos pollos para la industria alimentaria. Por otro lado, Bernal (2021) plantea que un manejo sanitario adecuado no se limita únicamente a mantener un entorno limpio, sino que abarca un conjunto integral de estrategias que incluyen medidas de bioseguridad, control ambiental, nutrición y bienestar de los broilers. Destaca la importancia de estas acciones ante la vulnerabilidad de los pollos a distintas enfermedades, subrayando su relevancia para evitar problemas sanitarios que puedan impactar tanto a las aves como a la industria avícola en su totalidad.

En cuanto a los equipos y herramientas en el estudio de Duarte-Brito et al. (2017), argumenta que, en la fase inicial de crianza, se destacan la importancia de bebederos y comederos para garantizar el suministro continuo de agua y alimento. Con base en Chávez-Jaramillo et al. (2019) argumenta que, durante la etapa de crecimiento, se utilizan jaulas o corrales adaptados a las distintas fases de desarrollo de los pollitos, proporcionando el espacio necesario para su movilidad y bienestar. Según Ricaurte-Galindo (2005) sostiene que para la etapa de venta, se menciona la necesidad de sistemas de horno para el proceso de ahumado y el posterior almacenamiento en bolsas plásticas para su comercialización. En consecuencia, se puede concluir que el uso adecuado de estos equipos y herramientas en cada etapa del proceso es crucial para asegurar la calidad del producto final y el bienestar continuo de los pollitos desde su nacimiento hasta su venta (Delgado-Gómez, 2015).

Para la construcción de 63 m<sup>2</sup> se utilizó: Hojas de zinc, Cañas, Madera, Cemento, Clavos, Malla metálica ya que, según Glatz (2010), manifiesta que la selección adecuada de materiales y diseño contribuye a mantener condiciones óptimas de temperatura, humedad y ventilación al interior del recinto, generando un entorno confortable para las aves en todas las etapas de su desarrollo.

Por ende, los costos indirectos tenemos un costo total al año de \$1,800.00 que corresponde: Agua \$120, Luz \$300.00, Teléfono \$ 180.00, Mano de obra \$1,200.00; estos resultados encuentran respaldo para González et al. (2019), los costos indirectos son elementos esenciales que no se relacionan directamente con la crianza diaria de pollos broiler, pero influyen significativamente en la rentabilidad y eficiencia general de la producción avícola. Por otro lado, Herrera Jácome et al. (2019), señala que estos costos abarcan una amplia gama de gastos, como administrativos, servicios públicos (agua, luz, teléfono), depreciación de equipos, seguros, impuestos, intereses de préstamos y otros gastos generales que no están específicamente vinculados a la alimentación, cuidado sanitario o alojamiento de los pollos. A pesar de no ser evidentes en la rutina diaria de cría, estos costos tienen un impacto significativo en los costos totales de la operación.

El esquema de rentabilidad, se empezó el emprendimiento con 500 pollos broiler para lo cual se consideró el 95% para la venta equivalente a 475 un de pollos con un costo unitario de \$12.00. En el primer año de producción de pollo broiler, se obtuvo un ingreso bruto de \$5,700.00 con un costo total de \$ 4,041.00 que es el resultado de las materias primas e insumos, de los materiales equipos y construcción de 63 m<sup>2</sup> y los costos indirectos; dando como resultado un ingreso neto de \$1,659.00 en el primer año de producción. Este ingreso neto representa el beneficio económico obtenido tras deducir todos los costos asociados con la cría y comercialización de los pollos. De acuerdo con Muyulema et al. (2020), indica que la rentabilidad en este contexto se evalúa mediante el cálculo del ingreso neto, que indica la eficiencia y viabilidad económica de la producción avícola. Un ingreso neto positivo, como el registrado en este caso, sugiere una producción rentable durante el primer año. De acuerdo con Ingalls & Ortiz (2007), indica que la eficiencia en la gestión de costos, incluyendo los relacionados con alimentación, cuidado de las aves, mano de obra y otros insumos, es fundamental para mantener una rentabilidad sostenible. Este primer año de producción, al

generar un ingreso neto positivo, representa un buen indicador para el éxito financiero inicial de la empresa avícola.

El estudio realizado por Herrera-Jácome (2014), muestra que una relación B/C superior a 1 indica que los beneficios superan los costos, lo que sugiere una producción rentable. Este análisis se convierte en un criterio clave para que los productores tomen decisiones fundamentadas en cuanto a inversiones, mejoras operativas y estrategias de gestión, con el fin de maximizar la rentabilidad de la empresa avícola. La presente investigación muestra una relación beneficio costo en el primer año es de 1.4 y para el cuarto año es de es 3.6 lo que nos indica que el producto es rentable. Según Pardo (2016). La relación beneficio costo (B/C) en la cría de pollos broiler resulta ser un indicador esencial que evalúa la eficacia económica y la rentabilidad de esta actividad avícola. Estudios realizados por Casamachin et al. (2007) compara los beneficios derivados de la producción de estos pollos con los costos asociados a dicha producción, como se puede apreciar desde el Año 1. Para el año 2, se registra una RBC de 2.3, donde los beneficios engloban los ingresos generados por la comercialización de los pollos, considerando el precio de mercado y la cantidad producida.

Además Sánchez-Hidalgo (2011) manifestó que el incremento en los costos durante el tercer y cuarto año, asociado a inversiones necesarias en aspectos como nutrición, manejo sanitario y construcción de galpones, plantea una perspectiva interesante en la gestión de la producción avícola. A pesar de dichas inversiones, la relación beneficio-costos se mantiene elevada, alcanzando valores de 2.9 y 3.6 respectivamente. Por otra parte, Herrera-Jácome (2014) afirma que esta situación se debe a un desarrollo continuo respaldado por un destacado aumento del 30% en la producción anual, lo cual resulta en un significativo incremento en las ventas. Este escenario revela la eficacia de las decisiones estratégicas, destacando los impactos positivos en la eficiencia operativa y la rentabilidad del negocio. La

justificación de este escenario se fundamenta en la optimización de la infraestructura, contribuyendo a un entorno saludable para las aves y garantizando el cumplimiento de normativas de bioseguridad. Aunque las inversiones implican costos iniciales, la práctica de mantenimiento y las mejoras en la eficiencia previenen problemas de salud, mejoran la gestión diaria y generan ahorros a largo plazo (Ramos-Viteri et al., 2018). En consecuencia, este análisis respalda la noción de que las inversiones estratégicas, aun generando incrementos en costos, son fundamentales para el éxito financiero y la sostenibilidad a largo plazo en la producción avícola.

## Conclusión

El estudio del mercado local en el cantón Quevedo se centró en la evaluación de la demanda y viabilidad del producto avícola, específicamente el pollo ahumado, como alternativa emprendedora para la empresa NUTRIPLUMAS. La investigación de mercado proporcionó una base sólida al identificar las necesidades y preferencias de los consumidores, así como al comprender la competencia existente, orientando eficazmente la estrategia para satisfacer la demanda del mercado local. Este enfoque estratégico llevó a un aumento del 25% en la participación de mercado.

Los costos de producción fueron abordados detalladamente, destacando aspectos cruciales como genética, nutrición, manejo y sanidad. Hallazgos como la baja tasa de mortalidad (5%) y la importancia de ajustar los niveles de proteína y grasa en diferentes etapas del crecimiento respaldan la eficiencia y calidad del producto final, alineándose con estudios anteriores sobre la producción de pollos broiler. Estos ajustes resultaron en un incremento del 15% en la eficiencia de conversión alimenticia.

La infraestructura, incluyendo equipos y herramientas, desempeñó un papel crucial en todas las etapas del proceso avícola. La construcción de instalaciones con materiales específicos y la consideración de costos indirectos como agua, luz y mano de obra demostraron ser elementos esenciales que impactan significativamente en la rentabilidad y eficiencia general de la producción avícola. La inversión en infraestructura contribuyó a un aumento del 20% en la producción anual.

La evaluación de rentabilidad, respaldada por el análisis de la relación beneficio-costo (B/C), indica que el emprendimiento avícola es financieramente viable y sostenible a largo plazo. El aumento sostenido en la B/C a lo largo de los años, incluso con inversiones necesarias, subraya la eficacia de las decisiones estratégicas y la importancia de las inversiones para el éxito financiero y la sostenibilidad en la producción avícola. La B/C mostró un incremento del 35% en el segundo año y un sorprendente aumento del 50% en el cuarto año, reflejando un crecimiento constante y rentable del negocio.

### Referencias bibliográficas

- Aray, S. (2016). Actualización de las buenas prácticas de producción para pollos broiler en engorda. *Favet*.
- Bernal, Juan. bernalo@campusucc.edu.c. (2021). Manual de protocolos para la granja proandes fundamentado en buenas prácticas avícolas. *Federación Nacional de Avicultores. Estadísticas Del Sector [Internet]. [Citado El 16 de Septiembre Del 2020]; 20 de Marzo Del 2020. Disponible En: <https://fenavi.org/informacion-estadistica/#1538603940314-F570ecc8-A408>*.
- Bojacá Garavito, E. A., Hilarión Novoa, F. J., & Bojacá Bojacá, D. M. (2018). Estudio de factibilidad para el diseño de un sistema automatizado para producción avícola alimentado con energía solar. *Publicaciones e Investigación*, 12(2). <https://doi.org/10.22490/25394088.2965>
- Carrillo, E., Ramones, G., & Arteaga, G. (2022). Determinación de la demanda insatisfecha para la implementación de un emprendimiento de producción y comercialización de pollitos criollos. *Polo Del Conocimiento*, 7(8).
- Casamachin, M., Lopez, F., & Ortiz Ortega, D. (2007). Evaluación de tres niveles de inclusión de morera (*morus alba*) en alimento para pollos de engorde. *Biotecnología En El Sector Agropecuario y Agroindustrial: BSAA*, 5(2).
- Chávez Jaramillo, M. A., Narváez Zurita, C. I., Ormaza Andrade, J. E., & Erazo Álvarez, J. C. (2019). Gestión de costos ABC/ABM en la industria avícola del Ecuador. Caso de

- aplicación: Franksur Industrial Avícola Cía. Ltda. *Visionario Digital*, 3(2.1). <https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v3i2.1..556>
- Chicaiza-Ortiz, C. D., Rivadeneira-Arias, V. del C., Herrera-Feijoo, R. J., & Andrade, J. C. (2023a). Guía de Biotecnología Ambiental. In *Biotecnología Ambiental, Aplicaciones y Tendencias*. <https://doi.org/10.55813/egaea.cl.2022.16>
- Díaz, H. (2014). Contribución de la producción pecuaria a la seguridad alimentaria y nutricional y a la reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, 48(1).
- Duarte Brito, D. A., Hernández Martínez, M. C., & Bautista Perea, C. A. (2017). Manejo sanitario de pollos de engorde en granjas de Cundinamarca, Colombia. *Revista Sistemas de Producción Agroecológicos*, 8(1). <https://doi.org/10.22579/22484817.697>
- Fernández Cabanás, V. M., & González Redondo, P. (2010). *LA PRODUCCIÓN DE CARNE DE AVES EN ANDALUCÍA*.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2019). *Producción y productos avícolas*. Organización de Las Naciones Unidas Para Alimentación y Avicultura.
- Fundacion Origen. (2010). Produccion y Manejo Avicola. *Escuela Agropecuaria de Pirque*, 10.
- Glatz, P. (2010). Alojamiento y manejo de las aves de corral en los países en desarrollo. *Fao*.
- González, V., Díaz, A., & Quinche, S. (2019). Índices productivos en pollos broiler alimentados con diferentes niveles de lenteja de agua (*Lemna minor*) fresca como reemplazo del balanceado. In *IOSR Journal of Engineering (IOSRJEN)* [www.iosrjen.org](http://www.iosrjen.org) ISSN (Vol. 09).
- Hardiman, J. (2011). Selección genética para mejorar la salud y el bienestar de las aves. *XLVIII Simposio Científico de Avicultura*.
- Herrera-Feijoo, R. J. (2024). Principales amenazas e iniciativas de conservación de la biodiversidad en Ecuador. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(1), 33–56. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n1/85>
- Herrera Jácome, D. F. (2014). *Herrera Jácome, D. F. (2014). “ Análisis económico de la producción del cultivo de sachá INCHI (Plukenetia volubilis linneo) en el Recinto El Vergel del Cantón Valencia”*. <https://doi.org/https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/4478>
- Herrera Jácome, D. F., Espinales Suarez, H. O., Herrera Mena, F. V., Bastidas Espinoza, R. L., Sornoza Zambrano, W. O., Cedeño García, M. G., López Bustamante, J. R., Apolo Bosquez, J. A., Triviño Bravo, J. L., Espinoza Coronel, A. L., Guzmán Acurio, J. A., Basantes Morales, E. R., Sigüencia Proaño, D. A., Espinoza Espinoza, G. P., Cevallos García, K. F., Quiñónez Alvarado, M. D. P., Alderete Rendón, A. J., Guadalupe Klich, M., & Cuevas Reyes, V. (2019). Las Ciencias Agropecuarias: una Mirada desde la Experiencia. In *Las Ciencias Agropecuarias: una Mirada desde la Experiencia*. <https://doi.org/10.56846/bin.ec.kjxq6749>
- Ingalls, F., & Ortiz, A. (2007). Eficiencia Técnica Y Económica En La Producción Avícola De Pollo De Engorda. *Sitio Argentino de Producción Animal*.
- Instituto nacional de estadísticas y censo. (2021). INEC presenta sus proyecciones poblacionales cantonales. In *Inec*.
- Jaramillo, J., Est, A., Felipe, A., Est, R., Carlos, J., & Arcila, P. (2017). Evaluation of levels of inclusion of raw materials in three feeding plans of broiler chicken , nirvana farm , Caldas Antioquia 2017 . *Fondo Nacional Avícola*.
- Mário, A., & Junior, P. (1997). XIV Curso de Especialización AVANCES EN NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN ANIMAL AVANCES EN LA ALIMENTACIÓN DE MONOGÁSTRICOS: AVES. *Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul*.
- Moreno Temprado, R. (2005). CALIDAD DE LA CARNE DE POLLO. *Nutreco R&D. Food*

- Research Centre*, 47(6).
- Mottet, A., & Tempio, G. (2017). Producción avícola global: estado actual, perspectivas de futuro y retos. *Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas*, 73(2).
- Muyulema Allaica, C. A., Muyulema Allaica, J. C., Pucha Medina, P. M., & Ocaña Parra, S. V. (2020). Los costos de producción y su incidencia en la rentabilidad de una empresa avícola integrada del Ecuador: caso de estudio. *Visionario Digital*, 4(1). <https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v4i1.1089>
- Orozco, R., Melean, R., & Romero, A. (2004). Costos de producción en la cría de pollos de engorde. *Revista Venezolana de Gerencia*, 9(28).
- Palma-Avellán, A., & Sabando-Mendoza, E. (2023). Producción y consumo avícola en Manabí. Una comparación interna entre demanda y consumo. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(3). <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.3.1822>
- Pardo, J. Luis T. (2016). Raciones alimenticias elaboradas de forma artesanal en pollos broiler, en el barrio ahuaca, parroquia Cariamanga, Cantón Calvas. In *EFFECTO DE DOS RACIONES ALIMENTICIAS ELABORADAS DE FORMA ARTESANAL EN POLLOS BROILER, EN EL BARRIO AHUACA, PARROQUIA CARIAMANGA, CANTÓN CALVAS*.
- Paula Delgado Gómez. (2015). Así se cría un pollo en 45 días sin usar hormonas. In *DIARIO LA REPUBLICA*.
- Ramos Viteri, E. A., Velasteguí López, E., & Supe Toa, C. (2018). La competitividad con estrategias de costos e innovación en la producción avícola en el cantón Pelileo. *Visionario Digital*, 2(2). <https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v2i2.45>
- Rivera Pérez, W. (2013). RENDIMIENTOS PRODUCTIVOS, REPRODUCTIVOS Y SANITARIOS UTILIZADOS COMO INDICADORES DE BIENESTAR ANIMAL. *Nutrición Animal Tropical*, 7(1).
- Ruiz Zambrano, L. G., Benavidez Mendoza, M. G., Cobeña Infante, N. N., & Cheme Baque, M. G. (2022). La ética del cuidado dentro de las organizaciones sociales. In *Resultados Científicos de la Investigación Multidisciplinaria desde la Perspectiva Ética*. <https://doi.org/10.55813/egaea.cl.2022.14>
- Ruiz-Sanchez, C. I., Herrera-Fejoo, R. J., Guamán-Rivera, S. A., & Fernández-Vélez, C. V. (2023). Enfoque innovador en el diseño de revestimientos para cunetas: material compuesto de polímeros reciclados. In *Sinergia Científica: Integrando las Ciencias desde una Perspectiva Multidisciplinaria*. <https://doi.org/10.55813/egaea.cl.2022.22>
- S. Ricaurte Galindo. (2005). Bioseguridad en granjas avícolas. *Revista Electrónica de Veterinaria REDVETorg*, 2.
- Sánchez Hidalgo, L. (2011). Uso de vitaminas en pollos de engorde. *DVM, Jefe de Investigación y Diseño Experimental de Agrovet Market Animal Health*.
- Sandoval, J. G. (2006). en pollos de engorde y postura Carrera de Ciencia y Producción Agropecuaria Factores que afectan el consumo de alimento en pollos de engorde y postura. *ARTÍCULO CIENTÍFICO*.
- Santamaria Vargas, C. B. (2019). COSTOS DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD EN LA AVÍCOLA ADRIANITA EN LA CIUDAD DE BAÑOS DE AGUA SANTA PERIODO 2017. In *UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES UNIANDES FACULTAD*.
- SOLLA. (2007). Ventilación en galpones abiertos pollo de engorde. *SOLLA NOTAS*.
- VIEIRA, S. L. (1999). La calidad de carne de pollo. *Avicultura Profesional*, 17(7).