



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**  
**ESCUELA DE AGRICULTURA, SILVICULTURA, PESCA**  
**Y VETERINARIA**  
**CARRERA DE AGROPECUARIA**

**TRABAJO DE TITULACIÓN**

Componente práctico del examen de carácter Complexivo,  
presentado al H. Consejo Directivo de la Facultad, como  
requisito previo para obtener el título de:

**INGENIERA AGROPECUARIA**

**TEMA:**

Impacto en la comercialización de la producción de pollos Broilers y  
su relación con la economía ecuatoriana.

**AUTORA:**

Nayely Anthonella Santana Zuñiga

**TUTOR:**

Ing. Agr. Gustavo Adolfo Vásconez Galarza, MSc.

Babahoyo – Los Ríos – Ecuador

2024

## RESUMEN

La crianza y el manejo de la producción de pollos Broilers es de suma importancia, para lo que compete a la comercialización y rentabilidad de nuestro país, ya que la demanda por el consumo de pollos aquí en el Ecuador es muy alta. Sin embargo, la sostenibilidad y competitividad de esta industria enfrentan desafíos cada vez mayores, desde fluctuaciones en los precios de los insumos y los productos finales hasta cambios en la demanda del mercado nacional e internacional. Por lo cual, el objetivo de este estudio se centra en analizar la comercialización de la producción de pollos Broilers en el contexto de la economía ecuatoriana. Por ende, en este estudio se utilizó un enfoque deductivo-descriptivo, a través de una extensa revisión de la literatura empleada en el análisis de documentos. Los resultados han determinado que el costo de producción de pollos Broilers en Ecuador es una combinación de varios factores que influyen en la rentabilidad de esta industria, los principales componentes de costo incluyen la alimentación ya que esta puede representar hasta el 70% del costo total de producción. Finalmente se concluyó que los altos costos de insumos como el alimento y las fluctuaciones en los precios de mercado, representan obstáculos significativos que pueden limitar la capacidad de los productores para alcanzar márgenes de beneficio consistentes y afectar la estabilidad económica del sector avícola.

**Palabras claves:** Avicultura, comercialización, costos de producción, PIB.

## SUMMARY

The breeding and management of Broiler chicken production is of utmost importance, for what concerns the commercialization and profitability of our country, since the demand for the consumption of chickens here in Ecuador is very high. However, the sustainability and competitiveness of this industry face increasing challenges, from fluctuations in prices of inputs and final products to changes in national and international market demand. Therefore, the objective of this study focuses on analyzing the commercialization of broiler chicken production in the context of the Ecuadorian economy. Therefore, in this study a deductive-descriptive approach was used, through an extensive review of the literature used in document analysis. The results have determined that the cost of production of broiler chickens in Ecuador is a combination of several factors that influence the profitability of this industry, the main cost components include feed since this can represent up to 70% of the total cost of production. production. Finally, it was concluded that the high costs of inputs such as feed and fluctuations in market prices represent significant obstacles that can limit the ability of producers to achieve consistent profit margins and affect the economic stability of the poultry sector.

**Keywords:** Poultry farming, marketing, production costs, PIB.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Resumen.....	II
Summary.....	III
Índice de contenido .....	IV
Índice de tablas.....	V
1. Contextualización.....	1
1.1. Introducción .....	1
1.2. Planteamiento del problema .....	2
1.3. Justificación .....	2
1.4. Objetivos del estudio.....	3
1.4.1. Objetivo general.....	3
1.4.2. Objetivos específicos. ....	3
1.5. Líneas de investigación .....	3
2. Desarrollo.....	4
2.1. Marco conceptual.....	4
2.1.1. El sector avícola en ecuador.....	4
2.1.2. Pollos Broilers.....	4
2.1.3. Clasificación taxonómica del pollo Broilers.....	5
2.1.4. Producción de pollos Broilers cobb 500 .....	5
2.1.5. Factores que afectan la producción.....	6
2.1.6. Alimentación y nutrición.....	6
2.1.7. Impacto económico y la rentabilidad de la producción de pollos Broilers en ecuador .....	7
2.1.8. Contribución al PIB ecuatoriano .....	9

2.1.9. Costo de producción de pollos Broiler y su porcentaje de utilidad .....	10
2.2. Metodología.....	14
2.3. Resultados.....	14
2.4. Discusión de resultados .....	15
3. Conclusiones y recomendaciones.....	17
3.1. Conclusiones.....	17
3.2. Recomendaciones.....	18
4. Referencias y anexos.....	19
4.1. Referencias bibliográficas .....	19
4.2. Anexos .....	25

### **INDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Costes directos generales de la producción de pollo de engorde .....	11
Tabla 2. Preparación de galpones en Granja DIALMAS .....	11
Tabla 3. Recepción y crecimiento de pollos Broilers en Granja DIALMAS.....	12
Tabla 4. Peso, consumo de conversión alimenticia.....	13
Tabla 5. Crianza y engorde en Granja DIALMAS .....	13

# 1. CONTEXTUALIZACIÓN

## 1.1. Introducción.

Los pollos Broilers son aves criadas exclusivamente para carne, se destacan por su rápido crecimiento, alta conversión alimenticia, vigor, rendimiento y calidad de la carne, por lo que las empresas avícolas dedicadas a la comercialización de pollos de engorde buscan una raza de ave con un rendimiento óptimo adaptada a sus necesidades, tales como, la diversidad de condiciones ambientales y climáticas de cada región donde se ubica la comercialización del mismo (Colaves 2021).

El mercado avícola mundial refleja cifras que auguran un crecimiento del 4,1% entre 2021 y 2025, hasta alcanzar las 100,9 millones toneladas. En este sentido, la creciente demanda de estas proteínas animales aumenta sus precios, así como los precios actuales de los alimentos y materias primas, que han subido a nivel internacional (Cuellar 2022).

Según la FAO (2024) menciona que, los precios en el mercado internacional de las aves de corral están en constante variación debido a la estacionalidad (por ejemplo, precios más altos durante las vacaciones), costos de producción y competencia de otros productos. En este sentido, los costos de producción son muy variables y pueden variar significativamente de una región a otra.

Cedeño y Salazar (2011) indican que, la producción y consumo de carne de pollo en el mundo, en Ecuador y en el cantón Babahoyo, es una de las actividades más importantes en el ámbito nutricional de la población, debido a su gran importancia en toda la cadena agroalimentaria. desde la producción agrícola de materias primas como el maíz amarillo y subproductos agrícolas, arroz y soja, hasta la producción de alimentos balanceados y productos preparados como el pollo.

La reproducción y manejo de pollos es de suma importancia para la comercialización y rentabilidad del país, debido a que la demanda de consumo de pollos en el Ecuador es muy alta, en promedio 95 mil toneladas de carne y 3.802 millones de huevos para consumo (SIN 2023). Por lo tanto, es muy importante considerar los factores que afectan la comercialización de pollos de engorde para gestionar la importante contribución de los avicultores a la economía.

## **1.2. Planteamiento del problema**

La comercialización y rentabilidad de la producción de pollo de engorde se presenta como un área de interés clave en relación con la dinámica economía empresarial y los factores económicos que afectan la rentabilidad de los productores de pollo de engorde en el Ecuador.

En la avicultura en Ecuador, controlar los costos de producción es una de las principales preocupaciones de los productores de este sector, especialmente cuando se trata de una nutrición equilibrada, que es parte importante de la avicultura, por lo que el comerciante tiene pocos recursos económicos. impide el logro de estos objetivos (Aguilar 2022).

El sector enfrenta una serie de desafíos que limitan todo su potencial y afectan su competitividad tanto a nivel nacional como internacional. En relación con lo anterior, el propósito de este estudio es conocer el efecto que tiene la producción y comercialización de pollos para la economía del país, conocer los obstáculos más importantes y proponer soluciones viables para el desarrollo de este sector estratégico.

## **1.3. Justificación**

En la economía del Ecuador la comercialización y producción de pollos es un factor determinante, debido a que gran parte de la industria agrícola y alimentaria tiende a acelerar su crecimiento económico y garantizar la seguridad alimentaria de la población.

Hoy en día, el sector avícola se ha convertido en uno de los pilares de la economía agrícola del Ecuador, que a impulsado el incremento de empleos, ingresos promoviendo significativamente el producto interno bruto (PIB). Por consiguiente, la sostenibilidad y la competitividad de la industria enfrentan desafíos cada vez mayores, desde la fluctuación de los precios de los insumos de producción y los productos finales hasta los cambios en la demanda del mercado nacional e internacional.

Es por ello, que es importante entender y comprender los aspectos relaciones entre la comercialización y la producción de pollos Broilers en la economía ecuatoriana. De esta manera, esta investigación fomenta el análisis integral que tiene como objetivo identificar los factores principalmente de costos de producción que influyen en esta actividad, por lo que pretende brindar información valiosa a los productores y empresas del sector que contribuirá al desarrollo económico y social del país.

#### **1.4. Objetivos del estudio**

##### **1.4.1. Objetivo general.**

Analizar la comercialización de la producción de pollos Broilers en el contexto de la economía ecuatoriana

##### **1.4.2. Objetivos específicos.**

- Fundamentar la importancia del sector avícola en Ecuador.
- Recopilar información acerca del impacto económico y la rentabilidad de la producción de pollos Broilers en Ecuador
- Describir el costo de producción de pollos Broilers y su porcentaje de utilidad.

#### **1.5. Líneas de investigación**

De acuerdo al estudio planteado, la línea de investigación se encuentra dentro de los dominios de la Universidad Técnica de Babahoyo de Recursos agropecuarios, ambiente, biodiversidad y biotecnología. El enfoque principal de este estudio se centra en el " Impacto en la comercialización de la producción de pollos Broilers y su relación con la economía ecuatoriana". Específicamente se aborda la línea de investigación Desarrollo agropecuario, agroindustrial sostenible y sustentable, del mismo modo la sublínea está vinculada a la producción y reproducción animal.

## **2. DESARROLLO**

### **2.1. Marco conceptual.**

#### **2.1.1. El sector avícola en Ecuador**

En Ecuador el sector avícola se desarrolla en las 24 provincias del país y según la fuente del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) la industria avícola en Ecuador se desarrolla en 24 provincias del país, en 2019 se produjeron un total de 38.813.881 polluelos, 8.936.553 gallinas ponedoras, 2.399.881 gallinas reproductoras, un total de 4.197.199 gallinas y gallos. Actualmente existen 1.819 granjas avícolas, aproximadamente 32.000 fuentes directas de empleo en avicultura, 220.000 fuentes indirectas y la provincia de Manabí tiene una capacidad de producción del 10% a nivel nacional (Mezones *et al.* 2022).

Además, la avicultura representa el 2 % del PIB del país y alrededor del 16 % del PIB agrícola; cabe señalar que, la cadena agroalimentaria avícola incluye 82.000 productores que producen 1,5 millones de toneladas de maíz y 4.000 productores que producen 45 mil toneladas de soja al año. Hay 25 industrias y sindicatos que producen 3,2 millones de toneladas que alimentan a más de 1.800 granjas (Garabiza *et al.* 2021).

La avicultura es una de las actividades más importantes en el entorno alimentario del Ecuador, y se basa principalmente en dos actividades como son la producción de carne y huevos, cuyo desarrollo se está acelerando debido a la demanda de los consumidores, es por ello que 7 granjas avícolas se encuentran creando nuevas fuentes para trabajar todos los días y, por tanto, negocios estables (Gilces 2022).

#### **2.1.2. Pollos Broilers**

Los pollos de engorde convierten el alimento en carne de manera muy eficiente; son posibles factores de conversión de 1,80 a 1,90. Los pollos de engorde modernos están científicamente diseñados para ganar peso muy rápidamente y utilizar los nutrientes de manera eficiente. Si estos pollos reciben cuidados y manejo productivo de manera efectiva, se desempeñarán de manera consistente, eficiente y económica (Quishpe 2021).

La industria avícola ecuatoriana utiliza principalmente la serie Cobb500. Esta línea genética refleja condiciones de producción eficientes que responden de manera óptima a diferentes escenarios climáticos, de manejo y sanitarios. En general se puede mencionar que estas aves producen una conversión alimenticia eficiente, peso vivo y buena uniformidad (Delgado y Quispe 2023).

### **2.1.3. Clasificación taxonómica del pollo Broilers**

Según De Santis (2019) describe que la clasificación de la taxonomía de pollos Broilers es la siguiente:

**Reino:** Animal.

**Clase:** Aves.

**Orden:** Galliformes.

**Familia:** Fasiánido (Phasianidae).

**Género:** *Gallus*.

**Especie:** *Domestica*

### **2.1.4. Producción de pollos Broilers Cobb 500**

En función a las líneas genéticas de pollos de engorde actualmente en el mercado, Cobb 500 es ampliamente reconocida y favorecida por los productores avícolas de todo el mundo. Cobb 500 es una cepa genética desarrollada por Cobb-Vantress Company, una de las empresas avícolas más grandes del mundo. Esta característica genética destaca por su rápido crecimiento, eficiente conversión alimenticia y peso estable, lo que la hace muy apreciada por los criadores por su eficiencia y rentabilidad (Vega 2024).

Esta raza de pollo es una de las más competitivas del mercado, dado que, su buena producción de carne es considerada una de las más apetecibles en varios países. Además, su desarrollo es bastante rápido en comparación con otras especies. Cubre todas las expectativas del fabricante y abre la posibilidad para que emprendedores, inversores o más comiencen a implementar algunos de estos proyectos con fines de lucro (Sani 2022).

La línea comercial Cobb 500 es la preferida por los avicultores que reconocen su rendimiento excepcional y su potencial para producir carne de pollo a un costo menor, su capacidad para funcionar bien en una variedad de entornos alrededor del mundo lo convierte en una combinación única de características de cría, pollos de engorde y sacrificio. Entre otras cosas, las gallinas tienen una excelente capacidad de desarrollo (Bravo y Tenen 2022).

#### **2.1.5. Factores que afectan la producción**

Las aves de corral enfrentan un gran desafío en términos de producción, ya que las enfermedades infecciosas que afectan a las aves siguen siendo un problema importante en la industria, incluso por encima de los alimentos y la genética. Una de ellas es la artritis viral o tenosinovitis (Tarazona 2021).

El comportamiento reproductivo de las aves está influenciado, entre otras cosas, por el medio ambiente, la dieta de los animales, las condiciones socioeconómicas de los productores, la adaptabilidad y características genéticas de los animales y el tipo de sistema de producción (Aguilar 2022).

Otro factor es la respuesta de estrés no específica del organismo animal a condiciones ambientales adversas, que induce cambios fisiológicos y metabólicos para mantener la homeostasis, afectando el sistema nervioso central, el sistema neuroendocrino y el sistema inmunológico. En la respuesta neuroendocrina al estrés, el hipotálamo libera factor liberador de corticotropina, arginina vasopresina y péptidos derivados de propia melanocortina (Corea y Espinoza 2020).

#### **2.1.6. Alimentación y nutrición.**

La intensificación del uso de alimentos balanceados; el uso de equipos industriales de última generación y nuevas técnicas de manejo avícola, lo que lleva a una mayor productividad (Baracat *et al.* 2021).

Actualmente, la avicultura intensiva de engorde está determinada por factores genéticos, nutrición y optimización del sistema productivo, requiriendo equilibrio y mejora de estos factores. Nutricionalmente, las materias primas utilizadas para producir alimentos balanceados provienen principalmente de importaciones, lo que

incrementa los precios y por ende el costo total de producción. En términos de costos de producción, el alimento comercial balanceado es el insumo más importante en la industria avícola, representando hasta el 75% del costo total por unidad de producción (Flórez y Cobos 2021).

Pallasco (2019) indica, que las necesidades nutricionales varían a medida que el pollo va creciendo, para la cría se mantiene un programa que consta de:

- Raciones de iniciación: Se suministra en su etapa inicial durante los primeros 10- 14 días, donde la ingesta de alimentos es baja y sus necesidades nutricionales son más altas.
- Raciones de crecimiento: Se abastece en su fase de crecimiento por 14 - 16 días después de su periodo inicial, aquí se verá un desarrollo rápido en el ave.
- Raciones de finalización: Se provee en su ciclo de finalización, luego de los 25 días de edad, existe una ingesta total de alimentos

### **2.1.7. Impacto económico y la rentabilidad de la producción de pollos**

#### **Broilers en Ecuador**

INEC (2019) señaló que los hábitos de consumo de la población del país han promovido el rápido desarrollo de la avicultura. En 2015, esta industria avícola produjo 387.000 toneladas de carne de pollo, con un consumo promedio de 14 kg/año per cápita. mientras que en 2019 aumentó a 421.000 toneladas, lo que resultó en un consumo promedio per cápita de 33,43 kg/año.

Uzcátegui *et al.* (2019), indica que los precios de la carne de ave han disminuido en las últimas décadas debido a varios factores como; Las mayores tasas de crecimiento, la alta eficiencia alimentaria y el desarrollo generalizado de la industria permiten la innovación en tecnología y métodos agrícolas.

No obstante, la industria avícola ecuatoriana ha evolucionado desde una simple cosecha en granja a un sistema complejo influenciado por factores como la innovación nutricional, los avances tecnológicos demostrados a través de la adopción de nuevos equipos y procesos productivos sistematizados, el manejo

ambiental y de residuos, así como las innovaciones. en genotipos destinados a aumentar el rendimiento y la capacidad de conversión (Mero *et al.* 2022).

Aunque las empresas avícolas afrontaron consecuencias en el mercado, los cambios se produjeron gradualmente y la gran mayoría de las empresas decidieron modernizar los gallineros, manteniendo e incrementando así la fabricación; este crecimiento muchas veces no va acompañado de la demanda, razón por la cual la industria entra en crisis cuando los precios de los productos caen a niveles que perjudican las inversiones realizadas (Mero *et al.* 2022).

En Ecuador la producción avícola se basa principalmente en dos tipos de actividades: producción comercial de pollo y huevos; de estos dos tipos de rubro, la cría de pollos de engorde es mucho más destacada. La avicultura doméstica se desarrolla en tres regiones geográficas: Costa, Sierra y Oriente, excluida la región insular; distribuido en las principales provincias: Pichincha produce el 38 %, Guayas el 32 %, El Oro el 16 %, Imbabura el 9%, Manabí el 8 % y el resto del país el 21 % (Mayulema *et al.* 2020).

Sin embargo, la escasez y los altos precios de los concentrados de proteínas convencionales plantean grandes desafíos para la producción avícola, especialmente en regiones costeras. En este contexto, mejorar la eficiencia de la alimentación se vuelve crucial, dado que la alimentación constituye una parte considerable de los costos de producción en la industria avícola, a veces superando el 70 % de los gastos totales (Yépez *et al.* 2024).

Según CONAVE (2022) esto significa que la industria avícola aporta el 3 % al PIB nacional, mientras que en el PIB agrícola esta proporción llega al 23 %; la mayor parte de la producción y comercialización avícola se lleva a cabo en las zonas rurales del país, lo que hace que la producción de proteína avícola sea estratégicamente importante por su contribución a la economía, la creación de empleo y el crecimiento económico, la seguridad y la soberanía alimentaria.

Las granjas especializadas en la producción de huevos de mesa cuentan con 13,7 millones de gallinas ponedoras, en 2021, Ecuador produjo 3.500 millones de huevos, lo que significa que un ecuatoriano consume unos 230 huevos al año. En

2021, el valor total de producción anual fue de 3.700 millones de dólares en toda la cadena productiva (CONAVE 2022).

Por otro lado, la rentabilidad de la producción de pollos de engorde es aceptable y rápida, coincidiendo con una fuerte demanda del mercado. Por esta razón, la cría de pollos de engorde ha sido aceptada por los empresarios del sector ganadero como un negocio rentable, con buenas capacidades de comercialización, buena calidad de alimento y buenos resultados en términos de productividad avícola (Gilses 2022).

En tal contexto, la avicultura se está realizando a un ritmo acelerado para satisfacer la demanda de este producto. La producción industrial de pollo es rápida porque además del manejo intensivo de la producción, también se utiliza la genética para responder a los aditivos nutricionales y no nutritivos, integrando para este fin una dieta equilibrada. La avicultura industrial se caracteriza por una cría intensa de pollos en rápido crecimiento (actualmente alcanzan de 2 a 2,2 kg en 38 a 42 días) y en densidades crecientes, que a menudo superan los 16 pollos y los 35 kg/m<sup>2</sup> (Gilses 2022).

#### **2.1.8. Contribución al PIB ecuatoriano.**

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO 2022), la industria avícola en Ecuador es una actividad comercial en crecimiento, solo entre 2018 y 2019 el número de aves criadas en campo y en granjas avícolas aumentó en un 27 %. El consumo de pollo es importante en la dieta ecuatoriana y como parte de la dieta básica, la carne de ave y los huevos se encuentran entre los alimentos de origen animal más consumidos en el mundo, en muy diversas culturas, tradiciones y religiones.

El abastecimiento de carne de aves y huevos, así como de alimentos animales en general, ha aumentado rápidamente en las últimas décadas. En Ecuador existen alrededor de 1.819 granjas avícolas efectivas en todo el territorio, de las cuales la industria avícola es un motor económico sustentable creando alrededor de 32.000 fuentes de empleo directo, 220.000 fuentes de empleo indirecto y alrededor de 2 mil millones de dólares al año, equivalente al 16% del PIB agrícola y el 2% del PIB total (Mero *et al.* 2022).

## **2.1.9. Costo de producción de pollos Broiler y su porcentaje de Utilidad**

### **Componente de los sistemas de costos**

Según Ayala y Días (2022) un sistema de costos, normalmente forma parte del sistema contable o del sistema de información de un ente social o económico y consta de los siguientes elementos o componentes (Tabla 1):

- Las personas.
- Los materiales y/o materias primas.
- La infraestructura instalaciones, maquinarias y tecnologías empleadas.
- Diversos recursos tangibles e intangibles que intervienen en la producción.
- Las normas y los procedimientos que rigen el comportamiento del sistema.
- La información.

Ñavez y Colachagua (2022) describe que el alto costo del alimento y la compra de pollo como materia prima para iniciar el proceso de engorde de las aves son la base para la integración vertical de la industria avícola; como parte de esta integración, las grandes empresas ejercen control sobre las empresas más pequeñas, en este caso las granjas avícolas, que aceptan, junto con otras empresas, las condiciones de cría, higiene alimentación entre otras impuestas por la empresa que controla la red

En este sentido, para comprender el costo de producir carne a partir de pollos de engorde, se distinguen las siguientes etapas:

- Fase I: Preparación del Galpón
- Fase II: Crecimiento
- FASE III: Engorde

**Tabla 1.** Costes directos generales de la producción de pollo

Descripción	Costo	
	Dólares	Proporcional (%)
Costo de la caja de pollo (100 unidades)	75,00	16,17
Costo del balanceado	373,75	80,59
Inicio (1,5 sacos)	50,25	
Crecimiento (6,5 sacos)	208,00	
Engorde (3,5 sacos)	115,50	
Otros:	15,00	3,24
Vacunas (frasco de 100 dosis)	5,00	
Polivitamínico (3 sobres de 100g)	10,50	
<b>TOTAL</b>	<b>463,75</b>	<b>100</b>

Fuente: Andaluz (2022).

## FASE I

### Infraestructura. Preparación del Galpón

En la preparación para recibir los pollitos, se debe inspeccionar cuidadosamente todo el equipo para garantizar que esté en perfecto estado de funcionamiento. Reparar o reemplazar equipos que no funcionan (Santos 2020).

Los galpones deben tener ventilación, temperatura, ambiente y condiciones ambientales adecuadas para los pollos de engorde, fuente de energía; prevención, detección y tratamiento de enfermedades con vacunas, vitaminas y suministro continuo de agua, buenas prácticas de cuidado de las aves durante el proceso productivo (Chicaiza *et al.* 2019).

**Tabla 2.** Preparación de galpones en Granja DIALMAS

PREPARACIÓN DE GALPONES				
DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>MATERIA PRIMA INDIRECTA</b>				
Cal	Sacos	4	3,75	15,00
Zanofe	Lit.	2	15,00	30,00
Formol	Lit.	2	10,00	20,00
Creolina	Lit.	2	12,00	24,00
Yodo	Lit.	2	12,00	24,00
Tamo	Unid.	1	250,00	250,00
Termómetro	K	2	10,00	20,00
Rollos de papel periódico	Mm	200	0,25	50,00
<b>TOTAL DE MATERIA PRIMA</b>				<b>433,00</b>
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>				
Jornalero	Personal	1	15,00	15,00
<b>Total de mano de obra directa</b>				<b>15,00</b>
<b>MANO DE OBRA INDIRECTA</b>				
Jornaleros	Personal	2	15,00	30,00
<b>Total de mano de obra indirecta</b>				<b>30,00</b>
<b>TOTAL DE MANO DE OBRA</b>				<b>45,00</b>
<b>OTROS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>				
Gasolina	Unid.	1	5,00	5,00
Recogedor	Unid.	2	2,00	4,00
Escoba	Unid.	2	3,00	6,00
Depreciación de equipos		1	244,90	244,90
<b>TOTAL DE COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>				<b>259,90</b>
<b>TOTAL DEL PROCESO UNO</b>				<b>737,90</b>

Fuente: Ayala y Días (2022).

## FASE II. Crecimiento de pollo de Broilers

La cría de pollos es una operación intensiva en términos materiales, técnicos y humanos que crea un ambiente adecuado para la productividad de las aves, como humedad, temperatura, calidad del aire, control de ventilación, diseño de alojamiento y calidad de la cama, lo que favorece un sacrificio más temprano de los animales para alcanzar una masa de producción final especificada (Juárez 2023). Sin embargo, en la cría de pollos de engorde, el objetivo es mejorar el uso de los alimentos, ya que constituyen más del 70 % de los costos de producción, según estudios consistentes sobre nutrición de las aves (Alvares *et al.* 2023).

**Tabla 3. Recepción y crecimiento de pollos Broilers en Granja DIALMAS**

RECEPCIÓN DE POLLOS				
DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Costo Transferido del proceso uno				737,90
<b>MATERIA PRIMA</b>				
Pollos broiler	Cajas	4000	0,69	2.760,00
Azispac	Kg.	2	26,00	52,00
Instavid	Lit.	4	37,00	148,00
Balanceado preinicial	Sacos	20	24,00	480,00
<b>Total de materia prima</b>				<b>3.440,00</b>
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>				
Jornalero	Personal	1	15,00	15,00
<b>Total de mano de obra directa</b>				<b>15,00</b>
<b>MANO DE OBRA INDIRECTA</b>				
Jornaleros	Personal	1	15,00	15,00
<b>Total de mano de obra indirecta</b>				<b>15,00</b>
<b>TOTAL DE MANO DE OBRA</b>				<b>30,00</b>
<b>OTROS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>				
Estanque	Unid.	1	15,00	15,00
<b>Total de costos indirectos de fabricación</b>				<b>15,00</b>
<b>TOTAL DEL PROCESO DOS</b>				<b>3.485,00</b>
<b>TOTAL DEL PROCESO UNO MAS EL PROCESO DOS</b>				<b>4.222,90</b>

Fuente: Ayala y Días (2022).

## FASE III. Engorde

La transformación de alimento a masa muscular por pollo producido de acuerdo a los días, peso vivo en gramos y libras, consumo de alimentos en gramos acumulados, es el proceso que se lleva a cabo para obtener la conversión alimenticia como se puede observar en la (tabla 4), se encuentran los valores esperados de conversión alimenticia, tiene gran significado en el resultado

económico del pollo. Generalmente 60 – 75 % del precio costo/kg del pollo vivo es el alimento (Júpiter 2021).

**Tabla 4.** Peso, consumo de conversión alimenticia

Edad (Días)	Peso vivo		Consumo de alimentos en g Acumulados	Conversión alimenticia
	Gramos	Libras		
0	43	0,09		
7	170	0,35	149	0,93
14	420	0,93	534	1,27
21	790	1,74	1053	1,33
28	1270	2,80	1866	1,47
35	1820	4,01	2833	1,61
42	2390	5,26	3890	1,63
49	2960	6,52	5522	1,87

**Fuente:** Qhisphe (2021)

Según la CFN (2021) expone mediante el análisis de los indicadores financieros en el 2021, ROA, ROE y Margen Neto se encontró lo siguiente:

En el contexto del mercado ecuatoriano, el porcentaje de utilidad en la comercialización de pollos Broilers suele oscilar entre el 8% y el 12%. Este margen de utilidad puede verse afectado por una serie de factores, incluyendo costos de producción, precios de venta y políticas y regulaciones

**Tabla 5.** Crianza y engorde en Granja DIALMAS

CRIANZA				
DETALLE	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Costo Transferido del proceso dos				<b>4.222,90</b>
<b>MATERIA PRIMA DIRECTA</b>				
Niucasti	Lit.	2	12,00	24,00
Numbor	Lit.	2	15,00	30,00
Bronquitis	Lit.	2	15,00	30,00
Balanceado inicial	Sacos	240	24,00	5.760,00
Balanceado final	Sacos	240	24,00	5.760,00
Total de materia prima directa				<b>11.604,00</b>
<b>MANO DE OBRA DIRECTA</b>				
Jornalero		1	15,00	150,00
Total de mano de obra				<b>150,00</b>
<b>OTROS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN</b>				
Gas	Unid.	10	3,50	35,00
Depreciación de balanza		1	1,50	1,50
Total de costos indirectos de fabricación				<b>36,50</b>
<b>TOTAL DEL PROCESO TRES</b>				<b>11.790,50</b>
<b>TOTAL DEL PROCESO DOS MAS EL PROCESO TRES</b>				<b>16.013,40</b>

**Fuente:** Ayala y Días (2022).

## **2.2. Metodología.**

La metodología que se utilizó en esta investigación se basa en un enfoque deductivo-descriptivo, a través de una extensa revisión de la literatura empleada en el análisis de documentos, sitios web, bibliotecas virtuales, revistas de alto impacto, tesis y recolección de datos de fuentes científicas nacionales e internacionales. En el mismo sentido, se realizó la consulta de diversos factores específicos acorde con el tema central en función del objetivo de la investigación, permitiendo indagar los factores importantes relacionados con el presente trabajo de carácter bibliográfico en detalle y precisión acerca de la comercialización y rentabilidad de la producción de pollos Broilers y su relación con la economía ecuatoriana.

## **2.3. Resultados**

El sector avícola en Ecuador es un pilar fundamental para la economía nacional, que contribuye significativamente al Producto Interno Bruto (PIB) agrícola y genera empleo a gran parte de la población. La producción avícola, está centrada principalmente en la carne de pollo y los huevos, satisface la creciente demanda de proteínas asequibles y accesibles. La avicultura, es una actividad que provee una fuente de proteínas de alta calidad, ayudando a la nutrición de la población, especialmente en comunidades vulnerables.

La producción de pollo de engorde en el Ecuador es una parte importante de la economía nacional. Desde una perspectiva macroeconómica, la industria avícola no sólo contribuye al PIB agrícola, sino que también promueve el comercio interno y las exportaciones. Las inversiones en infraestructura, tecnología y capacitación mejoran la productividad y la calidad de la producción, por lo tanto, la rentabilidad de la producción de pollo de engorde en el Ecuador ha demostrado ser un negocio muy rentable, especialmente debido a la creciente demanda de carne de pollo en el mercado nacional y externo.

El costo de producción de pollos de engorde en Ecuador es una combinación de varios factores que afectan la rentabilidad de esta industria. Dado que los costos incluyen principalmente alimentos para aves, que pueden representar hasta el 70% de los costos totales de producción. No obstante, mediante el análisis realizado

sobre la comercialización de pollos Broilers se determinó que, el porcentaje de utilidad neta promedio en este sector se sitúa en torno al 8% al 12%. Este porcentaje varía dependiendo de varios factores, principalmente por los costos de producción, los precios de venta en el mercado local.

#### **2.4. Discusión de resultados**

Varios estudios han destacado que la producción y comercialización de pollos Broilers contribuyen de manera directa al Producto Interno Bruto (PIB) del Ecuador; según Santos (2020), el sector avícola representa un porcentaje importante del PIB agrícola, generando empleos de manera directa e indirecta en áreas rurales y urbanas, fortaleciendo así la economía nacional. Asimismo, en el estudio de Mero *et al.* (2022), destacan que el equilibrio de la balanza comercial ecuatoriana de producción de pollos, está vinculada a la competitividad en los mercados internacionales y la diversificación de destinos han sido factores clave para aumentar las exportaciones, lo que a su vez ha generado ingresos en divisas cruciales para la economía del país.

Martínez (2021), por su parte, enfatiza que la competitividad de la industria avícola ecuatoriana enfrenta importantes desafíos debido a las fluctuaciones en los costos de producción, la variabilidad de los precios internacionales y las barreras sanitarias y aranceles en los mercados de exportación, estos factores afectan las ganancias y la estabilidad de la industria en el panorama económico global. De manera similar, García (2018) argumentó que en Ecuador las fluctuaciones en los precios de los insumos, especialmente el maíz (un elemento importante en las formulaciones de alimentos para animales avícolas), intervienen significativamente en las ganancias.

De Santis (2019) afirma que la rentabilidad de la avicultura, especialmente en la crianza de pollos de engorde, está basada en el desempeño económico relacionado con los costos y los ingresos. Asimismo, estudios recientes como el de López (2023) han demostrado que la producción de pollos de engorde requiere de una dieta equilibrada para asegurar un crecimiento rápido y saludable, por tanto, un aspecto importante es la fluctuación de precio de los piensos debido a factores

de mercado, lo que tiene un impacto directo en los costes, ya que los costes de la alimentación representan el 70 % de la producción total.

### **3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **3.1. Conclusiones**

De acuerdo al estudio correspondiente se obtuvieron las siguientes conclusiones:

El sector avícola de Ecuador juega un papel clave en la economía del país, ya que proporciona empleos, garantiza la seguridad alimentaria y aumenta significativamente el PIB del país. Los estudios han demostrado cómo la industria avícola no sólo satisface la demanda interna del consumo de carne de pollo, sino que también impulsa las exportaciones, fortaleciendo la posición económica de Ecuador en el mercado mundial.

Se dedujo que la producción de pollos de engorde en Ecuador a desencadenado un impacto significativo, con ingresos diversos en diferentes actividades comerciales. Por lo cual, los altos costos de los insumos, como los piensos y las fluctuaciones de los precios de mercado son parte de las limitaciones importantes que pueden obstaculizar la capacidad de los productores avícolas, que obstaculizan lograr márgenes de beneficio estables, afectando la estabilidad económica a largo plazo de la industria productora de Broilers.

Finalmente, se identificó que los costos de producción de pollos de Broilers, está influenciada principalmente por factores enfocados en los precios de la nutrición de los pollos, los costes laborales y los costes sanitarios de las aves. En tal sentido, el porcentaje de utilidad en la comercialización de pollos Broilers en Ecuador típicamente varía entre el 8% y el 12%, por lo cual las empresas optimizan sus procesos operativos y se adaptan a las fluctuaciones del mercado para mejorar su rentabilidad dentro de este rango.

### **3.2. Recomendaciones**

En base a las conclusiones obtenidas, se destacan las siguientes recomendaciones:

Promover políticas que fomenten el desarrollo y la sostenibilidad del sector avícola en Ecuador, con la finalidad de emplear, programas de capacitación técnica y acceso facilitado a financiamiento para los productores, contribuyendo así a un crecimiento continuo y competitivo en productores de pollos Broiler.

Gestionar la investigación científica en la industria avícola para mejorar la eficiencia de la producción, la calidad del producto y aumentar la rentabilidad de la producción de pollo.

Inducir la adopción de tecnologías avanzadas en la producción, optimizar las cadenas de suministro de alimentos e implementar estrategias efectivas de salud animal para reducir los costos operativos.

## 4. REFERENCIAS Y ANEXOS

### 4.1. Referencias bibliográficas

- Aguilar, J. 2022. Análisis económico de pollo de engorde de la avícola san bernardo parroquia San Joaquín Cantón Triunfo Provincia Del Guayas. Tesis Ing. Zootecnista. Escuela Superior Politécnica De Chimborazo. 66 p. Disponible en <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/17085/1/17T01721.pdf>
- Álvarez, J; Vílchez, C; Serrano, J; Sotelo, A; Zea, O. 2023. Reemplazo progresivo de bacitracina metileno disalicilato por Enterococcus faecium sobre parámetros productivos y morfometrías intestinal y ósea en pollos de engorde. Ciencia y Tecnología Agropecuaria. 24 (2): e3115. Disponible en. [https://doi.org/10.21930/rcta.vol24\\_num2\\_art:3115](https://doi.org/10.21930/rcta.vol24_num2_art:3115)
- Andaluz, J. 2022. Análisis de los principales suplementos nutricionales, utilizados en el desarrollo productivo de pollos de engorde en la etapa inicial.. Tesis Ing. Agr. Universidad técnica de Babahoyo. Babahoyo. Ecuador. 34 p. Disponible en <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/13109/E-UTB-FACIAG-ING%20AGROP-000222.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ayala, J; Dias, K. 2022. Costo de producción en la cría y manejo de pollos broiler en la granja dialmas del cantón La Maná, Provincia De Cotopaxi, año 2020. Tesis Lcd. CPA. Universidad técnica de Cotopaxi. 142 p. Disponible en <http://repositorio.utc.edu.ec/jspui/bitstream/27000/8531/1/UTC-PIM-000449.pdf#page38>
- Arizala, M; Cabeza, C; Martinez, J; Gonzales, L, Slagado, P. 2023. Impacto económico y la rentabilidad de la producción de pollos broilers en Ecuador. Ibero-American Journal of Engineering & Technology Studies. 3(1): 364-367. Disponible en <https://doi.org/10.56183/iberotecs.v3i1.609>
- Baracat, R; Alencar, I; Mendes, J; Duarte da Silva, N. 2021. Factores que impactan en la gestión de la cría industrial de pollos: enfoque Pestel y Swot. *Revista Cubana De Ingeniería*, 12(3): e291. Disponible en <https://rci.cujae.edu.cu/index.php/rci/article/view/789>
- Bravo, J; Tenen, E. 2022. Diagnóstico de las condiciones que afectan la calidad en pollitos broiler hasta los cinco días de vida. Tesis Ing. Agr. Escuela Superior

- Politécnica Agropecuaria De Manabí “Manuel Félix López”. 51 p. Disponible en <https://repositorio.espam.edu.ec/bitstream/42000/1791/1/TTMV51D.pdf>
- Cárdenas, J. 2021. Análisis de la productividad en los procesos de manufactura del grupo avícola L.P Marcelo Pacheco Cia. Ltda. durante el periodo 2019-2020 ocasionada por el COVID-19 en la ciudad de Quito. Tesis Lcd. Adm. Empresas. Universidad Politécnica Salesiana. 119 p. Disponible en <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21105/4/TTQ461.pdf>
- Cedeño, J; Salazar, L. 2011. Estudio De Factibilidad Y Viabilidad De Un Proyecto De Inversión Para La Creación De Una Empresa Que Elabore Alimento Balanceado Para Pollos De Engorde En El Cantón Babahoyo De La Provincia De Los Ríos (en línea). Tesis de maestría. Babahoyo, Ecuador, Universidad Técnica de Babahoyo. 131 p. Disponible en <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/2185>
- Chicaiza, M; Proaño, K; Quinatoa, L. 2020. Métodos para la valoración contable de activos biológicos: caso producción de pollos. *Prospectivas UTC "Revista De Ciencias Administrativas Y Económicas"*, 3(1): 65-75. Disponible en <http://investigacion.utc.edu.ec/index.php/prospectivasutc/article/view/288>
- Colaves. 2021. Como criar pollos de engorde (en línea). Disponible en <https://colaves.com/como-criar-pollos-de-engorde/>
- Corea, J. Espinoza, P. 2020. Evaluación de tres factores generadores de estrés sobre la producción y estado organoléptico de la carne de pollo Cobb 500, UCATSE 2020. Tesis Med. Veterinario. Universidad Católica del Trópico Seco. 55 p. Disponible en <http://repositorio.unflep.edu.ni/84/1/D0038-2020.pdf>
- CFN (Corporación Nacional Financiera). 2021. Ficha sectorial ave de corral. Disponible en <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2023/fichas-sectoriales-1-trimestre/Ficha-Sectorial-Aves-de-corral.pdf>
- CONAVE (Cooperación Nacional de Avicultores del Ecuador). 2022. <https://conave.org/elsector-avicultor-y-su-aporte-en-la-generacion-de-fuentes-de-empleo-en-el-ecuador/>
- Cuellar, J. 2022. Dinámica y tendencias actuales del mercado avícola mundial. Veterinaria Digital S.A. Disponible en <https://www.veterinariadigital.com/articulos/dinamica-y-tendencias-actuales-del-mercado-avicola-mundial/>

- Delgado, E; Quispe, E. 2023. Evaluación de dos tipos de enzimas sintéticas (Avizyme y Robabio), en la dieta diaria de pollos broiler en la etapa crecimiento-engorde. Tesis Med. Zootecnista. Universidad Estatal De Bolívar. 117 p. Disponible en <https://dspace.ueb.edu.ec/bitstream/123456789/6328/1/Tesis%20Completa%20Delgado%20E%20y%20Quispe%20E.pdf>
- De Santis, A. 2019. Análisis de los costos de crianza y rentabilidad de pollos broiler bajo dos dietas de alimentación en la parroquia La Esperanza del cantón Quevedo. Tesis Ing. Agr. Universidad Técnica Estatal de Quevedo. 68 p. Disponible en <https://repositorio.uteq.edu.ec/server/api/core/bitstreams/e4332768-ac97-421b-9514-c90eb74e30be/content>
- FAO. 2022. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/poultry-production-products/products-andprocessing/es/#:~:text=La%20carne%20y%20los%20huevos%20no%20son%20los%20%C3%BAnicos%20productos,pueden%20vender%20plumones%20y%20plumas.>
- FAO. 2024. Mercados y comercio. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Disponible en <https://www.fao.org/poultry-production-products/socio-economic-aspects/markets-trade/es/>
- Flórez, D; Cobos, K. 2021. Análisis de la inclusión de Cucurbita moschata sobre los parámetros productivos en pollos de engorde. *Ciencia y Tecnología Agropecuaria*, 22 (3): e2123. Disponible en [https://doi.org/10.21930/rcta.vol22\\_num3\\_art:2123](https://doi.org/10.21930/rcta.vol22_num3_art:2123)
- INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). 2019. Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial 2014 -2019. Datos generales de la parroquia rural Chanduy. Santa Elena. Disponible en: [http://app.sni.gob.ec/snmlink/sni/PORTAL\\_SNI/data\\_sigad\\_plus/sigadplusdiagnostico/0968564070001\\_Diagn%C3%B3stico%20PDyOT%202014-2019%20Parroquia%20Chanduy\\_26-10-2015\\_10-07-48.pdf](http://app.sni.gob.ec/snmlink/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/0968564070001_Diagn%C3%B3stico%20PDyOT%202014-2019%20Parroquia%20Chanduy_26-10-2015_10-07-48.pdf). Consultado: 05/05/2021.
- Juárez, R. 2023. Ganadería de precisión, una revisión a los avances dentro de la avicultura enfocados a la crianza de pollos de engorde. *Prisma*

*Tecnológico*, 14(1): 38-48. Disponible en  
<https://doi.org/10.33412/pri.v14.1.3652>

Jupiter, R. 2021. Producción Y Comercialización De Pollos En El Cantón La Libertad, Provincia De Santa Elena. Tesis Ing. Agr. Universidad Estatal Península de Santa Elena. 80 p. Disponible en  
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/5960/1/UPSE-TIA-2021-0029.pdf>

Garabiza, B; Prudente, E; Quinde, E. 2021. La aplicación del modelo de economía circular en Ecuador: Estudio de caso. *Revista Espacios*, 42(2): 222-237. Disponible en <https://www.revistaespacios.com/a21v42n02/a21v42n02p17.pdf>

Gilces, J. 2022. Producción de pollos broilers en tiempos de pandemia por covid-19 en la zona centro norte de Manabí. Tesis Med. Veterinario. Escuela Superior Politécnica Agropecuaria De Manabí Manuel Félix López. 51 p. Disponible en <https://repositorio.espam.edu.ec/bitstream/42000/1894/1/TTMV57D.pdf>

Muyulema, C; Muyulema, J; Pucha Medina, P; Ocaña, S. 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): 43-66. <https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v4i1.1089>

Mero, U; Baduy, A; CArdenas, E. 2022. Producción avícola y su incidencia en el desarrollo económico del cantón olmedo, provincia de Manabí. *Journal Business Science*, 3(2): 43 -61. Disponible en [https://revistas.ulead.edu.ec/index.php/business\\_science](https://revistas.ulead.edu.ec/index.php/business_science)

Mezones, J; Köhler, S; Acevedo, A. 2022. Valoración de la filosofía de economía circular en una producción avícola de Ecuador. *Ingeniería Industrial*, 43(2):90-98. Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-59362022000200090&lng=es&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362022000200090&lng=es&tlng=pt).

Pallasco, K. 2021. Evaluación de diferentes niveles de cúrcuma (*Curcuma longa*) como promotor de crecimiento en la alimentación de pollos broiler en la fase crecimiento-ceba. Tesis Ing. Agr. Universidad Estatal Península de Santa Elena. 58 p. Disponible en  
<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/6526/1/UPSE-TIA-2021-0128.pdf>

- Quishpe, M. 2021. Estudio del potencial productivo de pollos broilers COBB 500 en las diferentes regiones agroecológicas del Ecuador. Tesis Ing. Zootecnista. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. 101 p. Disponible en <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/15619/1/17T01646.pdf>
- Sani, W. 2022. Selección del mejor tratamiento en la producción de pollos broiler, aplicando un diseño experimental, período 2021 – 2022. Tesis Ing. Estadística. Escuela Superior Politécnica De Chimborazo. 90 p. Disponible en <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/19906/1/226T0135.pdf>
- Santana, G. 2022. Análisis de la incidencia de la auditoría interna como buena práctica en la estandarización. Tesis Ing. Contabilidad y Auditoría. Universidad Católica De Santiago De Guayaquil. Guayaquil. Ecuador. 157 p. Disponible en <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/18191/1/T-UCSG-PRE-ECO-MD-CICA-85.pdf>
- Santos, S. 2020. Estudio de factibilidad de la implementación de una granja avícola de pollos de engorde semitecnificada en la comuna Rio Verde. Tesis Ing. Agr, Universidad Estatal Península de Santa Elena. 40p. Disponible en <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/5652>
- SIN (Sistema nacional de información). 2023. Ecuador exporta por primera vez carne de pollo. Agrocalidad. Disponible en <https://www.agrocalidad.gob.ec/ecuador-exporta-por-primera-vez-carne-de-pollo/#:~:text=La%20industria%20av%C3%ADcola%20es%20uno,de%2028%20kilogramos%20al%20a%C3%B1o.>
- Tarazona, I. 2021. Revisión sistemática de factores asociados en la presentación de tenosinovitis en pollo de engorde. Universidad Cooperativa de Colombia. Tesis Med. Veterinaria y Zootecnia. 67 p. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12494/35899>
- Uzcátegui, J; Collazo, K; Guillén, E; Uzcátegui, J; Collazo, K; Guillén, E. 2019. Evaluation of the productive behavior of cobb 500 chickens under feeding restrictions as a nutritional control sustainable strategy. Rev. Medicina Veterinaria. 85–97. Disponible en <https://doi.org/10.19052/mv.vol1.iss39.9>
- Vega, M. 2024. Evaluación de productos naturales para la producción de pollos broiler en la Parroquia Juan Montalvo, Cantón Latacunga. Tesis. Med. Veterinario.

Universidad Técnica De Cotopaxi. 66 p. Disponible en <https://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/11698/1/PC-003123.pdf>

Yépez, Á; Morales, D; Yépez, Á; Urdanigo, J; Jimenez, E; Chamorro, D. 2024. Inclusión de harina de follaje de frejol de palo (*Cajanus cajan* L, Millsp) en dietas para pollos broilers y su impacto en la producción. *Revista De Veterinaria Y Zootecnia Amazónica*, 4(1): e683. Disponible en <https://doi.org/10.51252/revza.v4i1.683>

## 4.2. Anexos

Costos de producción				
Concepto	Medida	Cantidad	P.U	V.T
<b>Costos directos</b>				
<b>Insumos</b>				
Pollos	Unidad	50	0,65	32,50
Balanceado inicial	Sacos 40 kg	2	26,85	53,70
Balanceado final	Sacos 40 kg	3	26,50	79,50
Antibiótico	Sobre	1	4,75	4,75
Vitaminas	Sobre	1	4,80	4,80
<b>Equipo avícola</b>				
Comederos	Unidad	1	2,50	2,50
Bebedores	Unidad	1	3,50	3,50
Focos	Unidad	1	1,25	1,25
Balanza	Unidad	1	2,50	2,50
<b>Materiales</b>				
Plástico	Metros	8	0,85	6,80
Cañas	Unidad	4	2,00	8,00
Clavo	Libra	0,5	2,40	1,20
Piola	Metros	10	0,03	0,30
<b>Mano de obra</b>				
Adecuación de galpón	Jornal	0,50	15,00	7,50
<b>Costos indirectos</b>				
Control animales	Jornal	1,50	15,00	22,50
Luz y agua	Mes	1,50	4,50	6,75
Viruta	Sacos	8,00	0,50	4,00
<b>Total</b>				<b>248,05</b>

### Anexo 1. Costos de producción pollos Broilers

Fuente: De Santis (2019).

Año	Cría de animales (MM \$ de 2007)	PIB Total (MM \$ de 2007)	Participación en el PIB
2018	534.70	71,871	0.74%
2019	530.62	71,909	0.74%
2020	492.40	66,308	0.74%
2021 p	522.54	68,661	0.76%
2022 p	485.35	70,944	0.68%

### Anexo 2. Valor agregado Bruto del sector avícola Ecuador

Fuente: CFN (2022).