



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS Y BIOLÓGICAS
CARRERA ZOOTECNIA

Trabajo de Integración
Curricular previo a la obtención
del Grado Académico Ingeniero
Zootecnista

Proyecto de Investigación:

**ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DE LA PRODUCCIÓN DE POLLOS
BROILERS EN EL CANTÓN EL EMPALME: CASO EMPRESA “AGRÍCOLA
Y PECUARIOS GUERRERO” AÑO 2022**

Autor:

Jairo Jahir Solorzano Espinel

Directora del proyecto de investigación:

Ing. Emma Torres Navarrete

Quevedo-Los Ríos-Ecuador

2023



DECLARACION DE AUTORÍA Y CESION DE DERECHOS

Yo, **Jairo Jahir Solorzano Espinel**, declaro que el trabajo aquí escrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y que he consultado las referencias bibliográficas que incluyen en este documento.

La Universidad Técnica Estatal de Quevedo; puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo según lo establecido por la ley de Propiedad Intelectual por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jairo J. S.', is written over a horizontal line.

Jairo Jahir Solórzano Espinel

CC.0929122810



CERTIFICACION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION

El suscrito, **Ing. Emma Torres Navarrete** Docente de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo, certifica que el estudiante **Jairo Jahir Solorzano Espinel**, realizo el proyecto de investigación: “Análisis socioeconómico de la producción de pollos broilers en el cantón El Empalme: Caso Empresa “Agrícola y Pecuarios Guerrero” año 2022”, previo a la obtención del título de Ingeniero Zootecnista, bajo mi dirección habiendo cumplido con las disposiciones reglamentarias establecidas para el efecto.

.....
Ing. Emma Torres Navarrete, Mg. Sc.

DIRECTORA DEL PROYECTO INVESTIGACIÓN



CERTIFICADO DEL REPORTE DE LA HERRAMIENTA DE PREVENCIÓN DE COINCIDENCIA Y/O PLAGIO ACADÉMICO

Dando cumplimiento al Reglamento de la Unidad de Titulación de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo y a las normativas y directrices establecidas por el SENECYT, la suscrita Ing. Torres Navarrete Emma Danielly, M.Sc; en calidad de Tutora de la Unidad Integradora Curricular titulada “Análisis socioeconómico de la producción de pollos broilers en el cantón El Empalme: Caso Empresa “Agrícola y pecuarios Guerrero” año 2022”, de autoría del estudiante JAIRO JAHIR SOLORZANO ESPINEL, certifica que el porcentaje de similitud reportado por el Sistema URKUND es de 2% el mismo que es permitido por el mencionado software y los requerimientos académicos establecidos.



Document Information

Analyzed document	Tesis Jairo Jahir Solorzano Espinel.docx (D167975430)
Submitted	2023-05-23 07:31:00
Submitted by	EMMA TORRES
Submitter email	etorres@uteq.edu.ec
Similarity	2%
Analysis address	etorres.uteq@analysis.arkund.com

.....
Ing. Emma Torres Navarrete, Mg. Sc.
DIRECTORA DEL PROYECTO INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD TÉCNICA ESTATAL DE QUEVEDO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS Y BIOLÓGICAS
CARRERA ZOOTECNIA

PROYECTO DE INVESTIGACION

Título:

Análisis socioeconómico de la producción de pollos broilers en el cantón El Empalme:
Caso Empresa “Agrícola y Pecuarios Guerrero” año 2022

Presentado a la Comisión Académica como requisito previo a la obtención del título de
Ingeniero Zootecnista.

Aprobado por:



PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. Samir Zambrano



MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Ing. Ángel Yépez



MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Adolfo Sánchez

QUEVEDO - LOS RÍOS - ECUADOR

2023

AGRADECIMIENTO

Expreso mi agradecimiento sincero a Dios por darme sabiduría e inteligencia y guiar mis pasos día a día, a mi novia por su apoyo constante en el transcurso de mi carrera universitaria, a mis padres y a mi hermana por el apoyo brindado en estos años de estudio.

También quiero expresar mi agradecimiento a los maestros que aportaron con sus conocimientos, me demostraron su amistad y supieron llegar con sus sabias enseñanzas y profesionalismo en especial a la tutora de este proyecto de investigación la ingeniera Emma Danielly Torres Navarrete M Sc. Que gracias a ellos estoy culminando mis estudios universitarios.

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo investigativo primero a Dios por ser el inspirador y darme fuerzas para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mis padres, por su amor, trabajo, y sacrificio durante todos estos años, a mi hermana por su apoyo incondicional y a mis abuelos que siempre desearon verme convertido en un profesional.

Gracias a ustedes he llegado a convertirme en lo que una vez juntos soñamos.

A todos los maestros de esta prestigiosa universidad, que me apoyaron e hicieron que este trabajo se realice con éxito, en especial a aquellos que me abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

RESUMEN

Con el objeto de analizar la situación socioeconómica en la producción de pollos de engorde en el cantón El Empalme, provincia del Guayas, se ejecutó una investigación descriptiva bajo un enfoque no experimental. "Se seleccionó un único caso de estudio, siendo "Agrícola y pecuarios Guerrero" la empresa seleccionada para el trabajo, contando con el consentimiento informado del productor. El estudio consistió en diagnosticar la situación socioeconómica del productor y su familia, describir su sistema de producción, y obtener algunos indicadores financieros de la actividad (Costos, ingresos, rentabilidad, punto de equilibrio, TIR y VAN). Producto de la entrevista y análisis de los registros contables y administrativos se obtuvo información pertinente para determinar los indicadores financieros. Con los datos obtenidos se realizó una base de datos en Excel, y posteriormente los cálculos correspondientes que permitieron obtener los resultados de acuerdo con los objetivos propuestos. Los resultados indican que el productor se encuentra en buenas condiciones socioeconómicas. El sistema de producción es de tipo familiar debido a la estructura orgánica de la misma, siendo los dueños de la empresa quienes realizan las actividades gerenciales y productivas. La rentabilidad está en el orden del 150%, el punto de equilibrio económico 53,979.00 USD, la TIR 142.10 % y el VAN 287,567.66 USD.

Palabras clave: pollos parrilleros, costos, ingresos, TIR, VAN

ABSTRACT

In order to analyze the socioeconomic situation in the production of broiler chickens in El Empalme canton, Guayas province, a descriptive investigation was carried out under a non-experimental approach. "A single case study was selected, being "Agrícola y pecuarios Guerrero" the company selected for the work, with the informed consent of the producer. The study consisted of a diagnosis of the socioeconomic situation of the producer and his family, described his production system, and obtained some financial indicators of the activity (Costs, income, profitability, break-even point, IRR and VAN). As a result of the interview and analysis of the accounting and administrative records, pertinent information was obtained to determine the financial indicators. With the data obtained, a database was made in Excel, and later the corresponding calculations that allowed obtaining the results in accordance with the proposed objectives. The results indicate that the producer is in good socioeconomic conditions. The production system is family type due to its organic structure, being the owners of the company who carry out the managerial and productive activities. The profitability is in the order of 150%, the economic equilibrium point 53,979.00 USD, the IRR 142.10% and the VAN 287,567.66 USD.

Keywords: broiler chickens, costs, income, IRR, GO

INDICE DE CONTENIDO

DECLARACION DE AUTORÍA Y CESION DE DERECHOS	ii
CERTIFICACION DEL PROYECTO DE INVESTIGACION	iii
CERTIFICADO DEL REPORTE DE LA HERRAMIENTA DE PREVENCION DE COINCIDENCIA Y/O PLAGIO ACADEMICO.....	iv
AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
CODIGO DUBLIN.....	xiv
Introducción	1
CAPÍTULO I.....	3
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.1. Problema de investigación	4
1.1.1. Planteamiento del problema	4
1.1.2. Formulación del problema	5
1.1.3. Sistematización del problema	5
1.2. Objetivos	5
1.2.1. Objetivo general	5
1.2.2. Objetivos específicos	5
1.3. Justificación	6
CAPÍTULO II.....	7
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN	7
2.1. Marco Conceptual	8
2.2. Marco Teórico	9
2.2.1. Antecedentes	9
2.2.2. Producción avícola	9

2.2.3. <i>Pollo broiler</i>	9
2.2.4. <i>Características del pollo broiler</i>	10
2.2.5. <i>Temperatura</i>	10
2.2.6. <i>Humedad</i>	11
2.2.7. <i>Ventilación</i>	11
2.2.8. <i>Iluminación</i>	12
2.2.9. <i>Vacunación</i>	12
2.2.10. <i>Nutrición</i>	12
2.2.11. <i>Alimentación</i>	12
2.2.12. <i>Agua</i>	13
2.2.13. <i>Estudio de mercado</i>	13
2.2.14. <i>Estudio técnico</i>	13
2.2.15. <i>Estudio financiero</i>	14
2.2.16. <i>Capital de trabajo</i>	14
CAPITULO III	15
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	15
3.1. Localización	16
3.2. Condiciones Agroclimáticas	16
3.5.1. <i>Fuentes primarias</i>	17
3.5.2. <i>Fuentes secundarias</i>	17
3.8. Recursos humanos y materiales	21
Recursos humanos	21
3.8.1. <i>Materiales</i>	21
3.8.2. <i>Equipos</i>	21
CAPÍTULO IV	22
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	22
CAPÍTULO V.....	35

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	35
5.1. Conclusiones	36
CAPÍTULO VI	38
BIBLIOGRAFÍAS	38
Bibliografía.....	39
Capítulo VI	45
6. Anexos	45

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Condiciones meteorológicas	16
Tabla 2. Costos de inversión en la producción de pollos broiler en Agrícola y Pecuarios Guerrero durante el año 2022.	26
Tabla 3. Cargas sociales de la empresa	27
Tabla 4. Depreciación anual de vehículo, galpón y computadora	28
Tabla 5. Costos fijos de la empresa Agrícola y Pecuarios Guerrero	29
Tabla 6. Costos variables de la empresa Agrícola y Pecuarios Guerrero	29
Tabla 7. Costo total de producción de pollos broiler en la empresa Agrícola y Pecuarios Guerrero	30
Tabla 8. Ingresos brutos en la producción de pollos broiler en la Empresa Agrícola y Pecuarios Guerrero.....	30
Tabla 9. Estado de pérdidas y ganancias en la producción de pollos broiler en la empresa Agrícola y Pecuarias Guerrero	31
Tabla 10. Flujo de caja de la empresa Agrícola y Pecuarios Guerrero	32
Tabla 11. Parámetros financieros (VAN, TIR).....	33
Tabla 12. Punto de equilibrio en unidades físicas (libras de pollo) y monetario (USD)	33

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Organigrama de la Empresa Agrícolas y Pecuarios Guerrero, 2022.....	24
Gráfico 2. Representación del punto de equilibrio monetario durante el año 2022 en la empresa “Agrícola y Pecuarios Guerrero”	34

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Entrevista con el Productor de la empresa.....	46
Anexo 1. Entrevista con el Productor de la empresa.....	46
Anexo 2. Recoleccion de datos del galpon.....	46
Anexo 2. Recoleccion de datos del galpon.....	46
Anexo 3. Parvada de pollos broiler recién llegados	47
Anexo 4. Parvada de pollos broilers durante el año 2022	47
Anexo 4. Parvada de pollos broilers durante el año 2022	47

CODIGO DUBLIN

Título:	“Análisis de la actividad apícola como desarrollo socioeconómico en las familias del cantón El Empalme: Estudio de caso”			
Autor:	Jairo Jahir Solorzano Espinel			
Palabras claves:	Pollos parrilleros	Costos	Ingresos	TIR, VAN
Fecha de publicación				
Editorial:	Universidad Técnica Estatal de Quevedo			
Resumen:	<p>Con el objeto de analizar la situación socioeconómica en la producción de pollos de engorde en el cantón El Empalme, provincia del Guayas, se ejecutó una investigación descriptiva bajo un enfoque no experimental. “Se seleccionó un único caso de estudio, siendo “Agrícola y pecuarios Guerrero” la empresa seleccionada para el trabajo, contando con el consentimiento informado del productor. El estudio consistió en diagnosticar la situación socioeconómica del productor y su familia, describir su sistema de producción, y obtener algunos indicadores financieros de la actividad (Costos, ingresos, rentabilidad, punto de equilibrio, TIR y VAN). Producto de la entrevista y análisis de los registros contables y administrativos se obtuvo información pertinente para determinar los indicadores financieros. Con los datos obtenidos se realizó una base de datos en Excel, y posteriormente los cálculos correspondientes que permitieron obtener los resultados de acuerdo con los objetivos propuestos. Los resultados indican que el productor se encuentra en buenas condiciones socioeconómicas. El sistema de producción es de tipo familiar debido a la estructura orgánica de la misma, siendo los dueños de la empresa quienes realizan las actividades gerenciales y productivas. La rentabilidad fue de 150%, el punto de equilibrio económico fue de 53,979.00 USD, la TIR corresponde a 142.1% y el VAN fue de 287,567.66 USD</p>			
Abstract	<p>In order to analyze the socioeconomic situation in the production of broiler chickens in El Empalme canton, Guayas province, a descriptive investigation was carried out under a non-experimental approach. “A single case study was selected, being "Agrícola y pecuarios Guerrero" the company selected for the work, with the informed consent of the producer. The study consisted of a diagnosis of the socioeconomic situation of the producer and his family, described his production system, and obtained some financial indicators of the activity (Costs, income, profitability, break-even point, IRR and VAN). As a result of the interview and analysis of the accounting and administrative records, pertinent information was obtained to determine the financial indicators. With the data obtained, a database was made in Excel, and later the corresponding calculations that allowed obtaining the results in accordance with the proposed objectives. The results indicate that the producer is in good socioeconomic conditions. The production system is family type due to its organic structure, being the owners of the company who carry out the managerial and productive activities. The profitability is in the order of 150%, the economic equilibrium point 53,979.00 USD, the IRR 142.1% and the VAN 287,567.66 USD.</p>			
Descripción	61 hojas: dimensiones 29x21 cm+ CM-ROM			
URL:				

Introducción

El sector agropecuario es de vital importancia para la economía del Ecuador considerando su aporte de 7,7% en el año 2019 del Producto Interno Bruto (PIB) (1). En cuanto a su contribución en el empleo, el sector es el que concentra mayor participación, en el mes de diciembre de 2019 del total de la población ocupada, el 29,4% se encuentra en actividades de agricultura, ganadería caza, silvicultura y pesca (2).

Una de las actividades importantes dentro del sector agropecuario es la producción avícola. Esta abarca desde pequeños sistemas familiares, que contribuyen a los medios de vida y abastecen a los mercados locales o especializados, hasta grandes empresas industrializadas (3). Siendo la producción de pollo de ceba, la de mayor desarrollo y difusión a gran nivel y en todos los climas y regiones del mundo. Esto, debido a su alta adaptabilidad, rentabilidad, aceptación en el mercado y disponibilidad de pollitos de razas con excelentes comportamientos productivos y conversiones alimenticias (4).

La carne de ave es una de las principales proteínas de origen animal para el consumo humano (5). Por otro lado, la carne de pollo es un alimento valiosamente nutritivo, ya que aporta proteínas de alta calidad (6). La calidad de la carne de ave es un asunto particularmente complejo que puede ser evaluado desde varios puntos de vista; desde una perspectiva del consumidor y mercadeo, rendimientos en canal, clasificación adecuada de la canal, buena apariencia, parámetros nutricionales y sensoriales, son todos rasgos deseables (5).

El desarrollo de la avicultura en el Ecuador durante los últimos años ha sido notable, debido a su papel relevante en la generación de empleo y riqueza, constituyéndose en un rubro importante del Producto Interno Bruto (PIB) agropecuario (7). Según la Corporación Nacional de Avicultores del Ecuador (CONAVE) y el Instituto Nacional de Estadística y Censo INEC, a través de las Encuestas de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) en nuestro país existe una población avícola de 224 millones de pollos de engorde (alrededor de 450 mil toneladas de carne) y 9,5 millones de ponedoras, con una producción de 48.000.000 huevos por semana, de los cuales la industria aporta con un 85% y la producción del campo aporta el 15% restante (8).

Las empresas avícolas en el Ecuador son de vital importancia ya que generan trabajo y ayuda a cumplir la demanda de consumo de carnes en el país, por ello es necesario mantener a las pequeñas y grandes empresas activas en esta producción. Una de las formas de incentivar este tipo de emprendimientos es demostrando por medio de estudios socioeconómicos, los beneficios que genera esta actividad. Razones por las que el presente proyecto busca analizar la situación socioeconómica de la producción de pollos broiler en la empresa “Agrícola y pecuarios Guerrero” del cantón el Empalme, año 2022.

CAPÍTULO I
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Problema de investigación

1.1.1. Planteamiento del problema

En América Latina y en el mundo, el campesino se caracteriza por su notoria habilidad para afrontar condiciones económicas, sociales, ambientales y culturales adversas. La realidad muestra que lejos de ser una población anclada en el pasado, los campesinos han desarrollado nuevas estrategias de vida para dar respuesta a múltiples situaciones adversas a que se enfrentan en forma cotidiana, implementan actividades basadas en la mano de obra familiar y en el trabajo equilibrado de sus miembros, que les permiten un acceso continuo a los alimentos (9).

Uno de los principales problemas de las pequeñas empresas avícolas es la poca inferencia que hacen a los proyectos de inversión, y registros de la producción, por lo que no pueden comprobar si es rentable su producción y terminan desistiendo de dicha actividad.

Los precios del mercado avícola pueden fluctuar significativamente, influidos por la variación estacional (por ejemplo, precios más altos durante las festividades), los costos de producción y la competencia de otros productos (3).

En los últimos años se han observado cambios importantes en la eficiencia productiva de las aves, siendo los más significativos el acortamiento del periodo de engorda del pollo que en la actualidad se ubica aproximadamente en las seis semanas, por ello, más productores se suman a las explotaciones de estas especies.

Sin embargo, el manejo no está siendo implementado de una manera correcta, debido que no llevan registros, ni realizan estudios de mercado por lo cual no siempre se ven resultados significativos de la producción y prefieren desistir de esta actividad.

La estabilidad, desarrollo y crecimiento positivo del mercado son las bases para determinar un futuro prometedor para las granjas avícolas. Es el punto crítico donde los empresarios de este sector deben centrar sus fuerzas estratégicas y tácticas. La adecuada inversión en esta parte del proceso entregará a las granjas una ventaja que será evidenciada al corto plazo (10).

Por otro lado, para realizar una evaluación eficiente, la explotación debe tener registros adecuados, tanto para determinar parámetros productivos biológicos como para determinar la eficiencia económica (11).

1.1.2. *Formulación del problema*

¿Cuál es la situación socioeconómica de la producción de pollos broiler como generador de desarrollo de una pequeña empresa en el Cantón El Empalme?.

1.1.3. *Sistematización del problema*

¿Dispone el productor de pollos broiler información necesaria para realizar cálculos de costos de producción para su actividad?

¿Se podrá realizar análisis de rentabilidad de la actividad avícola en la granja Agrícola y pecuarios Guerrero ubicada en el cantón El Empalme?

¿De acuerdo con la información que proporcione el propietario de la Granja en estudio, se podrá realizar un estado de pérdidas y ganancias, así como la determinación de otros indicadores económicos como punto de equilibrio TIR y VAN?.

1.2. *Objetivos*

1.2.1. *Objetivo general*

- Analizar la situación socioeconómica de la producción de pollos broiler en la empresa “Agrícola y pecuarios Guerrero” del cantón el Empalme, año 2022.

1.2.2. *Objetivos específicos*

- Diagnosticar las condiciones socioeconómicas del productor y su familia.
- Describir el sistema de producción de la empresa “Agrícola y pecuarios Guerrero”
- Determinar la rentabilidad, punto de equilibrio, TIR y VAN en la producción de pollos broiler de la empresa “Agrícola y pecuarios Guerrero” del cantón El Empalme durante el año 2022.

1.3. Justificación

Ecuador produce toda la carne de pollo y huevos de mesa que consumen sus habitantes. En el año 2020 se produjeron en el Ecuador 494 mil toneladas de carne de pollo a partir de la cría de 263 millones de pollos de engorde, lo que quiere decir que en promedio un ecuatoriano consume 28 kg de pollo al año (12).

Una de las actividades comerciales que más está sobresaliendo en la actualidad es la avicultura es la que constituye una parte primordial en el crecimiento económico de las familias ecuatorianas quienes se dedican a este mercado, para su desarrollo (13).

Los registros en toda actividad comercial son de mucha importancia, ya que permiten conocer si un negocio es factible. Muchos productores hacen caso omiso y por lo tanto no saben si su negocio es rentable; por ello mediante un estudio de caso se pretende obtener información de una pequeña empresa productora de pollos para saber si esta actividad genera rentabilidad o pérdidas, en cualquiera de los casos es importante conocer los aspectos positivos o negativos de la gestión de estas empresas familiares.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Marco Conceptual

Pollos Broiler

Son aves desarrolladas específicamente para la producción de carne (14).

Estudio de caso

Es una herramienta de estudio, en la cual se relatan, describen y ponen en cuestión problemas que existen en una organización, o en el entorno de la misma (10).

Análisis de negocio

Es la observación y estudio de las características peculiares del negocio, reconocer en el ámbito interno sus fortalezas y debilidades; así como en el aspecto externo sus oportunidades y amenazas (15).

Punto de equilibrio

Herramienta que estudia el comportamiento y la relación entre ingresos totales y costos totales (16).

Costos fijos

Son aquellos costos que permanecen constantes en un periodo, independientemente de que se presenten cambios en el nivel de producción (17).

Proyecto de inversión

Es la herramienta financiera que permite comparar las acciones y cifras planeadas con las acciones y cifras realmente llevadas a cabo en la empresa (15).

Comercialización

Es la acción y efecto de comercializar (poner a la venta un producto o darle las condiciones y vías de distribución para su venta) (18).

Flujograma de procesos

Instrumento utilizado por organizaciones, debido a que muestran la sucesión y relación de las actividades de un proceso, mediante símbolos y gráficos (19).

Carrada

Volumen de carga que lleva un camión (20).

2.2. Marco Teórico

2.2.1. Antecedentes

La producción masiva de carne de pollo y huevos comenzó a principios del siglo XX, pero a mediados de ese siglo la producción de carne había superado a la producción de huevos como industria especializada (21).

En general, la actividad avícola se ha considerado como un complejo agroindustrial que comprende desde el cultivo de materias primas hasta la comercialización del ave esta cadena productiva es interdependiente de cada organización, por lo tanto, para alcanzar posicionamiento en el mercado deben añadir valor agregado a sus productos (22).

2.2.2. Producción avícola

Se define a la explotación dedicada a la cría comercial de gansos, pollos, gallinas ponedoras, pavos, codornices y patos para aprovechar su alimento como lo son; carne, huevos y plumas (3). Sin embargo, en las últimas décadas el desarrollo de la avicultura ha sido progresivo de manera que este ha ido creciendo por lo que este avance se hace sentir principalmente en lo que se refiere a la producción pollos de engorde (23).

Hay que indicar que la producción de los pollos de engorde se ha venido desarrollando con el transcurso de los años en donde esta ha sido una actividad muy productiva donde los productores han visto la necesidad de poder realizar nuevas técnicas que permitan contribuir en el manejo y desarrollo de estas aves donde los resultados obtenidos serán de mucho beneficio económico como intelectual, porque se estará informando de nuevas formas de crianza que beneficie a este sector productivo (24).

2.2.3. Pollo broiler

La palabra en inglés broiler significa pollo para asar o parrilla, lo cual hace referencia a una variedad de pollo que se desarrolló específicamente para la producción de carne. El pollo de engorde o también conocido como broiler pertenece al grupo de razas súper pesadas, para lograr obtener esta raza se realizaron varios tipos de cruces hasta poder obtener aves de buena condición (25).

2.2.4. Características del pollo broiler

El pollo broiler son los típicos pollos que poseen un crecimiento acelerado, que se especializan en la producción cárnica y precocidad combinada con un amplio desarrollo de masa muscular en comparación con las razas de gallinas ponedoras. Son muy rentables por ende tienen bajo costo, se pueden encontrar en las carnicerías y en granjas de alta producción cárnica. Se obtienen de manera similar a las gallinas ponedoras, mediante la cruce de diferentes razas con características deseables (26).

El tamaño de la cabeza del pollo broiler puede ser mediana o pequeña, con una cresta no muy desarrollada de color rojo intenso en los machos y un rojo de tono más suave en las hembras, posee ojos dotados de párpados y de la membrana nictitante la cual se encuentra ubicada en ambos ojos; más atrás de estos se alojan los oídos con sus orejillas o pabellones, estos limitan la cara hacia adelante y detrás de ellos empieza el plumaje de la cabeza, debajo del pico y con una a cada lado se encuentran las barbillas. El cuello es flexible y largo, posee poca cantidad de carne, con piel pegada a las vértebras cervicales y a los músculos. El pecho menciona principalmente a la pechuga la cual es carnuda y amplia es decir está bien desarrollada, prácticamente sin grasa. Las costillas conforman el lomo y empieza desde las vértebras dorsales las cuales poseen poca masa muscular y la piel que las cubre es delgada. Las extremidades superiores están conformadas por dos alas poseedoras de poca carne a excepción de la clavícula, la pierna y el muslo son de un tamaño considerable y no poseen grasa, el abdomen se prolonga hacia atrás hasta llegar a la rabadilla su piel es suave y caliente, entre el abdomen y la rabadilla se forma una amplia cavidad que aloja la mayoría de las vísceras (27).

2.2.5. Temperatura

La temperatura adecuada del medio ambiente debe de estar en 32°C y sin la presencia de corrientes de aire, pero otro factor que permite determinar este punto es la temperatura a la que se encuentra el piso que debe ser superior a los 40°C mínimo los tres primeros días, debemos entender que el ave fisiológicamente responde al estímulo ambiental, utilizando el agua y el alimento como respuesta (28).

2.2.6. Humedad

Ross en (29), señala que los niveles de humedad cuando están alrededor del 70% los pollos tienen un mejor desarrollo y uniformidad, y se vuelven menos susceptibles a enfermedades o problemas de deshidratación.

Dentro del galpón la humedad presente depende casi en su totalidad de factores propios del galpón: la densidad poblacional de las aves, temperatura interna, ventilación, deshechos. Muy poco depende de la humedad ambiental, en días lluviosos y fríos 15 generalmente el avicultor cierra las ventanas lo cual aumenta la humedad interna del galpón, pero se comete el error de confundirlo con la humedad del ambiente cuando el problema es propio del interior del galpón. Una humedad de 60% es la más adecuada, si es menor el ambiente dentro del galpón se torna seco lo cual puede derivar en problemas respiratorios (30).

2.2.7. Ventilación

Una mínima ventilación debe garantizar una calidad de aire optima en el peor de los casos buena en el interior de galpón, el cambio de aire no significa bajar la temperatura del ave, solo renovar el ambiente del galpón ya que el ingreso del aire debe ser por una abertura hecha en la parte alta del galpón para evitar que el aire este en contacto directo con el ave, en la tabla 6 se menciona las velocidades adecuadas para el manejo de las aves (31).

La calidad del aire comienza a disminuir por la generación de diversos contaminantes. El aire contaminado indica la presencia de impurezas en concentraciones lo suficientemente altas como para causar repercusiones sobre la producción. Los contaminantes más comunes que nos podemos encontrar son el Co₂ producido por las aves y el uso de las criadoras, además del Nh₃ que suele desprenderse de la materia fecal (32).

Los niveles de amoniaco deben ser mantenidos todo el tiempo por debajo de los 10 ppm, por niveles superiores a este se presentarán problemas en la producción. Los pollitos son susceptibles en gran medida a las corrientes de aire, velocidades bajas como 0,5m/s pueden causar un efecto de enfriamiento por viento en pollitos de hasta dos días de edad, si se usan ventiladores estos deben apuntar al techo para disminuir corrientes de

aire a 14 nivel de los pollitos. Hasta los 14 días se deben evitar el uso de prácticas de ventilación para prevenir enfriamiento por corrientes de aire (31).

2.2.8. Iluminación

Antes de iniciar la producción se deben tener en cuenta mínimo cuatro aspectos importantes: Longitud de onda, intensidad de luz, duración del fotoperiodo, Distribución del fotoperiodo (programas intermitentes) (30).

El sistema que ha sido implementado generalmente por los productores de pollos ha sido el de luz continua, con la finalidad de maximizar la ganancia de peso, este sistema consiste en un prolongado periodo de iluminación, seguido de una breve oscuridad para hacer que las aves se acostumbren a la oscuridad en caso de problemas con la luz eléctrica (33).

2.2.9. Vacunación

Para mantener la correcta salud de los lotes de aves es imperativo poseer un programa de inmunización, que permita satisfacer las necesidades de crianza, así como las necesidades de cada lote, estos mismos programas deben someterse a revisiones periódicas que deben ser aprobadas por un especialista (34).

2.2.10. Nutrición

Los nutrientes son el elemento básico alimenticio, estos aportan al organismo los compuestos nutritivos necesarios para cumplir con el ciclo biológico que permiten el sustento del cuerpo mismo del animal. La conversión alimenticia o la transformación de alimento a masa muscular por pollo producido como se puede observar en la tabla 7 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 (35).

2.2.11. Alimentación

La alimentación debe comprenderse como una serie de procedimientos o normas necesarias para proporcionar a los animales una nutrición adecuada. La alimentación se refiere a las raciones que se suministra al ave y que puede ser ingerida sin peligro por un animal, por otro lado, la nutrición comprende el destino que tiene el alimento una vez ingerido, los nutrimentos suministrados a las aves en el alimento se pueden clasificar en:

grasas, minerales, carbohidratos, proteínas, agua y vitaminas. La necesidad nutricional más difícil de suplementar es la energética, por lo tanto, la energía representa uno de los factores más limitantes en la producción, pues limita en gran medida la ingestión, el índice de producción y el nivel de producción (36).

2.2.12. Agua

Andrade-Yucailla y otros en (2017), menciona que el agua forma parte del 60 al 70 % de la composición del ave y se encuentra presente en la totalidad de las células corporales, una pérdida de 10% del peso corporal resultara en graves problemas fisiológicos incluido la muerte cuando se pierde más del 20% del contenido de agua corporal. Este es un elemento muy poco considerado en la nutrición del ave, siendo este el principal factor de control cuando se trata de estrés calórico, el agua participa en toda reacción fisiológica y metabólica que se lleve a cabo en el organismo del ave, en condiciones normales el ave consume el doble de agua que, de alimento, pero esta relación aumenta cuando la temperatura sobrepasa los 25°C.

2.2.13. Estudio de mercado

El estudio de mercado nos permite averiguar la respuesta del mercado ante la aparición de un producto o servicio, con el fin de plantear la estrategia comercial más conveniente (Jupiter Toala, 2021). El mercado se puede entender como un lugar donde se pueden realizar intercambios, pero desde una perspectiva comercial, definiremos este término como el conjunto de compradores y vendedores de un producto o servicio (37).

Debemos definir en primer lugar el producto, luego el precio y por último a quien y como lo ofreceremos. Una vez analizados estos aspectos podemos definir o por lo menos tener una visión más clara de la posibilidad de nuestro producto en el mercado y la mejor acción comercial que podemos tomar (38).

2.2.14. Estudio técnico

El estudio técnico permite analizar y proponer diferentes tipos de opciones tecnológicas para elaborar bienes o servicios requeridos, lo que además permite verificar la factibilidad de cada una de ellas. Identifica maquinaria, equipos, instalaciones y materias primas necesarias para implementar el proyecto y de esta forma estimar los costos de inversión y de operación requeridos, como el capital de trabajo que se necesita (39).

2.2.15. Estudio financiero

El estudio financiero permite aportar una estrategia ya que brinda la manera de estudiar la estabilidad financiera futura del proyecto analizando sus índices financieros y cuidando la salud económica de la empresa (40).

El análisis financiero es fundamental para evaluar la situación y el desempeño económico y financiero real de una empresa, detectar dificultades y aplicar correctivos adecuados para solventarlas (41).

2.2.16. Capital de trabajo

La conceptualización del capital de trabajo como la cantidad de efectivo requerida para financiar el ciclo operativo de la empresa, o también, la disponibilidad de activos de rápida conversión en efectivo para cubrir un ciclo operativo de la empresa, hace indudable la necesidad de que la toma de decisiones relacionadas con las cuentas que conforman el activo y pasivo corriente sea producto de un exhaustivo análisis del entorno y de la disponibilidad operativa de la empresa con el propósito de conseguir la disminución de costos, riesgos operativos y lograr rentabilidad (42).

El capital de trabajo es indispensable para la operación de la empresa, requiere de una gestión efectiva de sus componentes y sus políticas para eliminar cuellos de botella en la generación de liquidez, así como, el desarrollo de nuevas alternativas de financiamiento; demanda que su gestión sea proactiva y multidisciplinaria para que la empresa sea capaz de enfrentar la dinámica de los mercados del siglo XXI (42).

CAPITULO III
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Localización

La investigación se llevó a cabo en el cantón El Empalme, perteneciente a la parroquia Velasco Ibarra, Provincia del Guayas. Ubicado en el recinto La Caracas, Vía a la Guayas.

3.2. Condiciones Agroclimáticas

En la siguiente tabla se detallan las condiciones climáticas donde se realizó el trabajo de campo.

Tabla 1. Condiciones meteorológicas

PARAMETROS	PROMEDIO
Altitud	100 msnm
Precipitación anual (mm)	2252,5 mm
Temperatura (°C)	24.87
Longitud occidental	79° 27' 53"
Latitud sur	0° 57' 24"
Humedad relativa (%)	86

Referencia: (43)

3.3. Tipo de Investigación

El presente estudio se encuentra fundamentado bajo la línea de investigación de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo (UTEQ) descrito en el inciso d) Administración, comercio, economía, finanzas y turismo, Numeral 1.- Estudio de los factores que impulsen el desarrollo económico y social de los grupos poblacionales del área de influencia de la UTEQ.

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo con un paradigma deductivo y fue de tipo trasversal y descriptiva, con la finalidad de dar cumplimiento a los objetivos propuestos.

3.4. Métodos y técnicas de investigación

La presente investigación se basó en un estudio de caso sobre la producción de pollos de engorde (broiler). A través de una entrevista con el productor, se realizó la

recopilación continua de datos económicos que permitió obtener los resultados de la investigación.

La técnica de investigación del presente trabajo fue un análisis documental referida a los estados financieros y otros proporcionados por la misma empresa.

3.5. Fuentes de recopilación de investigación

3.5.1. Fuentes primarias

Las fuentes primarias se obtuvieron por medio de una entrevista directa con el productor a través de la cual se recolectaron los datos necesarios para el trabajo. Los datos obtenidos correspondieron a información histórica del año 2022, proporcionada por el productor en base a los registros de la empresa.

3.5.2. Fuentes secundarias

La información necesaria para fundamentar la investigación tanto conceptual como referencial se obtuvo de diferentes fuentes tales como:

- ✓ Libros
- ✓ Revistas científicas
- ✓ Artículos científicos
- ✓ Tesis de pre y post grado
- ✓ Informes de instituciones de investigación científica y gubernamentales.

3.6. Diseño de investigación

La investigación fue de tipo no experimental, ya no se influyó ni se manipuló ninguna de las variables (44).

Es investigación propositiva ya que se realiza la proyección de la rentabilidad y viabilidad en la crianza de pollos de la empresa en estudio (45).

3.7. Procedimiento experimental

Para el desarrollo de la presente investigación se tomó como caso a un productor que se dedica a la producción de pollos de engorde en el cantón El Empalme, provincia del Guayas. Con la información proporcionada por el productor mediante la entrevista realizada se procedió a implementar en el programa de Excel una base de datos. Esta base

de datos posteriormente sirvió para realizar los cálculos respectivos que tributaron a los resultados de acuerdo a los objetivos planteados en el estudio.

Con la finalidad de ordenar la información obtenida producto de la entrevista, se procedió a realizar las actividades de acuerdo con los objetivos de la presente investigación. Para ello se detalla a continuación las diferentes actividades realizadas:

Para el cumplimiento del **Objetivo 1**. Diagnosticar las condiciones socioeconómicas del productor y su familia. se realizó una encuesta de carácter social y económico para el productor y su familia, las preguntas para determinar este objetivo están relacionadas a: Tiempo dedicado a la producción de broiler, personas de la familia que colaboran en la actividad, nivel de instrucción, tenencia de la tierra, dependencia económica de la actividad.

Para dar cumplimiento al **objetivo 2**, se generó una encuesta con preguntas de carácter productivo. Este cuestionario consta de preguntas relacionadas a: cantidad de pollos que produce por parvada, fabricación del alimento, proveedores del alimento, fuente de agua, cartera de clientes, tiempo que tiene los clientes, modalidad de venta de los pollos, sistema de producción, tipo de galpón, meses de mayor venta, asistencia técnica, Servicios ambientales, manejo de excretas, plan de manejo ambiental, estructura administrativa.

Para cumplir con el **objetivo 3** se utilizó una tabla en Excel donde se detallaron todos los costos fijos y variables de la empresa. Una vez recolectados los datos se procedió a desarrollar los cálculos correspondientes de acuerdo con las fórmulas establecidas.

Costos Fijos	Depreciación de equipos, maquinarias y herramientas $\frac{\text{Valor del bien}}{\text{años de vida útil}}$
	Mano de obra permanente $\frac{\text{Costo total del rol}}{\text{Horas hombre}}$
Costos variables	Compra de pollo de engorde, Mano de obra ocasional, Gastos administrativos, Alimentación, Sanidad
Ingresos	$\text{Unidades producidas} \times \text{Precio de venta}$
Costos totales	$\text{Costos Fijos} + \text{Costos Variables}$
Costo Unitario	$\text{Costo Total} / \text{Unidades producidas}$
Estructura de costos	Costo de producción, (estado de costos).
Rentabilidad o perdida	$\text{Ingresos} - \text{Costos Totales}$
Punto de equilibrio	$1 - \frac{\text{Gastos Fijos Totales}}{\text{Ventas Totales} - \text{Costos Variables Totales}}$
Relación beneficio costo	$\text{Beneficio} / \text{costos}$
Rentabilidad (%)	$\text{Beneficios} / \text{Costos} \times 100$

Estado de pérdidas y ganancias

El estado de pérdidas y ganancias es el resultado de un periodo específico, que para el caso del presente estudio corresponde al año 2022. El estado de pérdidas y ganancias es un estado financiero que muestra la situación de la empresa durante un periodo definido en cuestión de ingresos y egresos (46).

Ingresos Netos (Ventas)
-Costo Total o de Producción
=Utilidad Bruta en Ventas
-Gastos de Ventas
=Utilidad Neta en Ventas
-Gastos de Administración
=Utilidad Neta en Operaciones
-Gastos Financieros
=Utilidad Neta Antes de Impuestos
-Reparto de Utilidades a Trabajadores
=Utilidad Antes de Impuestos a la Renta
-Impuesto a la Renta a Utilidades
=Utilidad Neta

TIR

La TIR es la tasa de descuento máxima que un proyecto puede tener para ser considerado rentable, caso contrario se lo considera no viable, pues una mayor tasa ocasionaría que el VAN sea menor que la inversión (VAN menor que cero) (47).

VAN

Este indicador sirve para conocer o entender la viabilidad de un proyecto. Si tras definir los flujos de los ingresos y egresos y descontar la inversión inicial del proyecto queda alguna ganancia, se considera viable. Si existen varias opciones para invertir, el VAN ayuda a determinar cuál de los proyectos es más rentable (48).

3.8. Recursos humanos y materiales

Recursos humanos

Las personas que intervinieron para la realización del proyecto de investigación fueron los siguientes: tutor de investigación Ing. Emma Torres Navarrete, y como autor del proyecto de investigación Jairo Solorzano Espinel.

3.8.1. *Materiales*

- Lapiceros
- Cuaderno
- Hojas A4

3.8.2. *Equipos*

- Celular
- Computadora

CAPÍTULO IV
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados y discusión

4.1.1. Diagnóstico de las condiciones socioeconómicas del productor y su familia.

De acuerdo con la entrevista realizada al productor y su familia, se encontró que la granja tiene 15 años dedicado a la producción de pollos broiler. Es considerada una empresa familiar ya que es manejada por dos integrantes de la familia. El productor es un emprendedor que tiene formación superior. El terreno donde se encuentra instalada la granja es de propiedad de la familia. En este sentido, la empresa objeto de estudio en la presente investigación corresponde a una empresa familiar tal como lo define Bañeguil y otros (49), quienes sostienen que ésta es una organización social de gran complejidad, donde conviven la empresa y la familia, entes que se desempeñan como dos subsistemas superpuestos, interdependientes y generadores de conflicto. Este tipo de empresas de acuerdo con Lozano (50), también puede definirse como un tipo de unidad empresarial que suele operar a partir de la disponibilidad de capital y trabajo de origen familiar o doméstico, y en la cual las relaciones laborales presentan elementos diferenciadores con respecto a otro tipo de organizaciones empresariales.

En cuanto a las actividades que esta empresa realiza, además de producir pollos, se cuenta con producción agrícola (maíz, cacao, plátano y cerdos), por lo cual garantiza ingresos familiares de diferentes rubros.

En términos generales, en la granja se maneja un volumen por parvada de 8000 aves. Se fabrica el alimento balanceado mediante la adquisición de materia prima cuyos proveedores son empresas de la localidad de El Empalme dedicadas a esta actividad. El sistema de producción utilizado es el intensivo, con un galpón rústico (construido con material de la zona). Para la ejecución de las actividades relacionadas a la producción de broiler recibe asistencia técnica por parte de funcionarios del MAGAP.

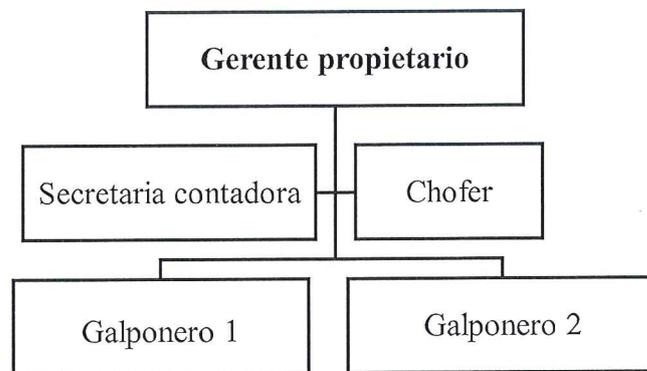
Referente a la comercialización de la producción, esta empresa tiene cliente fijo desde hace 15 años, por lo que tiene el mercado establecido. La venta de las aves se realiza en pie.

Los aspectos ambientales que se manejan en esta empresa Agrícola y pecuarios Guerrero relacionados a la producción avícola es el manejo de las excretas. Este consiste en elaborar biocompost y es utilizado como bioabono en las diferentes producciones que tiene el gerente en su finca (producción de maíz, cacao). En este sentido, el productor manifestó que cuenta con un plan de reciclaje a fin de no perturbar el ecosistema, sino

más bien aprovechar de los residuos que puedes ser reutilizados en favor del medio ambiente y la producción sostenible.

En cuanto a la estructura organizativa de la empresa consta de la gerencia y, la secretaria-contadora. Estos dos cargos son ejecutados por el propietario Ing. César Guerrero y la esposa Ing. Rocío Vera, ambos profesionales. El propietario además realiza actividades de control de la producción. Cuenta con dos galponeros y un chofer que también forman parte de la familia (primos). La línea de mando es vertical desde la gerencia hacia los galponeros (Grafico 1).

Gráfico 1. Organigrama de la Empresa Agrícolas y Pecuarios Guerrero, 2022



Rentabilidad en la producción de pollos broiler de la empresa Agrícola y Pecuarios Guerrero del cantón El Empalme durante el año 2022

Para obtener la rentabilidad de la empresa fue necesario visitar varias veces al productor, con la finalidad de realizar el análisis a los registros correspondientes al año 2022. Se determinó que la inversión de la empresa durante el año 2022 corresponde a 71,515.50 USD. En la Tabla 2, se detallan costos de inversión, en la producción de pollos para el año 2022.

Tabla 2. Costos de inversión en la producción de pollos broiler en Agrícola y Pecuarios Guerrero durante el año 2022.

Cantidad	Concepto	Valor unitario (USD)	Valor total (USD)
2	Galpón	10,500	21,000
225	Comederos	6.5	1,462.5
150	Bebedores	8.5	1,275
3,500	Luz (kv)	0.12	420
168	Agua (m ³)	0,25	42
450	Tamo o viruta (sacos)	1.10	495
1	Amonio cuaternario (galón)	23	23
50	Cajas para transportar pollos	42	2,100
Vehículo y equipos			
1	Camión	20,000	20,000
1	Computadora	540	540
Capital de trabajo			
Cantidad	Concepto	Valor unitario	Valor total
28,000	Vacunas (dosis)	0.0035	98
5	Vitaminas (kg)	25	125
70	Caja de pollos	70	4,900
840	Balanceado (sacos)	25	21,000
Mano de obra permanente			
1	Gerente	655	655
1	Secretaria	395	395
2	Galponero	395	790
1	Chofer	395	395
Total, Costos de inversión (USD)			75,715.50

Cargas Sociales

En la Tabla 3 se muestran los resultados de las cargas sociales. La empresa cuenta con 5 colaboradores, incluyendo al propietario y su esposa. Una vez realizado los cálculos de los sueldos y las cargas sociales pagadas en el año 2022, se obtuvo un valor de 34,170.43 USD, tal como se detalla en la Tabla 3.

Tabla 3. Cargas sociales de la empresa

Cargos	Total USD
Gerente	9,816.39
Secretaria	6,088.51
Galponero 1	6,088.51
Galponero 2	6,088.51
Chofer	6,088.51
TOTAL	34170,43

Depreciaciones

Las depreciaciones que se realizaron en la empresa fueron las siguientes: Depreciación de vehículo, depreciación de galpón, y depreciación del equipo de cómputo, en la (Tabla 4) se presentan los resultados correspondientes a la depreciación anual de los mismos, observándose que el vehículo se deprecia anualmente en 4,000.00 USD en un periodo de vida útil de 5 años. El galpón tiene una depreciación correspondiente a 1050 USD por en un periodo de vida útil de 10 años. Y la computadora se deprecia anualmente un valor de 180 USD con una vida útil de 3 años. La suma de las depreciaciones corresponde a 6,280 USD anuales.

Es importante acotar que las depreciaciones son importantes en el cálculo de los costos de producción de pollos porque permiten al productor valorar adecuadamente los activos utilizados, asignar los costos de manera más precisa y tomar decisiones informadas sobre la rentabilidad y la gestión de la empresa. Por otro lado, el empresario dispone de información para la reposición de los activos depreciables.

Tabla 4. Depreciación anual de vehículo, galpón y computadora

Bien	Vida útil	Valor	Depreciación anual
	(años)	(USD)	(USD)
Vehículo	5	20,000.00	4,000.00
Galpones	10	10,500.00	2,100.00
Computadora	3	540.00	180.00
Total (USD)			6,280.00

Costos totales

Después de haber realizado los cálculos de los gastos administrativos con sus respectivas cargas sociales, así como las depreciaciones de los equipos, se obtuvo los costos totales que se incurrieron en la empresa durante el año 2022. Para ello se detalla en los costos fijos las cargas sociales y las depreciaciones, para conocer el costo que tuvo la empresa anualmente.

En la Tabla 5 se detallan los costos fijos para los rubros de comederos, bebederos, pago por consumo de energía eléctrica 420 USD al año, y por el rubro de agua se pagó un valor de 42 USD anual. Los costos relacionados al tamo de viruta (450 sacos) corresponde a 495 USD, amonio cuaternario se lo adquiere por galón y solo se usa un galón al año para un total de 23 USD. Las cajas para transportar los pollos tienen un costo de 42 USD y se adquirieron 50 cajas, teniendo un total de 2.100 USD. Las cargas sociales se realizaron de acuerdo con los sueldos de cada trabajador el cual da como resultado 34.170,43 USD, siendo este el gasto más significativo de la empresa, representando el 73,85% de los costos fijos de la empresa, seguido por las depreciaciones del galpón, vehículo y computadora, con un total 6,280 USD (13,57%). Lo cual suma un valor total para el rubro de costos fijos de 46.267,93 USD.

Tabla 5. Costos fijos de la empresa Agrícola y Pecuarios Guerrero

Rubros	Valor (USD)	Porcentaje (%)
Comederos	1,462.50	3.16
Bebederos	1,275	2.76
Luz	420	0.91
Agua	42	0.09
Tamo o viruta	495	1.07
Amonio cuaternario	23	0.05
Cajas para transportar pollos	2,100	4.54
Cargas sociales	34,170.43	73.85
Depreciaciones	6,280.00	13.57
Total, costos fijos (USD)	46,267.93	100

En cuanto a los costos Variables, estos se presentan en la (Tabla 6), con un valor total de 26,123 USD, siendo el rubro más representativo el alimento balanceado con el 80,38% del total de los costos variables, le sigue en importancia el costo de los pollitos con un 18,76% del total de los costos variables.

Tabla 6. Costos variables de la empresa Agrícola y Pecuarios Guerrero

Rubros	Valor (USD)	Porcentaje (%)
Vacunas (dosis)	98	0.38
Vitaminas (kg)	125	0.48
Caja de pollos	4,900	18.76
Balanceados (sacos)	21,000	80.38
Total, costos variables	26,123	100.00

Una vez realizado los cálculos anteriores, se obtuvo el Costo total de producción de la empresa en estudio siendo éste 72,390.93 USD. De los cuales un 63.91% corresponde a los costos fijos y 36.09% a los costos variables (Tabla 7).

Tabla 7. Costo total de producción de pollos broiler en la empresa Agrícola y Pecuarios Guerrero

Costos	Dólares (USD)	Porcentaje (%)
Costos fijos	45,217.93	63.91
Costos variables	26,123.00	36.09
Costo total	72,390.93	100.00

Ingresos

Para el cálculo de los ingresos de la empresa se tomaron las siguientes variables: Cantidad de pollos, peso promedio, el precio de venta promedio por libra y las parvadas que se sacaron en el año 2022. De los 7.000 pollos que ingresan por parvada, después del cálculo de la mortalidad se vendieron 6.790. Cabe indicar que el productor lleva registros de mortalidad, por lo cual se obtuvo el promedio de 3% de mortalidad en cada parvada producida. En este sentido es importante destacar que esta empresa reportó en el año 2022 un buen índice de mortalidad, ya que según Londoño & Blaschike en (2014) los índices permitidos en rangos de porcentaje de mortalidad en la crianza de pollos de engorde deben ser menores al 5%. Lo que demuestra que la empresa obtuvo resultados positivos en el manejo de una forma eficiente de su explotación. En la Tabla 8 se presentan los resultados relacionados al ingreso que la empresa obtuvo en la crianza de pollos broilers en el año 2022, siendo éste un valor correspondiente a 181,089.30 USD.

Tabla 8. Ingresos brutos en la producción de pollos broiler en la Empresa Agrícola y Pecuarios Guerrero

Rubros	Valores
Cantidad de pollos	7,000.00
Mortalidad (3%)	210.00
Pollos vendidos	6,790.00
Peso promedio (lbs)	6,35
Peso total (lbs)	43,116,50
Precio x (lbs)	0,70
Ingreso X parvada (USD)	30,181,55
Parvadas	6.00
INGRESO TOTAL	181,089.30

Estado de pérdidas y ganancias

Para el cálculo del cuadro de pérdidas y ganancias se requirió de los costos totales, los gastos financieros, y los gastos de ventas. Para los gastos financieros no se agregó valor alguno, ya que el productor no realizó ningún préstamo bancario, y usó su propio capital. En los gastos de ventas no existe valor ya que la empresa no genera gastos al vender los pollos en la granja, estos gastos los asume el comprador.

En la Tabla 9 se detalla el Estado de pérdidas y ganancias, observándose que la utilidad neta que la empresa obtuvo durante el año 2022 correspondió a un valor de 47,511.56 USD.

Tabla 9. Estado de pérdidas y ganancias en la producción de pollos broiler en la empresa Agrícola y Pecuarias Guerrero

Rubros	Valores (USD)
Ingresos netos (ventas)	181,089.30
-Costo total o de producción	72,390.93
=Utilidad bruta en ventas	108,698.37
-Gastos de ventas	0
=Utilidad neta en ventas	108,698.37
-Gastos de administración	34,170.43
=Utilidad neta en operaciones	74,527.94
-Gastos financieros	0
=Utilidad neta antes de impuestos	74,527.94
-Reparto de utilidades a trabajadores	11,179.19
=Utilidad antes de impuestos a la renta	63,348.75
-Impuesto a la renta a utilidades	15,837.19
=Utilidad neta	47,511.56

Flujo de caja

A continuación, se muestra en la Tabla 9 el flujo de caja, en la cual inicia con una inversión de \$ 75.715,50 durante un periodo de tiempo de 5 años.

Tabla 10. Flujo de caja de la empresa Agrícola y Pecuarios Guerrero

FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
CONCEPTOS	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Venta de pollos	0	181,089.30	181,089.30	181,089.30	181,089.30	181,089.30
Valor residual						10,500.00
Total, Ingresos	0	181,089.30	181,089.30	181,089.30	181,089.30	191,589.30
Costos fijos	0	46,267.93	46,267.93	46,267.93	46,267.93	46,267.93
Costos variables	0	26,123.00	26,123.00	26,123.00	26,123.00	26,123.00
COSTOS	0	72,390.93	72,390.93	72,390.93	72,390.93	72,390.93
SALDO OPERATIVO	0	108,698.37	108,698.37	108,698.37	108,698.37	119,198.37
GASTOS DE CAPITAL	75,715.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costo de la Inversión	75,715.5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FLUJO ECONÓMICO	-75,715.5	108,698,37	108,698,37	108,698,37	108,698,37	119,198,37
INDICADORES DE EVALUACION ECONOMICA	VAN: \$287,567.66		TIR: 142.1%			

Estimación de los parámetros financieros (VAN – TIR)

El valor actual neto y la tasa interna de retorno calculados corresponden a 287,567.66 USD y 142,1% respectivamente, lo que indica que la actividad es viable (Tabla 10).

Tabla 11. Parámetros financieros (VAN, TIR)

VAN	287,567.66
TIR	142,1%

Relación Beneficio / Costo

La relación beneficio costo calculada para el período de cinco años corresponde a 1.50 USD lo que quiere decir que, por cada dólar invertido de la empresa, genera una ganancia \$ 1.50 USD.

$$\text{costo beneficio} = \frac{108,698.37}{72,390.13} = 1.50$$

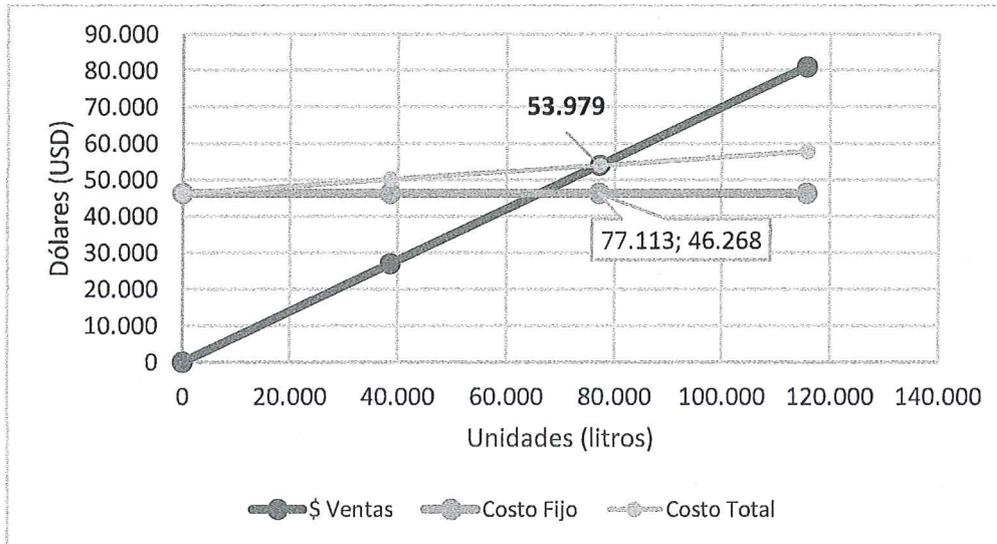
Punto de equilibrio

A continuación, se muestran los resultados del punto de equilibrio, donde se tomó de referencia el costo fijo, el precio de venta unitario por libra, y el costo variable unitario. Se realizaron dos cálculos, el primero para obtener el punto de equilibrio en unidades producidas, y el segundo para calcular el punto de equilibrio en unidades monetarias: La empresa debe producir 77,113 libras de pollo anual (Tabla 11), para no perder ni ganar. A partir de este nivel de producción la empresa genera ganancias. O lo que es lo mismo la empresa debe tener ingresos equivalentes a 59,979.00 USD (Tabla 11 y Gráfico 2).

Tabla 12. Punto de equilibrio en unidades físicas (libras de pollo) y monetario (USD)

Parámetros	Punto de equilibrio	
	Unidades producidas Libras	Monetario USD
Costo fijo	46,267.93	46,267.93
PV unitario (lbs)	0.70	0.70
CV unitario (lbs)	0.10	0.10
PE	77,113	53,979

Gráfico 2. Representación del punto de equilibrio monetario durante el año 2022 en la empresa “Agrícola y Pecuarios Guerrero”



Rentabilidad

La rentabilidad de la empresa “Agrícola y Pecuarios Guerrero durante el año 2022 estuvo en el orden del 150% siendo este un proyecto factible. El productor tiene rentabilidad en su actividad. Al realizar el cálculo relacionado al rendimiento sobre la inversión realizada por el empresario se obtuvo un 142.1%, lo cual indica que la actividad es rentable.

De acuerdo con Santos Steven (2020) Mediante el estudio financiero, se pudo determinar que el proyecto es económicamente rentable, ya que posee una relación benefició costo de \$1.50, un VAN del 98%, y un tiempo de recuperación de la inversión al segundo año, todos estos puntos mencionados son indicativos, para concluir que el proyecto es factible.

Según Júpiter, (2021) La implementación de un pequeño emprendimiento es completamente viable, pues en los cálculos se obtuvo un VAN superior a 0, un TIR al 36% y la Rb/c de 1.09 los cuales son valores aceptables y muestran que el proyecto es rentable, la simulación Monte Carlo mediante el análisis de 10.000 casos diferentes muestra que la previsión para el van y la Rb/c tiene un 99.99% de certeza de que el proyecto será rentable pues el VAN siempre será superior a 0 y una certeza del 42.33% de que el van será igual o superior a 6000 dólares concordando con los cálculos previos, la certeza para la Rb/c al igual que el VAN es del 99.99% de que será superior a 0 y una certeza del 36.61% d que será igual o superior a \$1.09

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- La actividad de engorde de pollos la vienen realizando desde hace 15 años, con un mercado ya establecido. Se considera que el éxito de la actividad se debe principalmente al hecho de que los propietarios son profesionales, lo que ha hecho que se encuentren en permanente capacitación e innovación en sus actividades tanto agrícolas como pecuarias, por ello el productor y su familia se encuentran en buenas condiciones socioeconómicas.
- El sistema de producción de la empresa “Agrícola y pecuarios Guerrero” es de tipo familiar debido a la estructura orgánica de la misma. Siendo los dueños de la empresa quienes realizan las actividades gerenciales y productivas, lo que se evidenció con los datos obtenidos a través de los registros administrativos y de producción.
- La rentabilidad fue de 150%, el punto de equilibrio económico fue de 53,979.00 USD, la TIR corresponde a 142.1% y el VAN fue de 287,567.66 en la producción de pollos broiler de la empresa “Agrícola y pecuarios Guerrero” del cantón El Empalme durante el año 2022.

5.2. Recomendaciones

La Facultad de Ciencias Pecuarias conjuntamente con la Facultad de Ciencias Empresariales deben realizar capacitaciones de carácter administrativo y financiero a los productores de granjas avícolas o de otro tipo de explotaciones pecuarias a través de proyectos de vinculación ya que de acuerdo con las observaciones realizadas el éxito de la empresa se debe a que los propietarios si llevan registros de todos los movimientos de la empresa.

Los profesionales zootecnistas deben ser capacitados continuamente en temáticas relacionadas a la parte financiera y administrativas de los emprendimientos pecuarios, ya que las normativas están cambiando y de esta manera se mantendrían actualizados.

CAPÍTULO VI
BIBLIOGRAFÍAS

Bibliografía

1. Banco Central del Ecuador. Reporte de coyuntura sector agropecuario. Republica Del Ecuador. 2021; 1(94).
2. Ministerio de Economía y Finanzas. Informe anual de ejecución Presupuesto general del estado. ; 2019.
3. FAO. Produccion y productos avícolas. FAO. 2022.
4. Andrade-Yucailla V, Toalombo P, Andrade-Yucailla S, Lima-Orozco R. Evaluación de parámetros productivos de pollos Broilers Coob 500 y Ross 308 en la Amazonia de Ecuador. REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria. 2017; 18(2): p. 1-8.
5. A ttia YA, Al-Harhi MA, Korish MA, Shiboob MM. Evaluación de la calidad de la carne de pollo en el mercado minorista: efectos del tipo y origen de las canales. Revista Mexicana de Ciencias Pecuarias. 2016; 7(3): p. 321-339.
6. Weil B. Produccion avicola negocio en crecimiento. ; 2010.
7. Valarezo JA. Análisis económico de la producción de pollos broiler en el sitio las acacias del cantón Balsas. Tesis. Machala;; 2008.
8. Vargas NO. Avicultura. Machala;; 2016.
9. Gonzales F, Perez A, Ocampo I, Paredes JA, de la Rosa P. Contribuciones de la producción en traspatio a los grupos domésticos campesinos. Estudios Sociales. 2014; 22(44): p. 145-170.
10. Pinto D. Analisis de caso sobre el proceso de engorde de aves, "Granja Avicola La Milena". ; 2017.
11. Ortiz A, Fernando I, A, Nuñez. Evaluacion de la productividad y utilidad contable en pollos de engorda en Mexico. Archivos Latinos Americanos de Produccion Animal. 1997; 5(1): p. 659-661.
12. Conave. Estadísticas del sector avícola. ; 2021.

13. Loor YM. Evaluación de la productividad de los pollos broilers con suplemento alimenticio a base de la lombriz roja californiana (*Eisenia foétida*) en el cantón Vinces- Ecuador. ; 2018.
14. Martínez LA. Valoración de los indicadores productivos en pollos broilers alimentados con tres niveles de zeolita en Quevedo – Los Ríos. ; 2012.
15. García SL. Las empresas agropecuarias y la administración financiera. *AgEcon*. 2017; 40.
16. Horngren C, Datar S, Rajan M. Contabilidad de costos: Pearson; 2012.
17. Sinisterra G. Contabilidad de costos: Ecoe; 2015.
18. Pérez J, Gardey A. Definición de comercialización. [Online].; 2010. Available from: <https://definicion.de/comercializacion/>.
19. Guaita JA. Análisis de la productividad en los procesos de manufactura del grupo avícola L.P Marcelo Pacheco CIA. LTDA durante el periodo 2019-2020 por el covid-19 en la ciudad de Quito. ; 2021.
20. Asociación de Academias de la Lengua Española. Asale.org. [Online].; 2023. Available from: <https://www.asale.org/damer/carrada>.
21. Echeverry RD, Silva TF. Identificación de los principales factores que afectan el desempeño competitivo del subsector avícola. *Pensamiento Y Gestión*. 2009;(27): p. 284 - 318.
22. Aguilar JD. Análisis económico de pollo de engorde de la avícola San Bernardo Parroquia San Joaquín cantón triunfo provincia del guayas. ; 2022.
23. FAO. Revisión del desarrollo avícola: FAO; 2013.
24. Pasquel CA, Quihuiri SA. Diseño e implementación de un sistema contable financiero para la Granja Avícola "Santa Catalina", dedicada a la crianza de pollos BB. ; 2012.

25. Camacho-Escobar MA, Lira-Torres I, Ramirez-Cancino L, Lopez-Pozos R, Arcos-García JL. La avicultura de traspatio en la costa de Oaxaca Mexico. *Ciencia y Mar*. 2006;(28): p. 3-11.
26. Diaz-Lopez EA, Angel-Isaza J, Angel D. Probioticos en la avicultura: una revision. *Revista de medicina veterinaria*. 2017;(35): p. 175-189.
27. Clara M, Virhuez J, Vilchez C, Nakandakari L. Comportamiento productivo y características morfométricas y mineralización de tibias de pollos de engorde suplementados con fosfatos inorgánicos de cinco fuentes comerciales. *Inv Vet Peru*. 2020; 2(31): p. 1-9.
28. Estrada-Pareja M, Marquez-Giron S, Restrepo Betancur L. Efecto de la temperatura y la humedad relativa en los parámetros productivos y la transferencia de calor en pollos de engorde. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*. 2007;(20): p. 288-303.
29. ROSS. Pollos de engorde manual de manejo. ; 2018.
30. Martínez LA. Valoración de los indicadores productivos en pollos broilers alimentados con tres niveles de zeolita en Quevedo - Los Ríos. ; 2012.
31. Alvarado HJ, Guerra LD, Vazquez R, Cero AE, Zambrano R, Filian W. Comportamiento de los indicadores peso semanal, ganancia mediavsemanal, ganancia media diaria y ganancia media acumulada semanal en dos líneas de hembras Broilers en condiciones ambientales de trópico. *Revista producción animal*. 2018; 30(3): p. 42-47.
32. Diaz E, Navarrete-Solarte W, Giraldo J. Alteraciones Hematológicas y Zootécnicas del Pollo de Engorde bajo Estrés Calórico. *Scielo*. 2016; 27(3): p. 221-230.
33. Cantos AM, Gonzales TA. Implementación de pequeñas granjas avícolas familiares para sectores de la comuna San Rafael, cantón Santa Elena. ; 2010.
34. Perozo F. Importancia del sistema inmunológico sano en aves comerciales. *Selecciones avícolas*. 2015.

35. Borges-Ferreira C, Freitas-Pinheiro SR, Josiane-Vieira D, Almeida-Silva J, Gomes-Oliveira R, de Souza-Carvalho MR. Reduccion de la proteina bruta en la dieta de pollos criollos de engorde en un sistema semi-intensivo. Revista MVZ Cordoba. 2019; 24(3): p. 7322-7327.
36. Torres-Novoa D. Exigencias nutricionales de proteina bruta y energia metabolizable para pollos de engorde. Revista de Investigacion Agraria y Ambiental. 2018; 9(1): p. 106-113.
37. Pontificia Universidad Católica de Chile. El estudio de Mercado. Unidad 3. In Guirao A. Guia del estudio de mercado para la evaluación de proyectos.: Pontificia Universidad Católica de Chile; 2021. p. 49-70.
38. Malhotra N. Investigacion de mercados: Pearson Education; 2008.
39. Santos T. Estudio de factibilidad de un proyecto de inversion: etapas en su estudio. EconPapers. 2008.
40. Villamar AE. Proyecto de inversion y su incidencia en la rentabilidad para la tecnificacion de la imprenta buena fe, periodo 2013-2017. ; 2015.
41. Nava MA. Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. Revista Venezolana de Gerencia. 2009; 14(48).
42. Sanchez L. La gestion efectiva del capital de trabajo en las empresas. Universidad y Sociedad. 2016; 8(4).
43. The Weather Company. Weather.com. [Online].; 2023 [cited 2023 enero 19]. Available from: <https://weather.com/es-EC/tiempo/hoy/l/-1.03,-79.66?par=google>.
44. Hernandez F, Baptista. Metodologia de la investigacion. Interamericana Editores S.A De C.V. 2006; 4(850): p. 205.
45. Tamayo , Tamayo. El proceso de la investigacion cientifica. Editoriak Limusa, S.A. 2003;(4): p. 46.

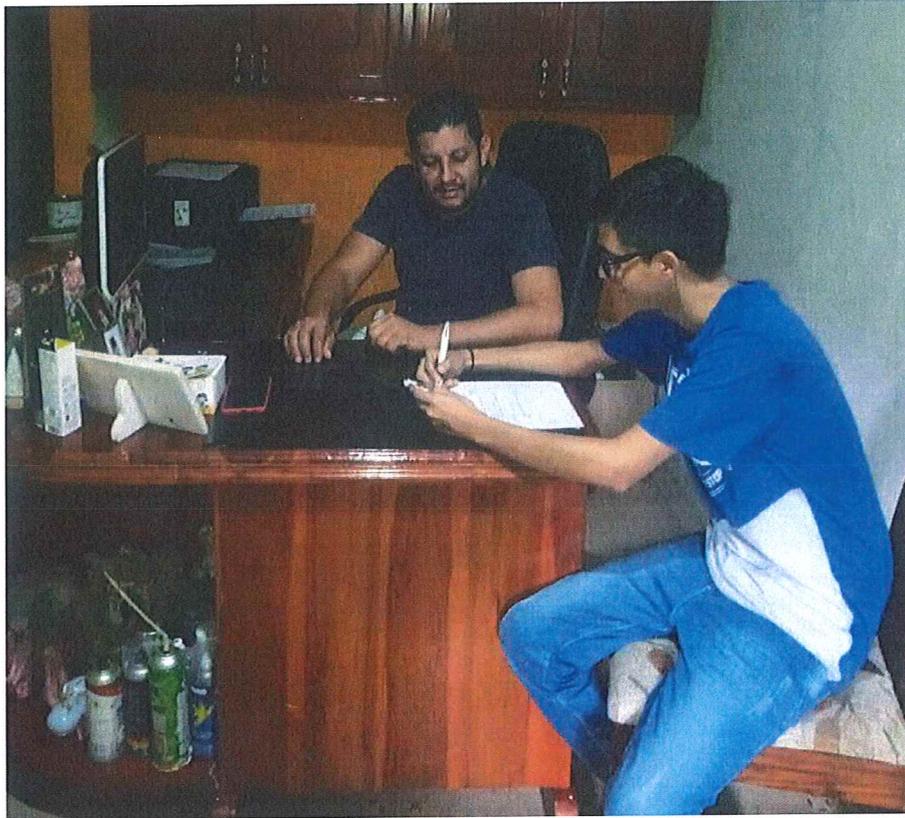
46. Elizalde M. Estudio de la elaboracion del estado de resultado integral y la incidencia de reformas tributarias y contables (niif) y su aplicacion en las pequeñas y medianas empresas de la ciudad de cuenca. caso ferreteria comercial Pazmiño cia Ltda. ; 2016.
47. Vásquez-García A, Matus-Gardea JA, Cetina-Alcalá VM, Sangerman-Jarquín DM, Rendón Sánchez G, Caamal Cauich I, et al. Analisis de rentabilidad de una empresa integradora de aprovechamiento de madera de pino. Revista Mexicana de ciencias agricolas. 2017;(8): p. 649-659.
48. Marquez J. Boletín Tecnico. Encuesta de superficie y produccion agropecuaria continua 2020: INEC; 2021.
49. Bañeguil T, Martínez A, Tato J. Profesionalizarse, emprender y aliarse para que la empresa familiar continúe Professional management, entrepreneurship and alliances to the family firm continuity. Revista de empresa familiar. 2011; 1(2): p. 27-41.
50. Lozano M. EL PROTOCOLO EN LAS EMPRESAS DE PROPIEDAD FAMILIAR. Estudios Gerenciales. 2000;(74): p. 49-67.
51. Jupiter Toala A. Produccion y comercializacion de pollos en el canto la Libertad, provincia de Santa Elena. ; 2021.
52. FAO. Produccion avicolas. ; 2023.
53. Soto M. La empresa familiar en México. Situación actual de la investigación. Contaduria y Administracion. 2013; 58(2): p. 135-171.
54. Londoño J, Blaschike C. Slideshare. [Online].; 2014. Available from: <https://es.slideshare.net/jorgembaena/pollos-de-engorde-40205480>.
55. Vásquez-García A, Matus-Gardea JA, Cetina-Alcalá VM, Sangerman-Jarquín DM, Rendón Sánchez G, Caamal Cauich I, et al. Analisis de rentabilidad de una empresa integradora de aprovechamiento de madera de pino. Revista Mexicana de ciencias agricolas. 2017;(8): p. 649-659.

56. Santos S. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA GRANJA AVÍCOLA DE POLLOS DE ENGORDE SEMITECNIFICADA EN LA COMUNA RIO VERDE. ; 2020.
57. Jupiter R. PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE POLLOS EN EL CANTÓN LA LIBERTAD, PROVINCIA DE SANTA ELENA. ; 2021.

Capítulo VI

Anexos

Anexo 1. Entrevista con el Productor de la empresa



Anexo 3. Recoleccion de datos del galpon



Anexo 6. Parvada de pollos broilers durante el año 2022



Anexo 5. Parvada de pollos broiler recién llegados

