



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
SEDE MORONA SANTIAGO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
CARRERA ZOOTECNIA

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN
DE UNA MICROEMPRESA DE INCUBACIÓN DE HUEVOS
CRIOLLOS Y COMERCIALIZACIÓN DE POLLITOS EN EL
CANTÓN MORONA, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO”**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERA ZOOTECNISTA

AUTORA: GISSELA ESPERANZA RAMONES VÁZQUEZ

Macas – Ecuador

2022



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
SEDE MORONA SANTIAGO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
CARRERA ZOOTECNIA

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE
UNA MICROEMPRESA DE INCUBACIÓN DE HUEVOS
CRIOLLOS Y COMERCIALIZACIÓN DE POLLITOS EN EL
CANTÓN MORONA, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERA ZOOTECNISTA

AUTORA: RAMONES VÁZQUEZ GISSELA ESPERANZA

DIRECTOR: Ing. EDISON RUPERTO CARRILLO PARRA Mg

Macas – Ecuador

2022

© 2022, Gissela Esperanza Ramones Vázquez

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el derecho de Autor.

Yo, **GISELA ESPERANZA RAMONES VÁZQUEZ**, declaro que el presente Trabajo de Titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Macas, 31 de marzo de 2022

Gissela Esperanza Ramones Vázquez

CI: 1400781744

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS PECUARIAS
CARRERA ZOOTECNIA

El Tribunal del Trabajo de Titulación certifica que: El Trabajo de Titulación; Tipo: Proyecto Técnico, **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DE INCUBACIÓN DE HUEVOS CRIOLLOS Y COMERCIALIZACIÓN DE POLLITOS EN EL CANTÓN MORONA, PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO**, realizado por la señorita: **GISSELA ESPERANZA RAMONES VÁZQUEZ**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

FIRMA

FECHA

Ing. Carlos Andrés Mancheno MGs
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



2022-03-31

Ing. Edison Ruperto Carrillo Parra MGs
**DIRECTOR DEL TRABAJO DE
TITULACION**



2022-03-31

Ing. Luis Abdón Rojas Oviedo MGs
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



2022-03-31

DEDICATORIA

No ha sido fácil llegar al inicio de una vida profesional, todos estos años, el tiempo y dedicación a mi carrera, todo mi esfuerzo por no rendirme se lo dedico a la persona que, sin conocer mucho, la más noble de corazón y mi amor incondicional, quien se ha convertido en mi objetivo en la vida; mi hija Sophia.

Gissela

AGRADECIMIENTO

A Dios; porque gracias a la vida que me dio me encuentro aquí hoy cumpliendo mis metas, a mi hija; por la paciencia y todo el tiempo que dediqué a mis estudios por buscar un mejor venir para ella, a mi familia por el ánimo y apoyo en mis altos y bajos, a mi suegra; por cuidar a mi hija con tanto amor y paciencia.

Agradezco a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, por la oportunidad de ser alguien mejor, y agradezco a mis maestros; quienes con mucha paciencia me impartieron sus conocimientos hasta el final de mis estudios.

Gissela

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|-------------------------|-------------------------------|
| LISTA DE TABLAS | x |
| LISTA DE GRÁFICOS | xi |
| LISTA DE FIGURAS | xii |
| LISTA DE ANEXOS | xiii |
| RESUMEN..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| ABSTRACT | ¡Error! Marcador no definido. |
| INTRODUCCION | 1 |

CAPITULO I

| | | |
|----------|---|----|
| 1. | MARCO TEÓRICO REFERENCIAL | 3 |
| 1.1. | Generalidades de la incubación | 4 |
| 1.1.1. | <i>Incubación</i> | 4 |
| 1.1.1.1. | <i>Incubación artificial</i> | 5 |
| 1.2. | Tipos de incubadoras | 5 |
| 1.2.1. | <i>Incubadoras manuales</i> | 6 |
| 1.2.2. | <i>Incubadoras automáticas</i> | 6 |
| 1.3. | Parámetros de incubación | 6 |
| 1.3.1. | <i>Ventilación</i> | 6 |
| 1.3.2. | <i>Humedad</i> | 7 |
| 1.3.3. | <i>Temperatura</i> | 8 |
| 1.3.4. | <i>Volteo de los huevos</i> | 9 |
| 1.3.5. | <i>Ovoscopía</i> | 10 |
| 1.4. | Manejo de los huevos | 10 |
| 1.4.1. | <i>Porcentaje de eclosión</i> | 11 |
| 1.4.2. | <i>Prolongación de incubabilidad</i> | 12 |
| 1.5. | Vitalidad del pollito | 12 |
| 1.5.1. | <i>Método según Cervantes</i> | 12 |
| 1.5.2. | <i>Método de Pasgar Score</i> | 13 |
| 1.5.3. | <i>Recepción de pollitos</i> | 13 |
| 1.6. | Proyecto | 14 |
| 1.6.1. | <i>Estudio de factibilidad</i> | 15 |
| 1.6.1.1. | <i>Objetivo del estudio de factibilidad</i> | 15 |
| 1.6.1.2. | <i>Idea a defender</i> | 15 |

| | | |
|-----------------|---|----|
| 1.7. | Comercialización | 15 |
| 1.7.1. | Estudio de mercado | 16 |
| 1.7.2. | Descripción del producto, características y usos | 16 |
| 1.7.4. | Oferta del producto | 17 |
| 1.7.5. | Mercado potencial o Demanda Insatisfecha | 17 |
| 1.7.6. | Estudio financiero | 18 |
| 1.7.7. | Inversión | 18 |
| 1.7.7.1. | Ingresos | 18 |
| 1.7.8. | Estudio técnico | 18 |
| 1.7.8.1. | Tamaño del proyecto | 19 |
| 1.7.8.2. | Localización del proyecto | 19 |
| 1.7.8.3. | Proceso de producción | 19 |
| 1.7.8.4. | Control de calidad | 20 |

CAPITULO II

| | | |
|-----------------|--|----|
| 2. | MARCO METODOLÓGICO | 21 |
| 2.1. | Metodología | 21 |
| 2.1.1. | Método deductivo - inductivo | 21 |
| 2.2. | Enfoque de Investigación | 21 |
| 2.2.1. | Enfoque cuantitativo | 21 |
| 2.2.2. | Enfoque cualitativo | 22 |
| 2.3. | Tipo de investigación | 22 |
| 2.3.1. | Descriptiva | 22 |
| 2.3.2. | Analítica | 22 |
| 2.3.3. | Revisión documental | 23 |
| 2.4. | Técnicas e instrumentos | 23 |
| 2.4.1. | Técnicas | 23 |
| 2.4.2. | Observación | 23 |
| 2.4.3. | Registro documental | 23 |
| 2.4.4. | Encuestas | 23 |
| 2.4.5. | Instrumentos | 24 |
| 2.4.5.1. | Cuestionario | 24 |
| 2.5. | Población y muestras | 25 |
| 2.5.1. | Población del cantón Morona y cálculo de la muestra | 25 |
| 2.6. | Procesamiento y presentación de resultados | 26 |

| | | |
|--------|---|----|
| 2.6.1. | <i>Población general</i> | 26 |
| 2.6.2. | <i>Comerciantes</i> | 28 |
| 2.6.3. | <i>Verificación de la idea a defender</i> | 29 |

CAPITULO III

| | | |
|----------|---|----|
| 3. | RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 30 |
| 3.1. | Contenido de la propuesta | 30 |
| 3.1.1. | <i>Antecedentes</i> | 30 |
| 3.2. | Definición del proyecto | 31 |
| 3.2.1. | <i>Misión</i> | 31 |
| 3.2.2. | <i>Visión</i> | 32 |
| 3.2.3. | <i>Objetivos</i> | 32 |
| 3.2.3.1. | <i>Objetivo general</i> | 32 |
| 3.2.3.2. | <i>Objetivos específicos</i> | 32 |
| 3.2.4. | <i>Valores institucionales adquiridos</i> | 32 |
| 3.3. | Estudio de mercado | 33 |
| 3.3.1. | <i>Finalidad del estudio de mercado</i> | 33 |
| 3.3.2. | <i>Objetivos del estudio de mercado</i> | 33 |
| 3.3.3. | <i>Segmentación de mercado</i> | 33 |
| 3.3.4. | <i>Análisis de la demanda</i> | 33 |
| 3.3.4.1. | <i>Proyección de la demanda</i> | 35 |
| 3.3.5. | <i>Análisis de la oferta</i> | 36 |
| 3.3.5.1. | <i>Proyección de la oferta</i> | 36 |
| 3.3.5.2. | <i>Demanda insatisfecha actual</i> | 37 |
| 3.3.6.1. | <i>El producto</i> | 37 |
| 3.3.6.2. | <i>Eslogan</i> | 38 |
| 3.3.6.3. | <i>Logotipo</i> | 38 |
| 3.3.6.4. | <i>Precio</i> | 39 |
| 3.3.6.5. | <i>Distribución</i> | 39 |
| 3.3.6.6. | <i>Difusión</i> | 40 |
| 3.4. | Estudio de ingeniería | 41 |
| 3.4.1. | <i>Localización general</i> | 41 |
| 3.4.1.1. | <i>Macro localización</i> | 42 |
| 3.4.1.2. | <i>Micro localización</i> | 42 |
| 3.4.2. | <i>Proceso de incubación</i> | 43 |

| | | |
|------------------------------|--|-----------|
| 3.4.3. | <i>Flujograma del proceso de incubación</i> | 44 |
| 3.4.4. | <i>Distribución de la planta</i> | 45 |
| 3.4.5. | <i>Organización</i> | 46 |
| 3.4.5.1. | <i>Nombre de la microempresa</i> | 46 |
| 3.4.5.2. | <i>Organigrama estructural</i> | 46 |
| 3.5. | Estudio económico- financiero | 46 |
| 3.5.1. | Inversión inicial | 46 |
| 3.5.1.1. | <i>Inversión inicial total</i> | 47 |
| 3.5.1.2. | <i>Costos de operación</i> | 48 |
| 3.5.1.3. | <i>Plan de financiamiento</i> | 49 |
| 3.5.1.4. | <i>Resumen de costos</i> | 49 |
| 3.5.1.5. | <i>Descripción de la producción</i> | 49 |
| 3.5.1.6. | <i>Estado de resultados</i> | 50 |
| 3.5.1.7. | <i>Flujo de caja</i> | 50 |
| 3.5.1.8. | <i>Índices de Rentabilidad</i> | 51 |
| 3.5.2. | <i>Evaluación social</i> | 52 |
| 3.5.3. | <i>Impacto ambiental</i> | 52 |
| CONCLUSIONES | | 54 |
| RECOMENDACIONES | | 55 |
| BIBIOGRAFÍA | | |
| ANEXOS | | |

LISTA DE TABLAS

| | | |
|--------------------|---|----|
| Tabla 1-2: | Cuestionario poblacional..... | 24 |
| Tabla 2-2: | Cuestionario comercial..... | 25 |
| Tabla 3-2: | Determinación de familias del cantón Morona..... | 25 |
| Tabla 4-2: | Resultados de las encuestas a la población..... | 27 |
| Tabla 5-2: | Resultado de las encuestas a comerciantes locales..... | 28 |
| Tabla 6-2: | Resultado de las encuestas a vendedores informales..... | 28 |
| Tabla 1-3: | Población meta | 34 |
| Tabla 2-3: | Calculo de consumo per cápita..... | 35 |
| Tabla 3-3: | Proyección de la demanda | 35 |
| Tabla 4-3: | Oferta actual locales comerciales | 36 |
| Tabla 5-3: | Oferta actual locales comerciales | 36 |
| Tabla 6-3: | Proyección de la oferta | 37 |
| Tabla 7-3: | Demanda insatisfecha actual | 37 |
| Tabla 8-3: | Precio a pagar | 39 |
| Tabla 9-3: | Inversión fija..... | 47 |
| Tabla 10-3: | Inversión inicial total..... | 48 |
| Tabla 11-3: | Costos de operación..... | 48 |
| Tabla 12-3: | Plan de financiamiento | 49 |
| Tabla 13-3: | Costos | 49 |
| Tabla 14-3: | Descripción de la producción | 49 |
| Tabla 15-3: | Estado de resultados | 50 |
| Tabla 16-3: | Flujo de caja | 51 |
| Tabla 17-3: | Rentabilidad..... | 52 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1- 3: Flujograma Estructural | 46 |
|---|----|

LISTA DE FIGURAS

| | | |
|--------------------|--|----|
| Figura 1-1: | Requerimientos de ventilación..... | 7 |
| Figura 2-1: | Requerimientos de Humedad..... | 8 |
| Figura 3-1: | Requerimientos de Temperatura | 9 |
| Figura 1-3: | Eslogan..... | 38 |
| Figura 2-3: | Pagina de Facebook..... | 41 |
| Figura 3-3: | Mapa Morona Santiago – Ecuador..... | 42 |
| Figura 3-3: | Mapa Macas - Morona Santiago | 43 |
| Figura 5-3: | Flujograma proceso de incubación | 45 |

LISTA DE ANEXOS

- ANEXO A:** ENCUESTA PARA LA OBTENCION DE DATOS PARA EL PROYECTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DE INCUBACIÓN DE HUEVOS Y COMERCIALIZACIÓN DE POLLITOS EN EL CANTÓN
- ANEXO B:** TABULACION DE DATOS GENERALES DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS DEL CANTÓN.
- ANEXO C:** TABULACIÓN DE DATOS OBTENIDAS TRAS LAS ENCUESTAS PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA MICROEMPRESA DE INCUBACION DE HUEVOS CRIOLLOS Y COMERCIALIZACION DE POLLITOS DE UN DIA.
- ANEXO D:** ENCUESTA A LOS COMERCIANTES DE POLLITOS BEBE EN EL CANTON
- ANEXO E:** TABULACIÓN DE DATOS OBTENIDOS TRAS LAS ENCUESTAS A LOS COMERCIANTES DE POLLITOS CRIOLLOS DE UN DIA.
- ANEXO F:** INVERSIÓN INICIAL FIJA
- ANEXO G:** ENCUESTAS A LA POBLACION DEL CANTÓN MORONA

El presente trabajo tuvo como objetivo desarrollar un proyecto técnico sobre un estudio de factibilidad para la implementación de una microempresa de incubación de huevos criollos en el cantón Morona, provincia de Morona Santiago, para el cual se empleó el método deductivo-inductivo, que parte de lo general hacia un desglose más profundo de información utilizando un enfoque cuantitativo y cualitativo, y un tipo de investigación descriptiva, analítica y revisión documental, usando técnicas como la observación y registro documental para la conformación del marco teórico y obtención de una conclusión al problema que se pretende solventar, finalmente el uso de encuestas realizadas a la población o muestra y a los comerciantes de pollitos criollos existentes en el cantón, como instrumento útil se estableció un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas dirigidas a la población y otro a los comerciantes para proseguir con la tabulación de datos. Por medio de cálculos con datos de la población se estableció la muestra a encuestar que fue de 393 personas, como resultados se conocen que el 72% de la población se estableció como posibles consumidores. La inversión inicial del proyecto es de: 8,540.52 USD, siendo el capital de trabajo: 1,906.52 USD, y la inversión fija inicial: 6,634.00 USD. El valor actual neto fué de: 2.182,19 USD, y la tasa interna de retorno del 26%. El proyecto es capaz de producir: 17.730 pollitos en su primer año, cubriendo alrededor del 4.2% de la demanda insatisfecha actual. Concluyendo que la relación beneficio costo es que por cada dólar invertido a la producción la ganancia es de 0.37 ctvs., demostrando rentabilidad. Se recomienda realizar investigaciones para determinar un sistema de manejo de los pollos criollos, ya que forma parte de las actividades complementarias un porcentaje demostrativo en las familias del cantón.

Palabras clave: <INCUBACIÓN>, <POLLITOS>, <MORONA (CANTÓN)>, <ESTUDIO DE FACTIBILIDAD>, <ESTUDIO DE MERCADO>, <ESTUDIO FINANCIERO>.


D.S.R.A.I.
Castillo



1288-DBRA-UTP-2022

ABSTRACT

The objective of this work was to develop a technical project on a feasibility study for the implementation of a microenterprise for the incubation of Creole eggs in the canton of Morona, province of Morona Santiago. The deductive-inductive method was used, which starts from the general to a deeper breakdown of information using a quantitative and qualitative approach, and a descriptive, analytical and documentary review type of research. Observation and documentary record were used for the conformation of the theoretical framework and obtaining a conclusion to the problem to be solved. Finally, surveys were applied to the population or sample and traders of Creole chicks existing in the canton. As a useful instrument was established a questionnaire of open-ended questions directed to the population and another to traders to continue with the tabulation of data. Through the calculations with data from the population, the sample to be surveyed was established, which was 393 people. The results show that 72% of the population was established as possible consumers. The initial investment of the project is around 8,540.52 dollars, being the working capital around 1,906.52 dollars, and the initial fixed investment is 6,634.00 dollars. The net present value was 2,182.19 dollars, and the internal rate of return was 26%. The project can produce around 17,730 chicks in its first year, covering about 4.2% of the current unsatisfied demand. Concluding that the benefit-cost ratio is that for every dollar invested in production, the profit is 0.37 cents, demonstrating profitability. It is recommended that some research should be carried out to determine a management system for Creole chickens, since it is part of the complementary activities for the families of the canton according to the sample.

Key words: <INCUBATION>, <CHICKS>, <MORONA (CANTON)>, <FACTIBILITY STUDY>, <MARKET STUDY>, <FINANCIAL STUDY>.



0603927351

Silvia Elizabeth Cárdenas Sánchez



INTRODUCCION

El presente proyecto trata sobre la implementación de una microempresa de incubación de huevos criollos y comercialización de pollitos en el cantón Morona, provincia de Morona Santiago, que busca resolver el problema de los pequeños y medianos productores avícolas existentes en la localidad, quienes por falta de conocimiento y otras circunstancias no han podido cubrir la demanda insatisfecha ni establecer un precio justo de los pollitos, y al mismo tiempo mejorar la distribución y comercialización de los mismos, (Acan, 2012, p. 22).

Las necesidades económicas por las que atraviesan las familias del Ecuador han requerido el aporte del presente proyecto con la alternativa de minimizar la crisis económica actual, pretendiendo brindar información relevante sobre la actividad productiva de incubación de huevos haciendo que las personas la consideren la crianza de pollitos criollos como una oportunidad para adquirir ingresos económicos para el sustento de sus familias, sin embargo, la actividad de incubación no ha logrado entrar en auge en la zona (Blanco, 2018, p. 14).

La comercialización de pollitos criollos en el cantón no ha tenido la atención necesaria por los productores avícolas locales y los precios han sido inestables, siendo muy altos o bajos acorde al sector en donde se los adquiera, por lo que se pretende plantear estrategias de marketing para mejorar la distribución y comercialización de los pollitos criollos en el cantón, y fijar un precio justo para los mismos, cuyo proceso se realizará mediante la obtención de datos conseguidos a través de encuestas que ayudarán a la determinación de la demanda insatisfecha de pollitos criollos en el cantón, seguido de un estudio técnico que delimite el tamaño y los elementos competentes del proyecto, finalmente la elaboración de un estudio financiero, todos concluyendo al aporte del desarrollo económico local y al comercio (Aviles, 2021, p. 21).

La difícil situación económica actual por la que está atravesando Ecuador, se ha visto reflejada en las altas tasas de desempleo con un total del 5.2% del total de la población ecuatoriana según estableció el (INEC, 2021, p. 4), el pasado mes de julio del 2021; lo que ha hecho necesario que la innovación en todas las áreas relacionadas a crecimiento económico y social que forme parte del cambio y aporte económico al país, y dado que la avicultura es una actividad que crece constantemente y forma parte esencial en el desarrollo económico del cantón, se pretende proporcionar la alternativa de realizar un estudio de factibilidad de una microempresa de incubación de huevos criollos y comercialización de pollitos bebe en el cantón, (Acan, 2012, p. 9).

Al presentar dicha propuesta se tiene como objeto de estudio proporcionar un beneficio principalmente a los pobladores y productores avícolas de la zona, incentivando a la producción

e incremento a la productividad de aves criollas para una mayor obtención de huevos a nivel local, y como resultado poner a disposición de la gente el producto obtenido de la actividad planteada; pollitos de alta calidad, a un precio justo y accesible para los principales consumidores y con el valor agregado de vacunación, asegurando una producción de aves sanas y eficacia para el consumo o explotación de los mismos (Aviles, 2021, p. 4).

La avicultura ha sido una actividad económica trascendental en las familias del cantón Morona, y al no contar con un sitio fijo para la adquisición de pollitos criollos de un día, los productores avícolas se han visto obligados a comprar y vender a bajos o altos rubros los huevos y pollitos obtenidos en sus producciones, el presente proyecto intenta solucionar tal inconveniente, involucrando a los productores e incentivándolos obtener mayor producción de huevos para la venta al sitio de incubación, así como al consumo de pollitos de un día con altos estándares de calidad y a un precio justo (Barboza, 2021, p. 38).

El presente proyecto que trata sobre la implementación de una microempresa de incubación de huevos para la distribución de pollitos criollos en el cantón pone énfasis en el tema puesto que no existen investigaciones relacionadas en la localidad y el tema no ha sido abordado, por lo tanto se plantea y consolida solucionar la problemática planteada, cómo es ofrecer al público local un sitio de distribución de pollitos fijo, y así mejorar la comercialización de pollitos cubriendo la demanda insatisfecha actual, cómo fijar un precio justo de los pollitos en el mercado (Piero, 2019, p. 38) .

Por lo expuesto anteriormente los objetivos fueron:

- Desarrollar un proyecto técnico de un estudio de factibilidad para la implementación de una microempresa de incubación de huevos criollo en el cantón Morona, provincia de Morona Santiago, en beneficio de los pequeños y medianos productores avícolas locales.
- Elaborar un estudio de mercado que determine la demanda insatisfecha del producto en estudio.
- Establecer los lineamientos técnicos y organizacionales, requeridos para el montaje y puesta en marcha de la microempresa de incubación de huevos criollos y comercializadora de pollitos.
- Desarrollar un estudio económico para la determinación su viabilidad financiera

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1 Antecedentes

Para la elaboración del presente trabajo técnico, se han utilizado como fuente de información y guía validada, los siguientes trabajos relacionados al estudio de factibilidad citados a continuación:

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA INCUBADORA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HUEVOS DE CODORNICES EN LA CIUDAD DE IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA”, en cuyo proyecto se procedió a desarrollar el estudio de mercado en el que se analiza la condición en que se encuentra la producción y comercialización de crías de codorniz y los huevos de codorniz, así como también el comportamiento de la demanda, oferta, precio. En el desarrollo del estudio técnico se procederá a establecer la macro y micro localización, el tamaño e ingeniería del proyecto; para lo cual se consideraron los recursos necesarios para su puesta en marcha. En el estudio organizacional se establece la misión, visión, objetivo estratégico; así como también la estructura y funcionamiento de la empresa. En el estudio económico finalmente se considera el presupuesto de inversiones en activos fijos, los costos tanto variables como fijos, hasta lograr determinar el costo y precio unitario del producto. En el análisis de evaluación financiera determina la viabilidad del plan de negocios. (Teran, 2020, p. 6)

“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD FINANCIERA PARA LA SUSTITUCIÓN DEL SISTEMA DE INCUBACIÓN DE HUEVOS DE GALLINA EN LA EMPRESA AVÍCOLA DI PALMA, HONDURAS.”, mismo que sugiere que se realiza una comparación entre seguir utilizando el actual sistema de incubación Chick Master® (USA) en la empresa Avícola Di Palma frente a la posibilidad de reemplazarlo con un nuevo equipo de incubación Madein (México). El estudio financiero se llevó a cabo mediante la metodología de presupuesto de capital. Los criterios de decisión fueron el VAN y TIR, utilizando el flujo de caja diferencial. Los flujos incrementales para sustituir el sistema de incubación fueron: el incremental de inversión, de cambio de capital de trabajo, de ingreso, de costos fijos y finalmente, el incremental de los costos variables. (Rosero, 2021, p. 15)

En el trabajo investigativo: “DISEÑO DE UNA INCUBADORA DE HUEVOS DE GALLINA PARA LAS GRANJAS PRODUCTORAS Y COMERCIALIZADORAS AVÍCOLAS EN EL

MUNICIPIO DE BECERRIL-CESAR.”, presenta como objetivo principal, el diseño de una maquina incubadora de huevos de gallina para las granjas productoras y comercializadoras avícolas en el municipio de Becerril-Cesar, la granja actualmente no cuenta con un equipo que ayude al desarrollo embrionario de forma automática. La granja se dedica a la producción y comercialización avícola de la raza Rhode Island Red, ha realizado una importación de 1000 gallinas ponedoras de raza mencionada proveniente de Estados Unidos. (Barboza, 2021).

Según el trabajo: “ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA DE INCUBACIÓN DE POLLOS EN EL NORTE CHICO DE LIMA (HUACHO)”, El primer capítulo del estudio estratégico, el análisis de los factores del macro y microentorno en conjunto con las cinco fuerzas de Porter muestran un panorama favorable para la instalación de la planta de incubación, en el segundo capítulo del estudio de mercado, se determina que las granjas avícolas son el mercado objetivo del proyecto, en el tercer capítulo del estudio técnico, el análisis de la macro y micro localización señala que la planta se ubicaría en Huaura en la zona norte de la región Lima, En el cuarto capítulo del estudio legal y organizacional, se propone como tipo de sociedad una Sociedad Anónima Cerrada con cuatro socios, finalmente, en el último capítulo del estudio económico y financiero se estima que el monto total de la inversión. (Piero, 2019)

Estás investigaciones nos ayudan a que la información utilizada para resolver las dudas del presente proyecto sea válida para los usuarios que deseen utilizarla, encontrándose con proyectos actualizados, asimismo analizar las condiciones actuales de producción, comercialización, el comportamiento de la demanda, el uso correcto de la incubadora junto a sus parámetros, entre otros temas que aporten a la resolución del problema del proyecto. El aporte a la ciencia, así como a los estudios de investigación que tiene el presente proyecto es la contribución de información y procedimientos actualizados con respecto al tema, además coopera a la sociedad fortaleciendo la economía y lucro avícola con la resolución de un problema que no sea tratado antes en el cantón.

1.1. Generalidades de la incubación

1.1.1. Incubación

Se conoce como incubación a la actividad realizada por la gallina al juntar una cantidad aproximada de huevos que puede variar entre 12 y 18 unidades, cuyo procedimiento consiste en sentarse 21 días sobre sus huevos hasta el momento en que los pollitos empiezan a romper el cascaron:

Se describe al acto de incubación como el conjunto de procedimientos que se ejecutan en una máquina que simula la incubación natural que realiza una gallina al momento de abarcar huevos, con los factores físicos presentes en el medio ambiente que rodea al mismo, cuyos factores son la temperatura, humedad, ventilación y volteo de los huevos, (Castillo, 2018, p. 10)

Un huevo incubado hace referencia a un huevo de gallina desde el momento de fertilización, el proceso de incubación y hasta su eclosión, el proceso de incubación no es complicado, pero necesita de un avicultor con conocimientos básicos y experiencia debido a que se intenta simular con exactitud los parámetros básicos de una incubación natural realizada por la gallina, tales como: temperatura, humedad, volteo, etc., y el éxito e ingenio que se aplica y por último el porcentaje de incubabilidad representado en el conocimiento y puesto en práctica al momento de la incubación, (Berry, 2020, p. 10).

1.1.1.1. Incubación artificial

Se denomina incubación artificial al conjunto de parámetros internos y manejo aportados a una maquina automática que trata de representar el abarcamiento natural de una gallina con el objetivo de obtener un porcentaje aceptable de eclosión, (Erazo, 2016, p. 11)

La función que tiene la incubación artificial primordialmente es simular lo más posiblemente parecido a una incubación natural, evitando el proceso de mortalidad de los embriones en cada uno de sus procesos y brindando las condiciones ergonómicas y ambientales que el huevo necesita para su desarrollo (Erazo, 2016, p. 11)

En el caso del presente proyecto el uso de máquinas para la incubación artificial beneficia la microempresa, dado que como ejecutores de la misma se realiza previo a la incubación una selección de huevos aptos, siendo testigos de la genética y procedencia de los huevos, así mismo optar por seleccionar materia prima que denote un tamaño adecuado, mismos que se verán reflejados positivamente al momento del nacimiento de los pollitos, (Cucchiari, 2019, p. 5)

1.2. Tipos de incubadoras

Los tipos de incubadoras se describen a continuación (Avian Farms International, 2018, p. 5)

1.2.1. Incubadoras manuales

Acorde a la descripción de la tienda ganadera, (2022: p. 1), una máquina manual de incubación requiere atención por parte del operario debido a que las condiciones ergonómicas a los huevos se tienen que realizar personalmente cada dos horas acordes la necesidad de los huevos, mismo tiempo utilizan focos incandescentes para mantener la temperatura interna de la misma, por lo general una máquina manual incuba una cantidad menor de huevos a una automática.

1.2.2. Incubadoras automáticas

Una incubadora automática es una máquina que realiza todo el trabajo brindando las características necesarias para la eclosión del huevo sin necesidad de la intervención de algún operario (Grandvallet, 2020).

1.3. Parámetros de incubación

La duración de la incubación varía acorde a la especie en este caso, la incubación de huevos de gallina criolla tiene una duración de 21 días, no obstante, este tiempo puede prolongarse o disminuirse acorde al tamaño del huevo o a su frescura. Existe una cierta correlación entre el entorno del huevo y el entorno externo que lo rodea, como sucede en todo sistema, se deben considerar algunos factores desfavorables para explicar algún índice de incubabilidad, es por ello que para que un proceso de incubación sea eficaz y tenga buenos resultados se deben tomar en cuenta los siguientes parámetros de manejo en las incubadoras, (Sanchez, 2018, p. 10):

1.3.1. Ventilación

Es necesario regular la ventana de ventilación acorde los días de incubación debido a que el embrión necesita respirar y eliminar el CO_2 acumulado en la cámara de incubación del huevo, de otro modo resultaría tóxico y los nacimientos decaerían considerablemente, a continuación, se muestra el manejo correcto de oxigenación para lograr una temperatura y humedad uniforme que establezca la etapa de nacimientos (Rosales, 2017, p. 22):



Figura 1-1-1. Requerimientos de ventilación

Fuente: (Ramones, 2022).

En el caso de que no se tome atención al parámetro de oxigenación o ventilación se predispone a que los pollitos se encuentren débiles y blandos y en algunas ocasiones no puedan salir del cascarón debido a la falta de fuerza y ventilación (Rosales, 2017, p. 22).

1.3.2. Humedad

Durante el proceso de incubación, parte del agua del huevo se pierde debido a la evaporación. Esta es absorbida por el embrión internamente al cascaron, por lo que es necesario restaurar el agua constantemente en la incubadora, al proporcionar suficiente humedad Castillo (2018). Explica que:

La pérdida de agua por evaporación ocasiona también la pérdida de calor de los huevos. De esto se infiere que, en los primeros días de incubación resulta desventajosa una evaporación excesiva de agua, en tanto que, durante la segunda mitad de la incubación, la 5 evaporación de agua es necesaria al contribuir a la eliminación del calor excesivo contenido en el huevo. Al final del proceso de incubación se hace necesario elevar la humedad (Castillo, 2018, p. 2)

Con el control correcto de la humedad se obtendrá una buena conformación y estructura ósea del embrión y un buen tamaño y peso del polluelo previo al nacimiento, y no se producirán complicaciones al momento de la eclosión debido a que la cascara se encuentra lo suficientemente dócil en relación a la fuerza requerida por el embrión para poder romperlo y terminar con la etapa de incubación (Castillo, 2018, p. 2).



Figura 2-1. Requerimientos de Humedad
Fuente: (Ramones, 2022).

1.3.3. Temperatura

De suma importancia es la temperatura que emana naturalmente la gallina hacia sus huevos al momento de abarcar, que se ha visto fundamental brindar el calor correcto para que la incubación sea exitosa, misma que puede variar según sea la especie de huevos a incubar (Scholtyssek, 2018, p. 11)

El calentamiento de los huevos durante la incubación artificial se produce mediante el intercambio de calor entre el aire y los huevos. De ahí se deriva, que la temperatura del aire se constituye en el factor fundamental en este proceso (Smith, 2019, p. 14)

La temperatura de las incubadoras se enmarca entre 37 y 38 grados C. Es necesario disminuir el nivel de temperatura durante los últimos días (2 a 3) de incubación, es decir, que la temperatura se ajusta según las etapas de incubación (Scholtyssek, 2018, p. 11).

En este caso se manejaron incubadoras modernas que tienen un sistema de aire forzado que ayudan a mantener la temperatura deseada que se encuentra entre 37.7 desde el día uno al 18 e iniciando el día 19 se trabaja bajando la temperatura a 36.5, parámetros que han permitido obtener buenos parámetros de incubabilidad (Smith, 2019, p. 14).



Figura 1-3-1: Requerimientos de Temperatura

Fuente: (Ramones, 2022).

La temperatura es considerada como uno de los parámetros más importantes al momento de la incubación, al no controlar los niveles máximos y mínimos de tolerancia los huevos se predisponen a obtener problemas embrionarios, en este caso:

- El nivel máximo de tolerancia debe ser de 38 ° C
- El nivel mínimo de tolerancia debe ser de 37 ° C
- Cuando la temperatura es mayor de lo normal el desarrollo embrionario se encuentra acelerado y hay posiciones anormales de los embriones que más tarde provocarán anomalías crónicas, Y a partir del día 18 incrementa el índice de mortalidad.
- Cuando la temperatura es menor de la normal el desarrollo embrionario se retrasa y asimismo la formación fisiológica del embrión, en este caso la mortalidad embrionaria se ve afectada en los tres y cuatro primeros días de formación.

1.3.4. Volteo de los huevos

Cómo se conoce, en la incubación natural el volteo de los huevos se encuentra realizado por las patas y el movimiento natural realizado por las gallinas cada cierta frecuencia, por ello en la incubación artificial se pretende simular el volteo natural con el mecánico de manera periódica en los primeros 18 días de incubación, con ello se previene las membranas internas pegadas al embrión (Smith, 2019, p. 22).

En el caso de las incubadoras utilizadas para el proyecto el volteo de los huevos es realizado de manera automática, con un tiempo de intervalo de rotación de los rodillos que ocurre cada 90 minutos con una acción de 20 segundos por rotación dando un total de 16 volteos por día; cuyo proceso se llevará a cabo del día 1 al 18, y a partir del día 19 al 21 los huevos se transportan a las nacederas con el objetivo de obtener una quietud total de los mismos.

1.3.5. Ovoscopia

Es el proceso de identificar acorde a sus características y por medio de un ovoscópio si un huevo es apto para continuar con el proceso de incubación o refleja descarte debido a una muerte embrionaria o infertilidad. La ovoscopia es un método diafanoscópico que se basa en la translucidez de la cáscara y en las diferencias de transmisión lumínica que presentan las estructuras internas del huevo, modificadas más o menos según las alteraciones

La ovoscopia se ejecuta dos veces por incubación mediante el uso de un ovoscópio, o también se puede utilizar una linterna de luz potente. La primera ovoscopia se realiza a partir del día 5, tiempo en el que se determina a un huevo como fértil o infértil, y la segunda vez se concibe al momento de pasar los huevos previamente analizados a las nacederas, cuyo objetivo sea que la energía de la incubadora se centre solo en los huevos viables y evitar explosiones internas pudiendo afectar a los que rodean al huevo explosivo.

1.4. Manejo de los huevos

El manejo del huevo desde el momento de la puesta hasta el momento de incubación se considera importante, debido a que el huevo es la materia prima del producto a obtener en la microempresa, por ello; se debe tomar en cuenta para que la recolección se realice de una forma apropiada sin dejar que los huevos se atengan a situaciones perjudiciales tales como: suciedad, cambios bruscos de temperatura, entre otros. (Grandvallet, 2020, p. 11), explica que:

El huevo fértil es un organismo vivo al que se debe prestar mucha atención y tratar con sumo cuidado. En muchos casos, los productores se preocupan mucho por las reproductoras, pero se olvidan del producto final. A partir del momento en que el huevo fértil empieza a desarrollarse dentro del oviducto de la gallina se ve ya muy influenciado por las malas condiciones ambientales, tanto internas como externas. La producción de este huevo es el resultado del esfuerzo de muchos sectores trabajando en equipo, a fin de conseguir un producto de alta calidad, con un elevado índice de incubabilidad; dando como resultado pollitos sanos y viables (Grandvallet, 2020, p. 11)

La eficacia en el proceso de incubación inicia desde el momento de la selección de los huevos a incubar, es la ventaja que brinda el servicio de incubación, contar con huevos fértiles seleccionados asegurando un peso favorable de los pollitos, se conoce la procedencia de las características genéticas de los pollitos que se están incubando, para ello se enlistan los siguientes consejos a considerar en la selección de huevos (Berry, 2020, p. 3):

- Huevos limpios.
- Huevos obtenidos de gallinas sanas y con buenas características genéticas.
- No incubar huevos muy grandes, muy pequeños o con deformidades.
- No seleccionar huevos con cáscaras quebradas o escuálidas ya que tienden a tener problemas de retención de humedad impidiendo el desarrollo correcto del pollito.
- En caso de utilizar huevos relativamente sucios se recomienda no lavarlos debido a que la capa protectora del huevo quedará disuelta y los huevos quedarán expuestos al ingreso de patógenos que puedan afectar el desarrollo de los pollitos y provocar explosiones.
- Huevos frescos

Los huevos sucios y, en general, todos los huevos recolectados del suelo están contaminados y constituyen un peligro potencial para la incubadora: (Grandvallet, 2020, p. 18)

- Reducen los índices de incubabilidad.
- Reducen la viabilidad del pollito.
- Incrementan los costos de desinfección y también de personal.

1.4.1. Porcentaje de eclosión

El porcentaje de eclosión o también denominado incubabilidad es un procedimiento importante, con él se puede conocer el rendimiento de las incubaciones de la empresa; y con ello proceder a la toma de decisiones que beneficien la misma, el porcentaje de eclosión es expresado mediante el cálculo entre la diferencia que existe en el número de pollitos nacidos y el número de huevos incubados multiplicado por cien. Ejemplo a considerar:

(número de pollitos nacidos/número de huevos incubados) x 100 = % eclosión.

De un lote de 896 huevos aptos y destinados a la incubación mensual de la empresa se determinan 761 pollitos nacidos; entonces:

$(896/761) \times 100 = 0.85 \%$

Se determina que el porcentaje de eclosión es del 85%.

1.4.2. Prolongación de incubabilidad

“A mayor frescura de los huevos menor prolongación de incubabilidad”

Está relacionado ampliamente con los consejos a tomar en cuenta en la selección de huevos a incubar anteriormente mencionados, tendiéndose a prolongar el tiempo de incubabilidad si se obviase la frescura; ya que a medida que pasa el tiempo los huevos pierden el poder de germinación y esta baja considerablemente al partir del día 7, es por ello que se puede determinar que a mayor frescura de los huevos menor tiempo de incubación y viceversa.

1.5. Vitalidad del pollito

Para cumplir los objetivos de un buen rendimiento del pollito criollo bebé es importante recalcar las condiciones necesarias del nacimiento eficaz de los animales desde el momento de incubación, así como el proceso de transporte y su recibimiento lo más minuciosamente posible para alcanzar altos estándares de calidad, para determinar la calidad o vitalidad del pollito se describen a continuación y según autores los principales métodos de puntuación de calidad del pollito bebe:

1.5.1. Método según Cervantes

Se describe que para medir la calidad del pollito se trata de cuantificar las cualidades mencionadas a continuación:

- Estado físico: se califica tomando en cuenta el valor del peso mínimo, animales libres de deformidades y que se encuentren hidratados.
- Condición microbiológica: los animales deben encontrarse libres de bacterias y hongos que tienden a provocar patologías.

Con una puntuación final de 100; siendo así:

- Excelente (100)
- Muy buena (95 a 99)
- Buena (90 a 94)
- Adecuada (80 a 89)
- Aceptable (70 a 79)
- Inadecuada (menor a 70)

1.5.2. Método de Pasgar Score

Se inicia tomando la muestra de 30 a 50 pollitos y partiendo desde la puntuación de 10 que por cada defecto encontrado va perdiendo un punto, con criterios a tomar en cuenta como (Acan, 2012, p. 28):

Vitalidad:

- Reflejos: se pone el pollito de espaldas en la mano y se espera el tiempo que se tarda en dar la vuelta (0 = sí gira inmediatamente, y 1 = sí tarda más de 3 segundos)
- Ombligo: cuando está cicatrizado completamente la puntuación es de 0, de lo contrario al presentar protuberancias u otros la puntuación es 1.
- Patas: un color normal y sin hinchazón representa la puntuación de 0, los codos rojos y patas hinchadas se califican con la puntuación de 1.
- Pico: pico sin deformidades y orificios nasales en buen estado puntuación 0, un pico sucio y con manchas representa 1.
- Abdomen: un abdomen normal con puntuación de 0, si el abdomen es duro y la piel está densa la puntuación es 1.

1.5.3. Recepción de pollitos

Tras la eclosión de los pollitos en la incubadora, se debe esperar un par de horas terminando el día 21 e iniciando el día 22, este tiempo nos ayuda a que los pollitos se sequen y se estabilicen para poder ser trasladados un lugar apropiado de estadía, al terminar completamente el proceso de incubación e inmediatamente después de la llegada de los pollitos se realiza la recepción de los mismos bajo algunas características importantes, mismas que favorecerán el desarrollo de los mismos, dicha actividad se lleva a cabo de la siguiente manera detallada a continuación (Avian Farms International, 2018, p. 2):

- Desinfección del área en donde se va a implementar la cama con cal.
- Se recomienda el uso de material de cama preferencia viruta con madera, con altura de 2 a 4 centímetros en el verano y 48 centímetros en el invierno.

- Se debe proporcionar agua inmediatamente después de haber puesto los pollitos en la cama, utilizando un bebedero por cada 100 pollitos, se recomienda mojar el pico de los pollitos incitándolos a tomar agua.
- La temperatura de la cama debe encontrarse de 30 a 32 grados centígrados, la misma que deberá encontrarse previamente calentada con 4 horas de anticipación como mínimo, está será su única fuente de calor es por ello que debe tomarse en cuenta.
- El alimento se proporciona después de dos o tres horas después de que los pollitos hayan bebido agua y localizado bien su sitio de recepción, recomienda colocar un comedero por cada 100 pollitos.
- Inspeccionar y descartar los pollitos con anomalías tomando en cuenta características como: pico deforme, patas torcidas, apariencia débil, mala cicatrización del ombligo y alas caídas.

1.6. Proyecto

Un proyecto hace referencia a un sistema de gestión a través de un conjunto de procedimientos que llegan a una misma finalidad, este se puede variar ampliamente acorde a los objetivos el tema del mismo (Medianero, 2018, p. 22), explica:

Un proyecto es un conjunto de actividades interrelacionadas destinadas a lograr 1 un objetivo específico de desarrollo, en un tiempo y costo predeterminados. En términos generales, el enfoque de proyecto es el principal instrumento de trabajo asumido por los organismos nacionales e internacionales de promoción del desarrollo, tanto de carácter público como los auspiciados por el sector privado (Medianero, 2018, p. 22).

Un proyecto es, desde la perspectiva de los beneficiarios, la implementación de una estrategia competitiva (Medianero, 2018, p. 22) Como descripción del presente trabajo pretendemos formular un proyecto de investigación que consiste en disponer el presente documento con las actividades llevadas a cabo buscando brindar una propuesta o alternativa que servirá de base de datos para la toma de decisiones referentes al tema presentado sobre si conviene o no conviene emprender la presente investigación y al mismo tiempo sirviendo de guía en la realización de la misma.

1.6.1. Estudio de factibilidad

Se determina viable a un estudio cuando el resultado del análisis que se obtiene tras realizar un conjunto de procedimientos técnicos y numéricos cuya respuesta proponga obtener lucro a la organización, de lo contrario se rechaza la idea (Lopez, 2017, p. 22), explican que:

Con la aplicación de un estudio de factibilidad técnica y económica se logra verificar si es conveniente autorizar o rechazar el proyecto. Posteriormente a partir de la autorización, se pretende aplicar los conceptos fundamentales para la coordinación efectiva de actividades y recursos, así como tomar en cuenta los parámetros del estudio realizado para que el mismo se determine como factible o rentable (Lopez, 2017, p. 22)

La etapa de factibilidad requiere ser flexible, así como tener visión y capacidad para estimar ingresos, gastos y beneficios. En base a lo anteriormente descrito, en el presente trabajo realizaremos el desglose del estudio de factibilidad separado en (Lopez, 2017, p. 22):

- Estudio de mercado
- Estudio financiero
- Estudio técnico

1.6.1.1. Objetivo del estudio de factibilidad

Identificar la probabilidad de que la puesta en marcha de una microempresa de incubación de huevos criollos y comercialización de pollitos de un día en el cantón Morona sea factible, después de haber considerado aspectos económicos, técnicos y financieros (Blanco, 2018, p. 11).

1.6.1.2. Idea a defender

El estudio de factibilidad para la creación de una microempresa de incubación de huevos criollos y comercializadora de pollitos influye positivamente a la rentabilidad total de un productor avícola emprendedor del cantón Morona y por ende la economía del Ecuador (Blanco, 2018, p. 11).

1.7. Comercialización

Es la manera en que se desarrolla el proceso productivo de la empresa, de inicio a fin, con el objetivo de obtener un producto final para ofertarlo en un determinado mercado y a un determinado precio (Wekeind, 2018, p. 14) explican que:

Por su parte, la comercialización es el “conjunto de funciones que se desarrollan desde que el producto sale del establecimiento de un productor hasta que llega al consumidor”, a través de un mercado determinado. Es un mecanismo de coordinación para las transferencias e intercambios que realizan los diferentes agentes que participan en una cadena productiva (Wekeind, 2018, p. 14).

La comercialización puede estar dividida en diferentes secciones según sea el ámbito, en este caso para un productor va más allá y se involucra de este la planificación de producción hasta el momento de la obtención del producto final para su distribución, los mismos que van orientados a la población cuyo objetivo es dinamizar su propia economía, (Rosero, 2021, p. 2).

1.7.1. Estudio de mercado

Es una investigación localizada cuyo objetivo es recolectar información que se utiliza como herramienta para determinar la demanda insatisfecha existente en un determinado lugar, procedimiento útil para la toma de decisiones internas de la empresa. Medianero (2018), explica que: El estudio de mercado es de importancia crítica para determinar la población que es afectada por un determinado problema y que, por lo tanto, constituye la población potencialmente beneficiaria del proyecto (Medianero, 2018, p. 5)

Es esencialmente, un proceso orientado a determinar la magnitud de la población beneficiaria, como expresión de la demanda que atenderá el proyecto. La determinación de la población beneficiaria consiste en identificar, caracterizar y cuantificar a la población beneficiaria, delimitarla en un ámbito geográfico y estimar su probable evolución para el periodo de vigencia del proyecto (Medianero, 2018, p. 5)

- Descripción del producto, características y usos
- Demanda del producto
- Oferta del producto
- Mercado potencial

1.7.2. Descripción del producto, características y usos

Se describen las características, componentes y usos del producto o servicio a ofrecer que resulten válidas para los posibles consumidores: El valor del producto está reflejado en el “precio que el consumidor está dispuesto a pagar a partir de los atributos que ve en el producto con el aporte de datos obtenidos en las encuestas realizadas (Wekeind, 2018, p. 14).

1.7.3. Demanda del producto

Es un proceso que ayuda a cuantificar el producto o servicio que un número determinado de gente puede consumir en un momento y sitio determinado (Viñan, 2018, p. 42) explican que:

Se considera que la demanda es la sumatoria de las adquisiciones o compra de un bien o servicio por parte del consumidor para satisfacer una necesidad. Dentro de la demanda, se constituye la estimación de la cuantía de los bienes o servicios provenientes de una unidad de producción nueva que estaría dispuesta a comprar a un precio determinad. (Viñan, 2018, p. 42)

Tomando en consideración que la magnitud de la demanda varía en función del precio se debe considerar que este cubra los costos de producción y permita obtener un margen de rentabilidad razonable. En este caso se utilizaron datos de la población de los años pasados para la demanda proyectada.

1.7.4. Oferta del producto

La oferta hace referencia a la cantidad del producto o servicio que la organización es capaz de producir para cubrir cierto porcentaje de lo que se denomina como demanda insatisfecha de un producto, en un determinado tiempo y lugar (Viñan, 2018, p. 42) explican que:

La ley de la oferta hace referencia a la relación directa entre los precios y cantidades. Para la proyección de la oferta se debe proveer la evolución de la oferta actual, formulando hipótesis sobre los factores que condicionarán la participación del proyecto en estudio de la oferta futura. (Viñan, 2018, p. 42)

1.7.5. Mercado potencial o Demanda Insatisfecha

El mercado potencial o demanda insatisfecha hace referencia a la cantidad de personas que se designan como posibles consumidores del producto o servicio a ofrecer, en consecuencia, de que el porcentaje de la oferta no logra cubrir la totalidad de la demanda (Viñan, 2018, p. 42) mencionan que: Es aquella parte de la población demandante que no está cubierta por la oferta y la demanda; constituye en sí una diferencia entre oferta y demanda. A través de la obtención de datos y cálculo de la demanda y la oferta, se determina la demanda insatisfecha; cuyo porcentaje hace referencia a la población que no está cubierta por el producto a ofrecer en un determinado mercado, resultado obtenido tras la resta entre la oferta y la demanda proyectada.

1.7.6. Estudio financiero

Es un medio numérico y analítico que a través de procedimientos y cálculos realizados por expertos valora la viabilidad y rentabilidad de un proyecto o empresa (Viñan, 2018, p. 42)

El estudio económico financiero pretende determinar las cantidades económicas necesarias para la ejecución del proyecto, el costo total de operación de la planta que abarca los costos de producción, gastos de administración y ventas, así como una serie de indicadores que servirán como base para la siguiente fase que es la evaluación (Viñan, 2018, p. 42)

1.7.7. Inversión

Representa el rubro en el sector productivo de la empresa utilizados con el objetivo de duplicar el monto de inversión inicial para obtener una ganancia y liquidez empresarial Medianero, (2018), explica que: Los costos de inversión están vinculados al proceso inicial de implementación del proyecto y se corresponden con la ejecución de las actividades planificadas en el marco lógico: es el presupuesto del proyecto

1.7.7.1. Ingresos

Los ingresos son las entradas monetarias obtenidos a través del intercambio de un producto o servicio por dinero con las que cuenta una empresa u organización (Medianero, 2018, p. 21), explica que:

El ingreso está constituido por el dinero que obtienen los pequeños productores como resultado de sus ventas grandes, medianas y pequeñas. En términos algebraicos, el ingreso está determinado por el volumen de producción y los precios promedio de venta de los productos (Medianero, 2018, p. 21),

1.7.8. Estudio técnico

Está conformado por los elementos competentes y operativos requeridos para el uso de los recursos útiles y disponibles en la producción de un producto o servicio (Teran, 2020, p. 11), mencionan que:

El estudio técnico es fundamental en un proyecto de inversión, ya que es en este dónde se estudia la localización y tamaño óptimo de las instalaciones ilustrando, así como todos los factores que integran una mejor manera de desarrollar el proyecto (Teran, 2020, p. 11)

De igual manera abarca con algunos aspectos indispensables para su correcta determinación; así como:

- Tamaño del proyecto
- Localización del proyecto
- Proceso de producción
- Control de calidad

1.7.8.1. Tamaño del proyecto

En el caso del proyecto el tamaño se definió en base al cálculo de la demanda y a la capacidad productiva que la empresa pretende cubrir del porcentaje total de la demanda (Viñan, 2018, p. 10), mencionan que: Dentro de aquellos factores a tomar en cuenta en el tamaño del proyecto se pueden mencionar:

- Demanda
- Suministros e insumos
- Equipos
- Financiamiento
- Organización

1.7.8.2. Localización del proyecto

La localización consiste en identificar y analizar las variables, con el fin de buscar la localización que otorga la máxima ganancia y el mínimo costo unitario, es el sitio óptimo donde se localizará la unidad de producción y contribuye en mayor medida a que se logre una mayor rentabilidad del proyecto (Teran, 2020, p. 11) mencionan que: Se deben tomar en cuenta la macro localización y la micro localización

1.7.8.3. Proceso de producción

Conjunto de actividades encaminadas a la transformación de lo que se denomina como materia prima, para la obtención de un producto o servicio acabado capaz de ser requerido por la

comunidad a cambio de dinero (Viñan, 2018, p. 20), mencionan que: La ingeniería del proyecto tiene como objeto determinar cuáles serán las características del proceso de producción, determinar el tipo de maquinaria que se requiere, dónde se puede adquirir y el esquema preliminar de la distribución de la planta. A través de cuya información se determina que en el proceso de producción intervienen todos los factores que conforman la determinación del producto final, así como:

- Mano de obra
- Materia prima
- Otros (Tiempo, electricidad, etc.)

1.7.8.4. Control de calidad

La función principal del control de calidad otorgado por la empresa es brindar un producto a los consumidores asegurando un retorno de consumo por los mismos, dicho objetivo se basa en cubrir pautas de calidad como (Teran, 2020, p. 11):

- Pollitos de un día vigorosos y alertas.
- Ojos brillantes y abiertos.
- Saco vitelino totalmente absorbido.
- Plumón limpio, brillante y seco.
- Peso adecuado.

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLOGICO

2.1. Metodología

2.1.1. Método deductivo - inductivo

Se utilizó el método deductivo - inductivo puesto que la presente investigación empezó con definiciones generalizadas que abordan subtemas de la avicultura, seguido a ello se desglosó abundante información sobre procesos, técnicas, vivencias, entre otros estudios que abordaron nuevamente al tema general, información que aporó a la resolución del problema del proyecto.

2.2. Enfoque de Investigación

Bajo las circunstancias del concepto de enfoque de la investigación; el presente trabajo investigativo se refiere a un estudio de factibilidad, por ello se pretende realizar una evaluación que desea estimar la factibilidad de la misma en el mercado a través de un estudio técnico, financiero y un estudio de mercado para la creación de una microempresa de incubación de huevos criollos y comercialización de pollitos en el cantón Morona.

2.2.1. Enfoque cuantitativo

El enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis formuladas previamente, además confía en la medición de variables e instrumentos de investigación, con el uso de la estadística descriptiva e inferencial, en tratamiento estadístico y la prueba de hipótesis; la formulación de hipótesis estadísticas, el diseño formalizado de los tipos de investigación; el muestro, etc. (Naresh, 2014, p. 10)

Se realizó el enfoque cuantitativo, el cual permitió recoger y analizar datos exactos y reales contables acerca de la acogida y compra de pollitos criollos de un día en el cantón Morona, así como el precio y la calidad, la cual se realizó a través de técnicas de investigación presencial mediante las encuestas realizadas a la ciudadanía y a los comerciantes de pollitos existentes en la localidad (Vivallo, 2017, p. 11).

2.2.2. Enfoque cualitativo

En este enfoque se utiliza la recolección y análisis de datos, sin preocuparse demasiado de su cuantificación; la observación y la descripción de los fenómenos se realizan, pero sin dar mucho énfasis a la medición. Las preguntas e hipótesis surgen como parte del proceso de investigación, no necesariamente al principio. Su propósito es reconstruir la realidad, descubrirlo, interpretarlo; por tanto, el método no es la verificación, la contrastación o falsación Popperiana, sino la comprensión, la interpretación o la hermenéutica (Ñaupas, et al, 2018: p. 141).

Según la bibliografía citada se utilizó como enfoque de investigación el enfoque cualitativo el mismo que permite recoger la información para analizarla y conocer la situación actual de la aceptabilidad de pollitos incubados de buena calidad para los consumidores avícolas del cantón Morona, mismos que fueron obtenidos mediante técnicas investigativas cualitativas, así como la encuesta, llevó a cabo con preguntas abiertas y cerradas a una determinada cantidad de productores del cantón.

2.3. Tipo de investigación

2.3.1. Descriptiva

Comprende el análisis que se presenta en una investigación descriptiva o en un estudio de carácter social. Implica realizar caracterizaciones globales y descripciones del contexto, de las propiedades, de las partes o del desarrollo de un fenómeno o acontecimiento. Puede llevar a un diagnóstico descriptivo. El análisis puede ser cuantitativo y/o cualitativo. Para la composición del presente estudio y con los resultados del análisis se presenta una estructura descriptiva sobre el contexto del tema a tratar, aconteciendo hechos reales para llegar a un diagnóstico.

2.3.2. Analítica

Procedimiento que consiste en aislar, diferenciar y distinguir los elementos de un fenómeno para poder revisarlos ordenadamente, cada uno por separado (Sanchez et al., 2018: p. 89). A través de las encuestas se trata de diferenciar, analizar y distinguir los elementos de la encuesta y con ello revisarlos detenidamente uno por uno, con el objetivo de llegar a una conclusión que permita conocer si el estudio de factibilidad influye positivamente o no a la rentabilidad de un productor avícola emprendedor y por ende aportando económicamente al cantón y al país.

2.3.3. *Revisión documental*

A través de la recolección de información escrita, sobre temas iguales y relacionados al tema del estudio, teniendo como finalidad proporcionar una mayor amplitud informativa al lector, misma que además ayude a solucionar el problema del proyecto.

2.4. *Técnicas e instrumentos*

2.4.1. *Técnicas*

Se utilizó como técnica la búsqueda e identificación de la problemática que existe en el área productiva avícola local, seguido de ello una posible solución por lo que se utilizaron algunas metodologías detalladas a continuación:

2.4.2. *Observación*

Mediante la técnica de observación se logra presenciar cómo testigos principales, que la demanda insatisfecha de la comercialización de pollitos en el cantón tiene valores representativos que abre puertas a los pequeños y medianos productores, cubriendo necesidades económicas y creando plazas de trabajo en el cantón para incrementar las producciones avícolas locales.

2.4.3. *Registro documental*

En la presente utilizó como técnica el registro documental, debido a que se realizaron investigaciones, comparaciones, apuntes y uso de información documentada cuyo objetivo fue resolver el problema del proyecto.

2.4.4. *Encuestas*

Procedimiento que un investigador realiza bajo un diseño de preguntas razonables dirigidas a un número determinado de personas, cuya información sea capaz de abordar a la obtención de datos necesarios para solucionar un objetivo propuesto. Baena, (2017), explica que:

Una encuesta es la aplicación de un cuestionario a un grupo representativo del universo que estamos estudiando, con una guía de preguntas o de indicadores para detectar sobre la persona o la comunidad todos los elementos que nos permitan conocer de ella desde sus orígenes hasta el momento actual, (Baena, 2017: p. 82).

Se establecieron dos modelos de encuestas que ayudaron a recopilar datos a través de preguntas abiertas y cerradas, la información necesaria se realizó a un porcentaje representativo de la población del cantón Morona denominado muestra. Y estas se dividieron en dos áreas a abordar que son: población en general y comerciantes locales, a partir de ello se obtienen resultados para determinar los posibles consumidores, la determinación del precio del producto y la demanda insatisfecha actual.

2.4.5. Instrumentos

2.4.5.1. Cuestionario

Construidos en base a los objetivos planteados para ejecutar el proyecto, conformado por 9 preguntas abiertas y cerradas, y la segunda encuesta conformada por 3 preguntas, todas ellas son importantes para la tabulación de datos y obtención de información, a continuación, se detallan las preguntas de los dos modelos de cuestionarios:

Tabla 1-2: Cuestionario poblacional

| N° | PREGUNTAS |
|----|--|
| 1. | ¿Compra usted pollitos criollos de 1 día para criar? |
| 2. | ¿Cuántos pollitos criollos de 1 día cría al año? |
| 3. | ¿qué tiempo se demora en producción de pollitos de un día hasta la salida? |
| 4. | ¿Cuál considera que es el estado de sus pollitos criollos anteriormente adquiridos? |
| 5. | ¿En qué sitios encuentra pollitos criollos comúnmente? |
| 6. | ¿Cuál es la procedencia del pollo criollo adquirido para su explotación? |
| 7. | ¿Cuál es el precio de los pollitos criollos de 1 a 3 días que suele comprar? |
| 8. | ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada pollo criollo vacunado proveniente de incubación? |
| 9. | Con que frecuencia, es decir; ¿cuántas veces al año compra pollitos criollos de un día para criar? |

Elaborado por: Ramones, Gissela 2022.

Tabla 2-2: Cuestionario comercial

| N° | PREGUNTA |
|----|---|
| 1. | ¿Qué tipo de pollitos comercializa en su almacén? |
| 2. | ¿Cuántos pollitos por mes vende actualmente? |
| 3. | ¿Cuáles cree que son los parámetros que regulan la venta de pollitos de un día? |

Elaborado por: Ramones, Gissela 2022.

2.5. Población y muestras

2.5.1. Población del cantón Morona y cálculo de la muestra

La población del Cantón Morona, desde épocas ancestrales ha mantenido la costumbre de criar aves criollas, tanto por la adaptación de las mismas y porque su alimentación no representa una mayor exigencia, actividad que ha sido realizada por la población con el objetivo de satisfacer las necesidades alimenticias y económicas familiares, es por ello que los datos publicados en la página oficial del Instituto nacional de encuestas y censos (INEC), con un total de 61.422 habitantes al 2022, representa un alto porcentaje de pobladores; a continuación se detalla el año, los habitantes y la población total de hogares existentes.

Para el cálculo de la muestra de la presente investigación se ha tomado en cuenta la población del cantón morona, con un total de 61.422 habitantes, por lo que se procede a calcular del total de familias el total de encuestas a realizar:

Tabla 3-2: Determinación de familias del cantón Morona

| AÑO | HABITANTES | FAMILIAS |
|------|------------|----------|
| 2022 | 61.422 | 12.284 |

Fuente: III censo nacional Agropecuario INEC, 2022

Elaborado por: Gissela, Ramones 2022

En donde:

n = Tamaño de la muestra

z = Margen de confiabilidad, 95% constante 1,96

p = Probabilidad que el evento ocurra

q = Probabilidad que el evento no ocurra

E = Error de estimación o error muestral

N = Población

N-1= Factor de corrección

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

Por ello:

$$n = \frac{(1,96)^2 * (0,5) * (0,5) * (12.284)}{(0,05)^2 (12.284 - 1) + (1,96)^2 * (0,5) * (0,5)}$$

$$n = \frac{11.80}{0.03}$$

n = 393 número de encuestas

Se realizaron encuestas a un total de 393 personas del Cantón Morona.

2.6. Procesamiento y presentación de resultados

La población del cantón Morona perteneciente a la provincia de Morona Santiago obtuvo los siguientes resultados detallados a continuación.

2.6.1. Población general

En la tabla 3-2 y 4 -2, se indica la encuesta de población que se utilizó en la presente investigación

Tabla 4-2: Resultados de las encuestas a la población

| PREGUNTA | RESULTADO |
|---|--|
| 1. ¿Compra usted pollitos criollos de 1 día para criar? | El 72% de los encuestados compra pollitos criollos de 1 día para criar, el otro 28% no lo hace. |
| 2. ¿Cuántos pollitos criollos de 1 día cría al año? | El 42% de los encuestados qué día de 10 a 30 pollitos al año; el 38% cría de 30 a 80, el 15% de 80 a 150 y el otro 5% quería más de 200 pollitos por año. |
| 3. ¿qué tiempo se demora en producción de pollitos de un día hasta la salida? | El 76% de los encuestados se demora de 6 a 8 meses por producción de pollos; el 19% de cuatro a cinco meses y el 5% se demora más de 9 meses. |
| 4. ¿Cuál considera que es el estado de sus pollitos criollos anteriormente adquiridos? | El 81% de los encuestados determinó que los pollitos adquiridos anteriormente eran saludables, el 15% no tan saludables y el 4% débiles. |
| 5. ¿En qué sitios encuentra pollitos criollos comúnmente? | El 43% de los encuestados encuentra pollitos criollos comúnmente en el mercado de la ciudad, el 39% en otros lugares y el 18% en tiendas comunes de la localidad. |
| 6. ¿Cuál es la procedencia del pollo criollo adquirido para su explotación? | El 51% de los encuestados determinó que la procedencia de sus pollos anteriormente adquiridos era natural y el otro 49% procedente de incubación artificial. |
| 7. ¿Cuál es el precio de los pollitos criollos de 1 a 3 días que suele comprar? | El 76% de los encuestados dijo que el precio de los pollitos adquiridos anteriormente fue de 1 a \$2, el 24% de 2 a \$3 y el 0% menos de \$1. |
| 8. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada pollo criollo vacunado proveniente de incubación? | El 76% de los encuestados dispuso que pagaría justamente por pollitos vacunados procedentes de incubación un precio de alrededor de 2 a \$3, el 24% de 1 a \$2 y el 0% menos de \$1. |
| 9. Con que frecuencia, es decir; ¿cuántas veces al año compra pollitos criollos de un día para criar? | El 69% de los encuestados con para pollitos criollos de un día para criar alrededor de dos tres y cuatro veces por año, el 17% compra una vez al año y el 13% adquiere pollitos 5 o más veces por año. |

CONCLUSION GENERAL:

Través de las encuestas realizadas se puede concluir que el 43% de los encuestados se encuentra pollitos criollos en el mercado de la ciudad y el 38% en otros lugares como: fincas, conocidos, comunidades; por lo que se puede determinar que un 38% de personas encuentra pollitos de un día en lugares sin un establecimiento fijo, además el valor dispuesto a pagar por cada pollito criollo vacunado proveniente de incubación es apreciado debido a la calidad y se determinó que el 76% de la población pagaría de 2 a \$3 y otro y 24% pagaría de 1 a \$2 demostrando rentabilidad y apreciación por un producto de calidad.

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Ramones, Gissela. 2022

2.6.2. Comerciantes

En la tabla 5-2, se indica el resultado de las encuestas a comerciantes locales:

Tabla 5-2: Resultado de las encuestas a comerciantes locales

| PREGUNTA | RESULTADO |
|--|---|
| 1. ¿Qué tipo de pollitos comercializa en su almacén? | EL 63% de los encuestados comercializa pollitos broiler, pio y criollo, el 25% comercializa solo pollitos broiler y pio, y el otro 13% únicamente pollitos pio. |
| 2. ¿Cuántos pollitos por mes vende actualmente? | En la parroquia de Macas se comercializan alrededor de 3100 pollitos broiler, 2800 pollitos pio y alrededor de 940 pollitos criollos, dando un total de 6840 pollitos por mes. |
| 3. ¿Cuáles cree que son los parámetros que regulan la venta de pollitos de un día? | El 100% de los comerciantes de pollitos sugirió que los parámetros que regulan las ventas de pollitos de un día son: el precio, vitalidad y que exista un lugar accesible para la compra de los mismos. |

CONCLUSIÓN GENERAL: A través de las encuestas realizadas se puede concluir que el porcentaje de almacenes agropecuarios que se dedican a comercializar pollitos criollos oscila entre el 63%, existiendo una comercialización de 940 pollitos por mes, por lo que se deduce que existe una gran demanda, pero no existe la suficiente oferta de pollitos.

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Ramones, Gissela. 2022.

Tabla 6-2: Resultado de las encuestas a vendedores informales

| PREGUNTA | RESULTADO |
|--|---|
| 1. ¿Qué tipo de pollitos comercializa? | EL 100% de los encuestados comercializa pollitos criollos. |
| 2. ¿Cuántos pollitos por mes vende actualmente? | En la parroquia de Macas vendedores informales comercializan alrededor de 1890 pollitos criollos. |
| 3. ¿Cuáles cree que son los parámetros que regulan la venta de pollitos de un día? | El 100% de los comerciantes de pollitos sugirió que los parámetros que regulan las ventas de pollitos de un día son: el precio, vitalidad y que exista un lugar accesible para la compra de los mismos. |

CONCLUSIÓN GENERAL: A través de las encuestas realizadas se puede concluir que existen vendedores informales que comercializan alrededor de 1890, por lo que se deduce que existe una gran demanda, pero no existe la suficiente oferta de pollito, ni un lugar fijo de consumo.

Fuente: Encuestas

Elaborado por: Ramones, Gissela. 2022.

2.6.3. Verificación de la idea a defender

En base a los resultados obtenidos a través de las encuestas se determina que la implementación de una microempresa de incubación de huevos criollos y comercialización de pollitos permitirá que la población tenga acceso a la adquisición de pollitos saludables, vacunados y de buena calidad en un lugar fijo y de manera continua, ya que se conoce que un porcentaje representativo de estas personas compran pollitos en sitios no establecidos y de manera irregular, asegurando del mismo modo la venta segura del producto y al mismo tiempo obteniendo rentabilidad para la micro empresa.

CAPITULO III

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Contenido de la propuesta

3.1.1. Antecedentes

Terán, N, (2020). Previo a culminar la carrera de administración de empresas, denominada: “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA MICROEMPRESA INCUBADORA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE HUEVOS DE CODORNICES EN LA CIUDAD DE IBARRA PROVINCIA DE IMBABURA”, en cuyo proyecto se procedió a desarrollar el estudio de mercado en el que se analiza la condición en que se encuentra la producción y comercialización de crías de codorniz y los huevos de codorniz, así como también el comportamiento de la demanda, oferta, precio. En el desarrollo del estudio técnico se procederá a establecer la macro y micro localización, el tamaño e ingeniería del proyecto; para lo cual se consideraron los recursos necesarios para su puesta en marcha. En el estudio organizacional se establece la misión, visión, objetivo estratégico; así como también la estructura y funcionamiento de la empresa. En el estudio económico finalmente se considera el presupuesto de inversiones en activos fijos, los costos tanto variables como fijos, hasta lograr determinar el costo y precio unitario del producto. En el análisis de evaluación financiera determina la viabilidad del plan de negocios. (Teran, 2020)

Así mismo Rosero, L, (2021), previo a culminar la carrera de administración de agro negocios, con su trabajo denominado: “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD FINANCIERA PARA LA SUSTITUCIÓN DEL SISTEMA DE INCUBACIÓN DE HUEVOS DE GALLINA EN LA EMPRESA AVÍCOLA DI PALMA, HONDURAS.”, mismo que sugiere que se realiza una comparación entre seguir utilizando el actual sistema de incubación Chick Master® (USA) en la empresa Avícola Di Palma frente a la posibilidad de reemplazarlo con un nuevo equipo de incubación Madein (México). El estudio financiero se llevó a cabo mediante la metodología de presupuesto de capital. Los criterios de decisión fueron el VAN y TIR, utilizando el flujo de caja diferencial. Los flujos incrementales para sustituir el sistema de incubación fueron: el incremental de inversión, de cambio de capital de trabajo, de ingreso, de costos fijos y finalmente, el incremental de los costos variables. (Rosero, 2021)

En el trabajo investigativo de Barboza, C, (2021), realizado para la obtención del título de ingeniero mecánico con el tema de: “DISEÑO DE UNA INCUBADORA DE HUEVOS DE GALLINA

PARA LAS GRANJAS PRODUCTORAS Y COMERCIALIZADORAS AVÍCOLAS EN EL MUNICIPIO DE BECERRIL-CESAR.”, presenta como objetivo principal, el diseño de una maquina incubadora de huevos de gallina para las granjas productoras y comercializadoras avícolas en el municipio de Becerril-Cesar, la granja actualmente no cuenta con un equipo que ayude al desarrollo embrionario de forma automática. La granja se dedica a la producción y comercialización avícola de la raza Rhode Island Red, ha realizado una importación de 1000 gallinas ponedoras de raza mencionada proveniente de Estados Unidos. (Barboza, 2021).

Según el trabajo de Ortiz, P. (2019). Realizado para la obtención del título de ingeniero industrial en la facultad de ciencias e ingeniería de la Universidad católica de Perú, con el tema de: “ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLANTA DE INCUBACIÓN DE POLLOS EN EL NORTE CHICO DE LIMA (HUACHO)”, El primer capítulo del estudio estratégico, el análisis de los factores del macro y microentorno en conjunto con las cinco fuerzas de Porter muestran un panorama favorable para la instalación de la planta de incubación, en el segundo capítulo del estudio de mercado, se determina que las granjas avícolas son el mercado objetivo del proyecto, en el tercer capítulo del estudio técnico, el análisis de la macro y micro localización señala que la planta se ubicaría en Huaura en la zona norte de la región Lima, En el cuarto capítulo del estudio legal y organizacional, se propone como tipo de sociedad una Sociedad Anónima Cerrada con cuatro socios, finalmente, en el último capítulo del estudio económico y financiero se estima que el monto total de la inversión. (Piero, 2019)

3.2. Definición del proyecto

3.2.1. Misión

Esta creado por la empresa y por medio de ella la compañía cumple objetivos que la distinguen de las demás empresas, al mismo tiempo a mejora puntos débiles de la misma, explica que:

(Cucchiari, 2019, p. 15) La misión de la empresa fija el rumbo de “todas las acciones” la cual siempre debe ser ambiciosa pero realista

“La misión de la empresa se encuentra orientada a brindar el mejor servicio de incubación tecnificada y manejo de las máquinas con huevos seleccionados y de la mejor calidad, y ofrecer los mejores pollitos con los estándares requeridos por la ciudadanía desde el momento de incubación hasta su recepción al nacimiento” (Cucchiari, 2019, p. 15).

3.2.2. Visión

Como ventaja se puede decir que al tener una visión clara la empresa; incentiva desde otro punto a los trabajadores para que realicen actividades conforme indica la visión de la empresa.

“Con ejecución del proyecto se plantea como visión ser una empresa reconocida en el ámbito cantonal y provincial como una planta de incubación de huevos criollos y comercialización de pollitos vacunados y de calidad”.

3.2.3. Objetivos

3.2.3.1. Objetivo general

Desarrollar un proyecto técnico de un estudio de factibilidad para la implementación de una microempresa de incubación de huevos criollo en el cantón Morona, provincia de Morona Santiago, en beneficio de los pequeños y medianos productores avícolas locales.

3.2.3.2. Objetivos específicos

- Elaborar un estudio de mercado que determine la demanda insatisfecha del producto en estudio.
- Establecer los lineamientos técnicos y organizacionales, requeridos para el montaje y puesta en marcha de la microempresa de incubación de huevos criollos y comercializadora de pollitos.
- Desarrollar un estudio económico para la determinación su viabilidad financiera

3.2.4. Valores institucionales adquiridos

- Compromiso
- Entusiasmo
- Excelencia
- Pureza

3.3. Estudio de mercado

3.3.1. Finalidad del estudio de mercado

El estudio de mercado nos permite como ejecutores perseguir y comprobar la posibilidad con datos reales para la determinación de la oferta, la demanda, y la demanda insatisfecha del producto a ofrecer, en este caso pollitos criollos vigorosos de un día con su primera vacuna, cuyo estudio nos permite garantizar que el aporte del producto al mercado y que este logró cubrir la demanda de pollitos criollos con la que el cantón Morona cuenta actualmente.

3.3.2. Objetivos del estudio de mercado

Los objetivos del estudio de mercado se detallan a continuación:

- Obtener información sobre el estado actual de pollitos en el mercado local.
- Conocer el mercado que se desea conquistar.
- Verificar el grado de rentabilidad obtenida tras la puesta en marcha de la micro empresa.
- Suplir la demanda insatisfecha de pollitos criollos del cantón.
- Implementación de estrategias de comercialización.

3.3.3. Segmentación de mercado

Es el primer paso a desarrollar para determinar el destino al cual deben dirigirse las estrategias de marketing de la empresa, a través de la identificación de las necesidades de la misma, y las características requeridas por el mercado al que se quiere llegar, ello con los valores obtenidos mediante la demanda insatisfecha que existe en el cantón, basándonos en los datos que publicó el INEC el último censo realizado en el 2022 se sabe que el cantón cuenta con un total de 61.422 habitantes, mismo que arrojó que en el cantón Morona existen 12.284 familias, a través de cálculos se encuestaron a 393 personas que conforman el cantón, siendo está la población potencial y cuyos datos reflejan que la demanda insatisfecha en el cantón Morona requiere atención por parte de los productores, y la idea de la empresa de incubación resulta favorable.

3.3.4. Análisis de la demanda

Se realiza el análisis de la demanda con el objetivo de cuantificar la necesidad real o aproximada del producto en el mercado local realizando un cálculo en base a la población existente en el área

determinada, procedimiento que nos ayudarán a disfrazar la necesidad específica del consumo de pollitos de 1 día, para lo cual se utiliza la siguiente fórmula y procedimiento:

Se tomaron datos sobre la población y habitantes del cantón, en dónde a través de la muestra y las encuestas se determinó que el 72% de los encuestados mostraron aceptación ante la propuesta de venta de pollitos criollos de un día.

Tabla 1-3: Población meta

| SEGMENTO | POBLACION |
|------------------------|-----------|
| Población General | 61.422 |
| Número de hogares | 12.284 |
| Posibles consumidores | 72 % |
| Número de consumidores | 8845 |

Realizado por: Ramones, Gissela. 2022.

$$Q = n * q$$

En el que:

Q = Demanda

n = Población objetivo

q = Consumo per cápita

Por ello, se procede a despejar la variable Q = DEMANDA para el cálculo:

$$Q = n * q$$

$$n = Q * q$$

$$n = 12.284 \text{ Tot. Familias} * 0.72$$

$$n = 8.845$$

La demanda de pollitos criollos de 1 día en el cantón Morona es de: 8.845 unidades.

En la tabla 2-3, se indica el consumo per cápita

Tabla 2-3: Calculo de consumo per cápita

¿Cuántos pollitos criollos de un día cría al año?

| Alternativas | Cantidad | Porcentaje | Marca de clase | Frecuencia | Producto |
|--------------|----------|------------|----------------|------------|----------|
| De 10 a 30 | 165 | 42% | 20 | 165 | 3.300 |
| De 30 a 80 | 151 | 38% | 55 | 151 | 8.305 |
| De 80 a 150 | 57 | 15% | 115 | 57 | 6.555 |
| Más de 200 | 20 | 5% | 100 | 20 | 2.000 |
| TOTAL | 393 | 100% | | | 20.160 |

Consumo per cápita anual Un total de 51 pollitos de un día/año.

Consumo per cápita mensual Un total de 4 pollitos de un día/mensual.

Realizado por: Ramones, Gissela. 2022.

3.3.4.1. Proyección de la demanda

Con el cálculo de la proyección para conocer la demanda de los 5 años futuros tendremos conocimiento del porcentaje de crecimiento de la población y demanda futura en el cantón y con el mismo trabajar en un plan de desarrollo como empresa en la tabla 3-3, se indica la proyección de la demanda (Barboza, 2021, p. 23).

Tabla 3-3: Proyección de la demanda

| Año | Población | Número de integrantes por hogar | Número de familias | Posibles consumidos | Población meta (familias) | Consumo per-cápita (Unidades/año) | Demanda (unidades/meses) |
|------|-----------|---------------------------------|--------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| 2022 | 61.422 | 5 | 12284 | 0,72 | 8845 | 51 | 451081 |
| 2023 | 63.008 | 5 | 12602 | 0,72 | 9073 | 51 | 462730 |
| 2024 | 64.594 | 5 | 12919 | 0,72 | 9302 | 51 | 474378 |
| 2025 | 66.180 | 5 | 13236 | 0,72 | 9530 | 51 | 486027 |
| 2026 | 67.766 | 5 | 13553 | 0,72 | 9758 | 51 | 497676 |

Realizado por: Ramones, Gissela. 2022.

3.3.5. Análisis de la oferta

En el cantón morona las encuestas realizadas manifestaron que el 38% de las personas encuestadas no tenían acceso ni conocimiento de una tienda fija en la que se pueda adquirir pollitos criollos de un día vacunados, por lo que se opta por buscar dicho producto en comunidades aledañas al cantón, así como pequeños productores conocidos o vecinos que se dediquen a la avicultura en pequeña escala, cuyos porcentajes se pueden representar de la siguiente manera, en la tabla 4-3 se indica la oferta actual locales comerciales:

Tabla 4-3: Oferta actual locales comerciales

| ALTERNATIVAS | CANTIDAD | % |
|---------------------|-----------------|-------------|
| pollitos broiler | 3100 | 45% |
| pollitos Pio | 2800 | 41% |
| pollitos criollos | 940 | 14% |
| TOTAL | 6840 | 100% |

Realizado por: Ramones, Gissela. 2022.

En la tabla 5-3, se indica la oferta actual de los locales comerciales

Tabla 5-3: Oferta actual locales comerciales

3.3.5.1. Proyección de la oferta

En la tabla 6-3, se indica la proyección de la oferta de los locales comerciales

Tabla 6-3: Proyección de la oferta

| Año | Población (72%) | Número de integrantes por hogar | Número de familias | Población meta (familias) | Consumo per-cápita (Unidades/mes) | Oferta (unidades/mes) | |
|------|-----------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------|
| 2022 | 44224 | 5 | 8845 | 0,33 | 2919 | 51 | 148857 |
| 2023 | 45366 | 5 | 9073 | 0,33 | 2994 | 51 | 152701 |
| 2024 | 46508 | 5 | 9302 | 0,33 | 3070 | 51 | 156545 |
| 2025 | 47650 | 5 | 9530 | 0,33 | 3145 | 51 | 160389 |
| 2026 | 48792 | 5 | 9758 | 0,33 | 3220 | 51 | 164233 |

Realizado por: Ramones, Gissela. 2022.

3.3.5.2. Demanda insatisfecha actual

La demanda insatisfecha en base a los resultados obtenidos tras el cálculo de la demanda proyectada actual menos la oferta proyectada actual, pretende cubrir la demanda insatisfecha existente en el cantón, entonces en la tabla 7-7, se indica la demanda insatisfecha actual:

Tabla 7-3: Demanda insatisfecha actual

| PRODUCTO | AÑO 2022 | | |
|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|
| | Demanda actual (Unidades) | Oferta actual (Unidades) | Demanda insatisfecha (Unidades) |
| Pollitos criollos de un día | 442.236,00 | 33.960,00 | 417.121,00 |

Realizado por: Ramones, Gissela. 2022.

3.3.6. Marketing mix

3.3.6.1. El producto

La principal actividad que se pretende realizar con la puesta en marcha de la microempresa de incubación de huevos criollos es la comercialización de pollitos saludables y vigorosos a partir

de un día de edad previamente vacunados, la actividad se encontrará destinada a la población el cantón morona de manera general.

3.3.6.2. *Eslogan*

El eslogan de la empresa representa la descripción corta y llamativa del producto, es por ello que la micro empresa “Mega pollito” utilizará para la propaganda y publicidad será: "originalmente criollos", cuya frase pretende brindar confianza y crear un lema en la memoria de los consumidores.



Figura 1-3: Eslogan
Realizado por: Gissela Ramones, 2022.

3.3.6.3. *Logotipo*

Son marcas para ser leídas en contraste con las anteriores, que son marcas para ser vistas. Por tanto, el logotipo es también una marca, pues está hecho para cumplir la misma función de marcaje de la identidad (Cucchiari, 2019, p. 15)

Como una idea original de la propietaria de la microempresa el logotipo fue representado con una imagen gráfica y simbólica de un pollito bebe dentro del nombre “MEGA pollito”, y en la parte que rodea al pollito la letra G, representando la letra inicial del nombre de la propietaria, por último, el eslogan de la micro empresa, a continuación, se detalla la figura 1-3:



Figura 2-3: Logotipo
 Realizado por: Gissela Ramones, 2022.

3.3.6.4. Precio

El cálculo del precio del producto fue fijado en base a la tabulación de datos que se obtuvieron en las encuestas en donde se preguntó a la gente a través de la pregunta 8 del cuestionario:

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada pollito criollo vacunado proveniente de incubación?;

El mismo que concluyó con los siguientes resultados:

Muestra = 393

Tabla 8-3: Precio a pagar

| ALTERNATIVAS | CANTIDAD | % |
|------------------|----------|------|
| menos de 1 dólar | 1 | 0% |
| 1 a 2 dólares | 297 | 76% |
| 2 a 3 dólares | 95 | 24% |
| TOT | 393 | 100% |

Realizado por: Ramones, Gissela. 2022.

Debido a la aceptabilidad que el 76% de los encuestados menciona, se pretende fijar el precio de los pollitos vacunados por el costo inicial de \$2 USD.

3.3.6.5. Distribución

La distribución del producto a ofertar se realizará de cuatro formas:

- Entrega de pollitos a partir de 10 unidades a domicilio dentro de la parroquia de Macas sin costo adicional.
- Entrega de pollitos a parroquias vecinas con un costo adicional de \$2.50 a \$3, según sea la lejanía.
- Venta de pollitos en el galpón que se encontrará accesible para toda la ciudadanía, con atención las 24 horas del día.
- Envío de pollitos a cantones o provincias previo un depósito por el costo de los pollitos más el costo adicional del envío.

3.3.6.6. *Difusión*

En la actualidad la difusión de contenidos cada vez se encuentra más accesible a cualquier persona, existen varias plataformas gratuitas en las que la gente de todas las edades y géneros, por lo que se pretende abordar en las siguientes plataformas de la siguiente manera descrita a continuación:

- **Redes sociales;** Facebook: con la creación de una página designada con el nombre de "MEGAPOLLITO", encontrar con información clara y precisa sobre la actividad de la microempresa, así como el producto a ofertar, cuya actividad será subir una foto cada dos días con informe informativo sobre las fechas de eclosión y venta de pollitos.



Figura 3-3: Pagina de Facebook

Realizado por: Ramones, Gissela. 2022.

- WhatsApp: creación de un grupo de difusión que pretende informar con novedades y noticias de la empresa.
- **Afiches:** añadiendo imágenes con diseño y gráficos llamativos e informativos en áreas estratégicas de la ciudad, con el objetivo de llegar a la vista de más personas y que la marca del producto vaya tomando posesión dentro del mercado del cantón.

3.4. Estudio de ingeniería

A través del estudio de la ingeniería se ha puesto en marcha los conocimientos previamente adquiridos con el objetivo de diseñar e implementar la estructura apta para dar marcha con el funcionamiento de la microempresa, y que el mismo se encuentre bajo los parámetros de calidad que se requieren para laborar con comodidad y poder ofrecer un servicio y producto de calidad a los consumidores.

3.4.1. Localización general

El área en dónde se encontrará situada la microempresa de incubación de huevos criollos contará con el espacio necesario y condiciones óptimas para el desarrollo de las actividades con las que cuenta la empresa, la cual tiene ventajas al encontrarse cerca y/o accesible para la ciudadanía encontrándose próximo al centro de la ciudad.

3.4.1.1. Macro localización

El proyecto se encontrará situada en Morona Santiago, una de las 24 provincias que conforman a Ecuador, situada en la amazonia ecuatoriana y de la cordillera Oriental de los Andes, conformada por 8 parroquias rurales que son: Alshi (9 de octubre), Cuchaentza, General Proaño, Río Blanco, San Isidro, Sevilla don Bosco, Sinaí y Zúñac; y la parroquia urbana Macas, limita al norte con el cantón Pablo Sexto y Huamboya; al sur con los cantones Sucua Logroño y Tiwintza,

Entre los recursos naturales más explotados se encuentran: la agricultura, ganadería, minerales, avicultura y la industria maderera, Morona Santiago fluctúa desde los 300 a 2900 m.s.n.m, la temperatura más cálida entre los 20-25°C. (Aviles, 2021, p. 14)



Figura 4-3: Mapa Morona Santiago – Ecuador
Fuente Enciclopedia del Ecuador.

3.4.1.2. Micro localización

El lugar en donde se sitúa la microempresa “MEGAPOLLITO” se encuentra a 1.5 km del centro de la ciudad de Macas, a 3 minutos de la misma, en el barrio “Los vergeles” perteneciente a la parroquia de Macas en la provincia de Morona Santiago.

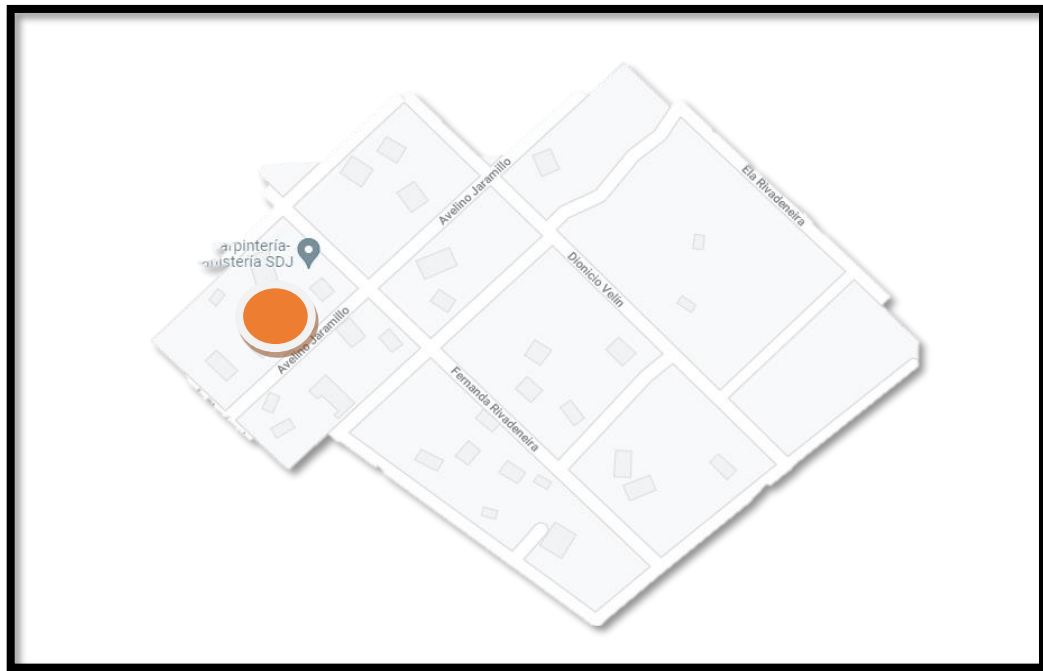


Figura 5-3: Mapa Macas - Morona Santiago

Fuente: Google maps

3.4.2. *Proceso de incubación*

Tras haber realizado la compra e instalación de las incubadoras, el procedimiento efectuado dichamente de incubabilidad para determinar el presente estudio se detalla a continuación:

- Adquisición o compra de huevos fértiles procedentes de gallinas criollas bajo las características de huevos aptos para incubar
- Descarte de los posibles huevos con causas para eliminar, entre ellas: huevos sucios, huevos deformes, huevos porosos, huevos con tamaño inapropiado (muy grandes o muy pequeños).
- Llenado de las bandejas de humedad con agua potable a temperatura ambiente.
- Pre calentamiento de 4 horas de la incubadora con una temperatura de 37.7 grados centígrados y una humedad relativa de 65.
- Limpieza de los huevos sucios con yodo antiséptico tópico con una concentración del 0.1% al 1% y agua tibia.

- Ubicación de los huevos cuidadosamente en los rodillos de incubación, la misma que se realizó bajo las normas correctas de ubicación de los huevos.
- Al tercer día de incubación se procede a llenar las bandejas de agua nuevamente hasta obtener la humedad requerida.
- Al sexto día se procede a llenar nuevamente las bandejas de agua hasta obtener la humedad requerida.
- Al séptimo día se realiza la Ovoscopía con el menor tiempo posible.
- Siguiendo con el manejo de las incubadoras cada 3 días se repite el mismo procedimiento de llenado de agua.
- Al terminar el día 18 y el inicio del día 19 se configuran los parámetros con un requerimiento de temperatura de 36.5 grados centígrados y una humedad relativa de 85, al mismo tiempo se procede a transportar los huevos únicamente viables a las nacederas correspondientes.
- Se realiza el rocío de huevos de 3 a 5 veces por día a partir del día 19 hasta culminar la incubación.
- Transporte de pollitos desde las nacederas hasta su sitio de recepción.

3.4.3. *Flujograma del proceso de incubación*

En la figura 6-3, se indica el flujograma del proceso de incubación:

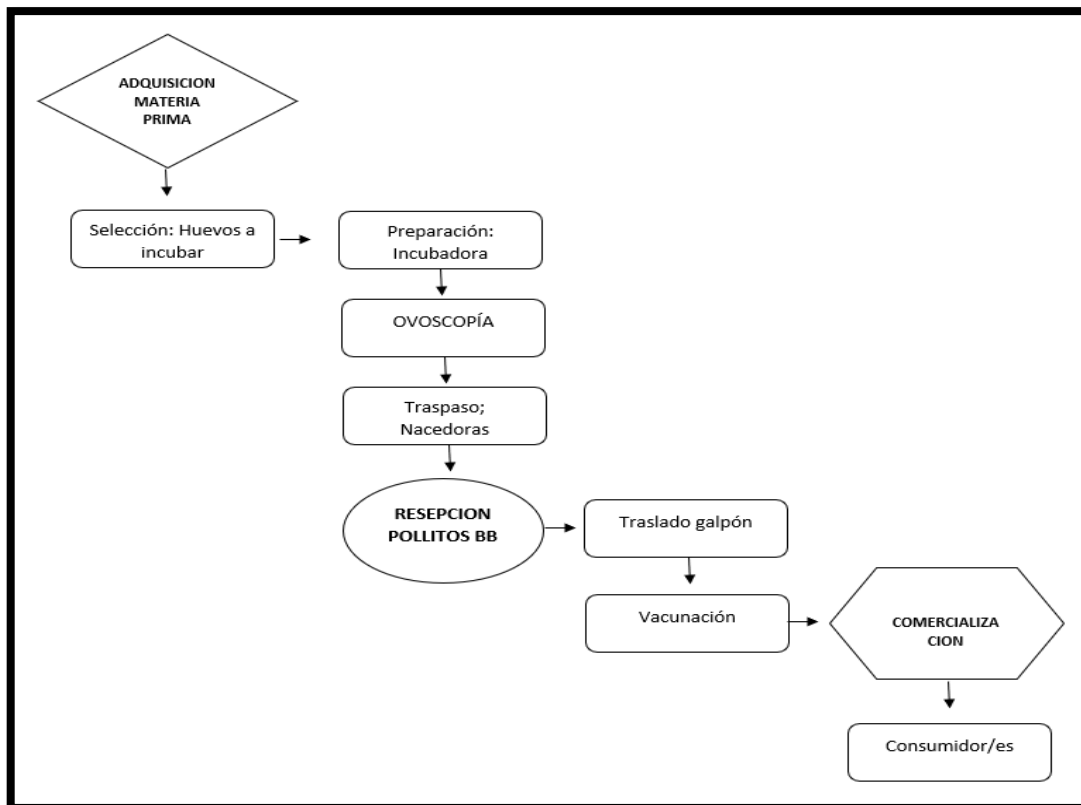


Figura 6-3: Flujograma proceso de incubación

Realizado por: Ramones, Gissela. 2022

3.4.4. Distribución de la planta

En la figura 7-3, se indica la distribución de la planta

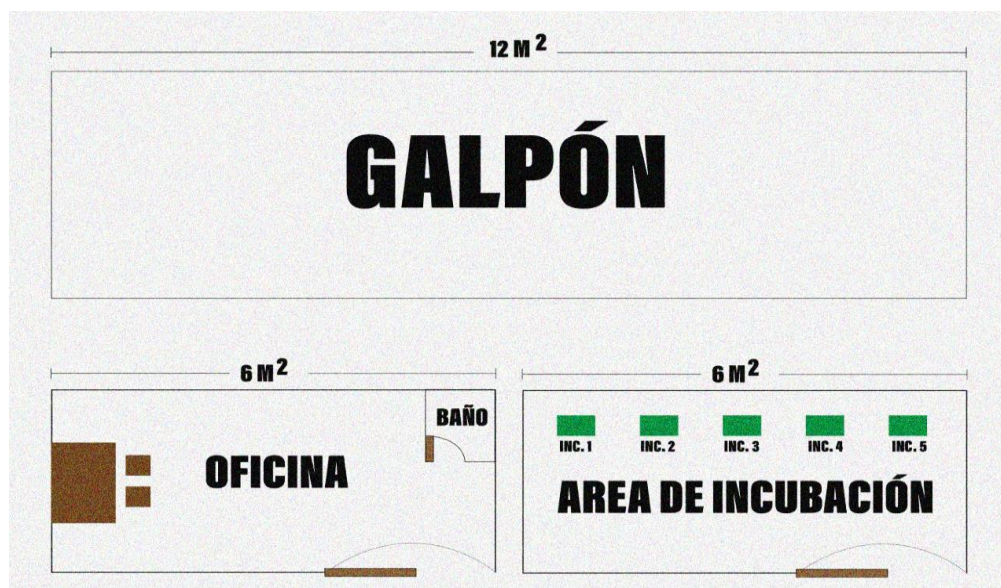


Figura 7-3: Distribución de la planta

Realizado por: Ramones, Gissela. 2022.

3.4.5. Organización

3.4.5.1. Nombre de la microempresa

El montaje de la microempresa de incubación de huevos criollos denominada "mega pollito", se establece con una estructura esencial para el correcto funcionamiento de la misma, conformado por un directorio jerárquico conforme su funcionalidad en la empresa.

3.4.5.2. Organigrama estructural

En el grafico 1-3, se indica el organigrama estructural

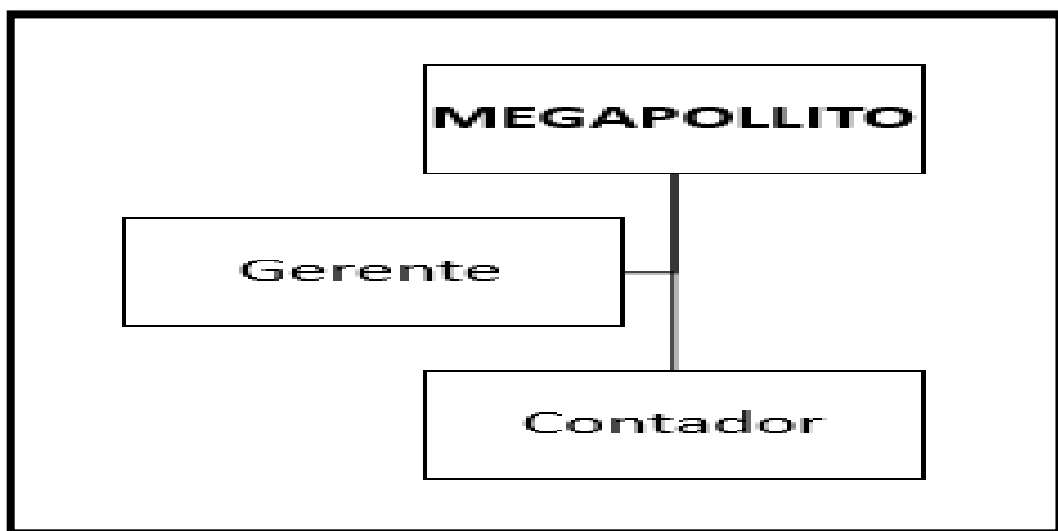


Gráfico 1- 3: Flujograma Estructural

Realizado por: Ramones, Gissela. 2022.

3.5. Estudio económico- financiero

3.5.1. Inversión inicial

En la tabla 9-3, se indica la inversión fija que se utilizó en el presente trabajo

Tabla 9-3: Inversión fija

| CONCEPTO | Unidad medida | Cantidad | Precio unitario | Total | Fondos propios | Crédito |
|---------------------------------|---------------|----------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1. CONSTRUCCIONES | | | | 2800,00 | 2800,00 | |
| Galpón | m2 | 1,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | |
| Oficina | m2 | 10,00 | 240,00 | 2400,00 | 2400,00 | |
| 2. MAQUINARIA | | | | 2679,00 | | 2679,00 |
| Incubadora 128 huevos | Unidad | 7,00 | 270,00 | 1890,00 | | 1890,00 |
| Calentadora | unidad | 1,00 | 150,00 | 150,00 | | 150,00 |
| Balanza digital | Unidad | 1,00 | 25,00 | 25,00 | | 25,00 |
| Motor de energía | Unidad | 1,00 | 450,00 | 450,00 | | 450,00 |
| Campana extractora de olores | Unidad | 1,00 | 150,00 | 150,00 | | 150,00 |
| Calendario digital | unidad | 1,00 | 14,00 | 14,00 | | 14,00 |
| 3. HERRAMIENTAS Y EQUIPO | | | | 245,00 | | 245,00 |
| Comederos | unidad | 10 | 6,00 | 60,00 | | 60,00 |
| Bebedores | unidad | 10 | 9,00 | 90,00 | | 90,00 |
| Termostato | unidad | 1 | 15,00 | 15,00 | | 15,00 |
| Bomba fumigadora | unidad | 1 | 20,00 | 20,00 | | 20,00 |
| Pala | unidad | 1 | 10,00 | 10,00 | | 10,00 |
| Carretilla | unidad | 1 | 50,00 | 50,00 | | 50,00 |
| 4. MOBILIARIO | | | | 380,00 | | 380,00 |
| Sillas | unidad | 2 | 10,00 | 20,00 | | 20,00 |
| Mesa | unidad | 1 | 100,00 | 100,00 | | 100,00 |
| Escritorios | unidad | 1 | 150,00 | 150,00 | | 150,00 |
| Estantes | unidad | 1 | 110,00 | 110,00 | | 110,00 |
| 5. EQUIPO OFICINA | | | | 530,00 | | 530,00 |
| Ventilador | unidad | 1 | 80,00 | 80,00 | | 80,00 |
| Teléfono | unidad | 1 | 40,00 | 40,00 | | 40,00 |
| Impresora | unidad | 1 | 110,00 | 110,00 | | 110,00 |
| Computadora | unidad | 1 | 300,00 | 300,00 | | 300,00 |
| TOTAL | | | | 6634,0 | 2800,0 | 3834,0 |

Realizado por: Ramones, Gissela. 2022

3.5.1.1. Inversión inicial total

En la tabla 10-3, se indica la inversión inicial total

Tabla 10-3: Inversión inicial total

| CONCEPTO | MONTO |
|---------------------------------|-----------------|
| Inversión fija inicial | 6.634,00 |
| Capital de trabajo inicial | 1.906,52 |
| TOTAL, INVERSION INICIAL | 8.540,52 |

Realizado por: Ramones, Gissela. 2022

3.5.1.2. Costos de operación

En la tabla 11-3, se indica los costos de operación

Tabla 11-3: Costos de operación

| Concepto | Unidad Medida | Cantidad | Precio Unitario | Total | SUB TOTAL ANUAL | | | | |
|--------------------------------|---------------|----------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
| 1. COSTOS FIJOS | | | | 27300,0 | 5730,0 | 5730,0 | 5730,0 | 5730,0 | 5730,0 |
| 1.1 Sueldos | | | | | | | | | |
| Administrador | Mes | 60,00 | 300,00 | 18000,0 | 3.600,0 | 3.600,0 | 3.600,0 | 3.600,0 | 3.600,0 |
| contador (x trabajo) | Mes | 60,00 | 20,00 | 1200,00 | 240,00 | 240,00 | 240,00 | 240,00 | 240,00 |
| Arriendo | Mes | 60,00 | 85,00 | 5100,00 | 1.020,0 | 1.020,0 | 1.020,0 | 1.020,0 | 1.020,0 |
| 1.2 Servicios Básicos | Mes | 60,00 | 50,00 | 3000,00 | 600,00 | 600,00 | 600,00 | 600,00 | 600,00 |
| 1,3 mantenimiento Maquinaria | mes | 60,00 | 15,00 | 900,00 | 180,00 | 180,00 | 180,00 | 180,00 | 180,00 |
| 1.4 útiles de oficina | año | 5,00 | 90,00 | 450,00 | 90,00 | 90,00 | 90,00 | 90,00 | 90,00 |
| 2. COSTOS VARIABLES | | | | 28545,6 | 5709,1 | 5709,1 | 5709,1 | 5709,1 | 5709,1 |
| Huevos fértiles | Unidad | 60,00 | 224,00 | 13440,0 | 2688,0 | 2688,0 | 2688,0 | 2688,0 | 2688,0 |
| vacunas | unidad | 60 | 7,00 | 420,00 | 84,00 | 84,00 | 84,00 | 84,00 | 84,00 |
| alimento | kg | 60 | 236,54 | 14192,6 | 2838,5 | 2838,5 | 2838,5 | 2838,5 | 2838,5 |
| desinfectantes | kg | 30 | 12,00 | 360,00 | 72,00 | 72,00 | 72,00 | 72,00 | 72,00 |
| cajas para venta | unidad | 887 | 0,15 | 132,98 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 | 26,60 |
| TOTAL, COSTOS OPERTIVOS | | | | 55845,6 | 11439,1 | 11439,1 | 11439,1 | 11439,12 | 11439,12 |

Realizado por: Ramones, Gissela. 2022

3.5.1.3. Plan de financiamiento

En la tabla 12-3, se indica el plan de financiamiento

Tabla 12-3: Plan de financiamiento

| CONCEPTO | MONTO |
|------------------|----------------|
| Recursos propios | 2800,00 |
| Crédito | 5740,52 |
| TOTAL | 8540,52 |

Realizado por: Ramones, Gissela. 2022.

3.5.1.4. Resumen de costos

Tabla 13-3: Costos

| CONCETO | AÑO 0 | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | TOTAL |
|----------------------------|----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|
| INVERSION INICIAL | 8540,52 | - | - | - | | | 8.540,52 |
| Inversión fija inicial | 6634,00 | | | | | | 6.634,00 |
| Capital de trabajo inicial | 1906,52 | | | | | | 1.906,52 |
| COSTOS DE OPERACIÓN | - | 11.439,12 | 11439,12 | 11439,12 | 11439,12 | 11439,12 | 57195,62 |
| Costos Fijos | | 5730,00 | 5730,00 | 5730,00 | 5730,00 | 5730,00 | 28650,0 |
| Costos Variables | | 5709,12 | 5709,12 | 5709,12 | 5709,12 | 5709,12 | 28545,62 |
| DEPRECIACIÓN | | 523,4 | 523,4 | 523,4 | 523,4 | 523,4 | 2.617,00 |
| Subtotales anuales | | 523,4 | 523,4 | 523,4 | 523,4 | 523,4 | 2.617,00 |
| COSTOS FINANCIEROS | | 688,862 | 551,090 | 413,317 | 275,545 | 137,77 | 2.066,59 |
| Interés crédito | | 688,862 | 551,090 | 413,317 | 275,545 | 137,77 | 1.653,27 |
| TOTAL | 8540,52 | 11.962,52 | 11.962,52 | 11.962,52 | 11.962,52 | 11.962,52 | 70419,72 |

Realizado por: Ramones, Gissela. 2022.

3.5.1.5. Descripción de la producción

En la tabla 14-3, se indica la descripción de la producción

Tabla 14-3: Descripción de la producción

| Años | Unidad de pollitos criollos nacidos | Número de meses producidos por año | Total | Costo | ingresos venta pollitos |
|-------|-------------------------------------|------------------------------------|-----------|--------------|-------------------------|
| 1 | 739 | 12,000 | 8.865,02 | 2,00 | 17.730 |
| 2 | 756 | 12,000 | 9.073,61 | 2,25 | 20.416 |
| 3 | 774 | 12,000 | 9.282,20 | 2,50 | 23.206 |
| 4 | 791 | 12,000 | 9.490,79 | 2,75 | 26.100 |
| 5 | 791 | 12,000 | 9.490,79 | 2,75 | 26.100 |
| Total | 3.850,20 | | 46.202,42 | Total | 113.551 |

Realizado por: Ramones, Gissela. 2022.

3.5.1.6. Estado de resultados

En la tabla 15-3, se indica la descripción del estado de los resultados

Tabla 15-3: Estado de resultados

| CONCEPTO | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| TOTAL, INGRESOS | 17730,05 | 20415,63 | 23205,50 | 26099,67 | 26099,67 |
| POLLITOS BB | 17730,05 | 20415,63 | 23205,50 | 26099,67 | 26099,67 |
| Costos Variables | 5709,12 | 5709,12 | 5709,12 | 5709,12 | 5709,12 |
| UTILIDAD BRUTA (C. fijos - Ingresos) | 12020,92 | 14706,51 | 17496,38 | 20390,55 | 20390,55 |
| Costos Fijos | 5730,00 | 5730,00 | 5730,00 | 5730,00 | 5730,00 |
| UTILIDAD OPERACIONAL (Utilidad Bruta- C. variables) | 6290,92 | 8976,51 | 11766,38 | 14660,55 | 14660,55 |
| Costos Financieros (Interés) | 688,86 | 551,09 | 413,32 | 275,54 | 137,77 |
| UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN TRABAJADORES (Utilidad Operacional - C. Financieros) | 5602,06 | 8425,42 | 11353,06 | 14385,01 | 14522,78 |
| Participación trabajadores | 840,31 | 1263,81 | 1702,96 | 2157,75 | 2178,42 |
| UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS (Utilidad Antes de participación - Participación de los trabajadores) | 4761,75 | 7161,60 | 9650,10 | 12227,25 | 12344,36 |
| Impuestos a la renta (No llega a la base imponible por tanto no se genera impuesto a la renta) | 476,18 | 716,16 | 1.447,52 | 1.834,09 | 1.851,65 |
| UTILIDA NETA (Utilidad antes de impuestos- pago al Impuesto a la renta) | 4285,58 | 6445,44 | 8202,59 | 10393,17 | 10492,71 |

Realizado por: Ramones, Gissela. 2022.

3.5.1.7. Flujo de caja

En la tabla 16-3, se indica el flujo de caja

Tabla 16-3: Flujo de caja

| | Pro operativos | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 |
|----------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| INGRESOS OPERACIONALES | | | | | | |
| Ventas | | 17730,0 | 20415,63 | 23205,50 | 26099,67 | 26099,6 |
| EGRESOS OPERACIONALES | | | | | | |
| Costos fijos | | 5730,00 | 5730,00 | 5730,00 | 5730,00 | 5730,00 |
| Costos variables | | 5709,12 | 5709,12 | 5709,12 | 5709,12 | 5709,12 |
| SUB TOTAL | | 11439,1 | 11439,12 | 11439,1 | 11439,12 | 11439,1 |
| FLUJO OPERACIONAL | | 6290,92 | 8976,51 | 11766,3 | 14660,5 | 14660,5 |
| INGRESOS NO OPERACIONALES | | | | | | |
| Aporte inicial propio | 2.800,00 | | | | | |
| crédito | 5.740,52 | | | | | |
| Valor residual | | | | | | 4.017,00 |
| SUB TOTAL | 8.540,52 | - | - | - | | 4.017,00 |
| EGRESOS NO OPERACIONALES | | | | | | |
| Inversión fija inicial | 6634,00 | | | | | |
| Capital de trabajo inicial | 1906,52 | | | | | |
| Costos financieros proyectados | | 688,862 | 551,090 | 137,772 | 275,545 | 137,772 |
| Amortización crédito proyectado | | 1148,10 | 1148,104 | 1148,10 | 1148,10 | 1148,104 |
| Participación trabajadores | | 840,31 | 1.263,81 | 1.702,96 | 2.157,75 | 2.178,42 |
| Impuesto a la renta | | 476,18 | 716,16 | 1447,52 | 1834,09 | 1851,65 |
| Requerimiento capital de trabajo | 8540,52 | | | | | |
| Depreciación | | 523,40 | 523,40 | 523,40 | 523,40 | 523,40 |
| SUBTOTAL | 17081,04 | 3676,85 | 4202,57 | 4.959,75 | 5.938,89 | 5.839,35 |
| FLUJO NO OPERACIONAL | -8540,52 | -3676,85 | -4202,57 | 4.959,75 | 5.938,89 | 1.822,35 |
| FLUJO NETO | -8540,52 | 2614,07 | 4773,94 | 6806,63 | 8721,66 | 12838,20 |
| SALDO INICIAL DE CAJA | - | -8540,52 | -5926,45 | -1152,51 | 5.654,12 | 14.375,7 |
| SALDO FINAL DE CAJA | -8.540,52 | 5.926,45 | 1.152,51 | 5.654,12 | 14375,7 | 27213,99 |

Realizado por: Ramones Gissela. 2022

3.5.1.8. Índices de Rentabilidad

En la tabla 17-3, se indica los índices de rentabilidad

Tabla 17-3: Rentabilidad

| INDICE | VALOR |
|--------|------------|
| TIR. | 26% |
| VAN | \$2.182,19 |
| B/C | \$1,37 |

Realizado por: Ramones, Gissela. 2022

3.5.2. *Evaluación social*

Al implementar una microempresa de incubación de huevos criollos y comercialización de pollitos en el cantón morona, la evaluación social generada resultará positiva, puesto que la población muestra aceptabilidad y apoyo para la misma se lograría cubrir la demanda estudiada anteriormente.

Además de que través del funcionamiento de la misma se promueve e impulsa la productividad de los pequeños y medianos productores dedicados a la obtención de huevos criollos que son la materia prima necesaria para la obtención de pollitos, generando ingresos a la empresa y a los productores avícolas que conforman el cantón.

Así mismo; al ser una micro empresa oriunda y asentada en el cantón se generan plazas de trabajo cubriendo las necesidades de algunas familias de la localidad y aportando a la economía a un nivel más extenso.

3.5.3. *Impacto ambiental*

Con la evaluación de los impactos ambientales se busca conocer su contribución (en caso de que sean positivos) o su gravedad (si son negativos). Desde la perspectiva del desarrollo sostenible, no se medirá únicamente el impacto material en el medio, sino que también se tendrá en cuenta de qué manera contribuirá o afectará a la vida de las comunidades. En este sentido, es necesario valorar la contribución o gravedad del impacto aunando una base cuantitativa y cualitativa (Remacha, 2017, p. 17)

Por lo anteriormente mencionado, resulta conveniente tomar en cuenta de manera responsable a la evaluación de impacto ambiental y poner en marcha actividades que contribuyan con el medio ambiente y así prevenir daños y restaurar las acciones dañinas provocadas por la micro empresa, por ello se ha determinado algunas acciones ejecutar detalladas a continuación:

- Los cascarones de huevo se utilizarán para la obtención de abono orgánico que posteriormente será comercializado en beneficio de la empresa y los agricultores del cantón.
- Se implementará un sistema de recolección de agua de lluvia a través del uso de un tanque, con el propósito aportar al equilibrio ecológico y sustentable del agua.
- El uso de agua potable utilizada para la desinfección de los componentes de la incubadora y otras actividades se realizará con conciencia y limitación.
- Las aguas residuales serán enviadas directamente al sistema de alcantarillado más cercano a las instalaciones.
- La viruta de madera o tamo de arroz utilizada para la cama de los pollitos que ha de ser periódicamente sustituida se embazara cómo abono orgánico disponible para la venta.
- Los cartones para la distribución de pollitos serán utilizados acorde a la densidad requerida por los mismos, evitando un consumo excesivo y no determinado de los mismos.

CONCLUSIONES

- A través del estudio de mercado que se realizó en el cantón morona perteneciente a la provincia de morona Santiago, se determinó el cálculo de la demanda y la oferta y se logró cuantificar la demanda insatisfecha actual con un valor de: 417.121,00. La cual se pretende cubrir con una producción inicial de 17.730 pollitos equivalente al 4.2% del mismo.
- De acuerdo a la investigación realizada en la parroquia de Macas, del cantón morona perteneciente a la provincia de Morona Santiago, el cantón cuenta con las características necesarias para la obtención de huevos criollos y la puesta en marcha de una microempresa de incubación y comercialización de pollitos criollos, a través de las encuestas realizadas a la muestra en el cantón morona se obtuvo que el 72% de la población total compra y se dedica a la crianza de aves criollas, de este modo se determinó el porcentaje de los posibles consumidores y se estableció que la obtención de huevos sería sencilla debido a la amplia producción en el cantón.
- A través del desarrollo del estudio financiero se terminó que una vez iniciada las actividades laborales de la empresa se obtendrá un valor actualizado neto de 2.182,19, lo que significa que luego del periodo de elaboración que dura el proyecto tendríamos capital y liquidez suficiente para reinvertir en el siguiente periodo de trabajo y una tasa interna de retorno del 26%, lo que me indica que la ganancia mínima a obtener del negocio es del 26% relación del beneficio costo es de 1, 37; haciendo referencia a que por cada dólar de inversión en el proyecto la ganancia obtenida será de 0,37 centavos, el total de la inversión se verá reflejado en ganancias a partir del tercer año.
- Finalmente se puede manifestar que luego de realizar el análisis correspondiente a la demanda insatisfecha, estudio técnico, económico y financiero se puede determinar que el proyecto es factible debido a que se demuestra que la microempresa de incubación tendrá liquidez para los gastos futuros y con ello poder afrontar sus obligaciones.

RECOMENDACIONES

- Luego del estudio y análisis obtenido se puede determinar que partiendo del 72% de las familias se dedican a la producción de aves criollas, siendo parte de la composición económica y tradición ancestral familiar, por ello se debería investigar e implementar un sistema de manejo tecnificado que se adecue a las condiciones medio ambientales del sector amazónico y de este modo se logre mejorar la productividad de gallinas criollas.
- Se recomienda tomar en cuenta la implementación de una producción propia de huevos con una línea de gallinas ponedoras de huevos fértiles aptos para la incubación con el objetivo de reducir los costos productivos a la microempresa.
- Se sugiere buscar alternativas que reduzcan los costos de producción mediante capacitaciones o experimentos que mejoren los conocimientos y técnicas en el manejo de las incubadoras de este modo obtener mayor ganancia y servir con productos de calidad a los consumidores del cantón.

GLOSARIO

AVICULTURA: Sector pecuario dedicada a la obtención de aves de un día a partir del manejo de aves y obtención de huevos fértiles para abarcar o incubar.

COMERCIALIZACIÓN: Acción de presentar un producto al mercado y posibles consumidores con el objetivo de venta.

ECONÓMICO: Relacionado a la crisis o fortaleza de la economía y gastos en una determinada actividad.

EMBRIÓN: Ovulo que ha sido fecundado en sus primeras etapas de formación y ha tenido un desarrollo favorable.

FACTIBILIDAD: Referente a la disponibilidad de recursos con los que se logre o no cumplir una meta específica.

FINANCIERO: Relacionado a las finanzas; que requiere de algún préstamo para llevar a cabo un proceso económico.

INCUBACIÓN: Proceso de simulación del abarcamiento natural de huevos fértiles bajo parámetros específicos para la eclosión y obtención de pollitos de un día.

INCUBADORA: Empresa dedicada a la incubación de huevos fértiles para la obtención de pollitos u otras aves en cuestión.

MICRO EMPRESA: Forma de producción a pequeña escala, conformado por características propias con un máximo de 15 empleados.

NACEDORA: Parte de la incubadora con forma de cama con condiciones adecuadas para la eclosión o nacimiento de los pollitos.

OVOSCOPIA: Técnica de diagnóstico para determinación de la fertilidad de un huevo, realizado a contraluz.

PARÁMETROS: Conjunto de condiciones indispensables a proporcionar para que una actividad determinada tenga éxito.

RENTABILIDAD: Es la relación que existe entre los beneficios exitosos de adquisición y la inversión de tiempo, esfuerzo y dinero tras el que fue producido.

BIBIOGRAFÍA

ACAN, Gabriela. *Metodos de incubacion de huevos de gallina.* Escuela Superior Politecnica de Chimborazo. ESPOCH. Riobamba- Ecuador . 2012. Disponible en:

<http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/2116>

AVIAN FARMS INTERNATIONAL. *Manual del Pollo de Engorde.* INC. Waterville, Maine : WB059904903-1847, 2018. Disponible en:

<https://www.agro.uba.ar/ced-cursos/sites/default/files/pollos/Avian.pdf>

AVILES, Efren. *Enciclopedia del Ecuador. Geografia del Ecuador.* [En línea] 2021. Disponible en:

[http://www.encyclopediadelecuador.com/geografia-del-ecuador/provincia-morona-santiago/.](http://www.encyclopediadelecuador.com/geografia-del-ecuador/provincia-morona-santiago/)

BAENA, Guillermina. *Metodologia de la investigacion serie integral por competencias.* Chihuahua, Mexico : Patria, S.A. de C.V., 2017.

BARBOZA, Carlos. *Diseño de una incubadora de huevos de gallina para las granjas.* Bogota, Colombia : Avinar., 2021.

BERRY, Samuel. *Incubación artificial.* [En línea] 2020. Disponible en:

https://www.ecured.cu/Incubacion_artificial_de_huevos.

BERRY, Joel. *Incubación artificial de hievos de gallina.* [En línea] 2020. Disponible en:

[https://www.maquituls.es/noticias/proceso-de-incubacion-de-las-aves-incubadoras-de-huevos/.](https://www.maquituls.es/noticias/proceso-de-incubacion-de-las-aves-incubadoras-de-huevos/)

BLANCO, Adolfo. *Formulacion y evaluacion de proyectos.* Caracas : 2000. Disponible en:

<https://www.amazon.es/Formulacion-Evaluacion-Proyectos-Adolfo-Blanco/dp/980259881X>

CASTILLO, René. *Ergomix. avicultura.* [En línea] 11 de octubre de 2018. Disponible en:

<https://itscv.edu.ec/wp-content/uploads/2018/10/GUIA-DE-INCUBACION.pdf>.

CUCCHIARI, Fabian. *Identidad corporativa.* Mendoza : s.n., 2019.

ERAZO, Byron. *Diseño y simulación de una incubadora de huevos para una incubadora.* Universidad Politecnica Salesiana. Quito -Ecuador : UPS, 2016. Disponible en: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/13119>

GRANDVALLET, José. *Importancia en el manejo idóneo del huevo fértil.* 2020. Disponible en:

<https://www.avicultura.mx/destacado/importancia-en-el-manejo-idoneo-del-huevo-fertil>.

INEC. *Caracterización de la condición de actividad Nacional de desempleo en Ecuador.* Instituto Ecuatoriano de Normalización y Censos 2021. Disponible en:

https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2018/Marzo-2018/032018_Presentacion_M_Laboral.pdf

JAMESWAY. *Manual de operación para la incubación de Sistema de incubación.* 2005.

[En línea] 2021. Disponible en:

<https://jcmincubator.com/storage/2019/08/JIC-MANMS-OPS-Spanish-Multistage-Chicken-Operations-Manual-Addendum.pdf>

LOPEZ, Adan & LANKENAU, Dolores. *Administración de proyectos .* Monterrey, México : ISBN: 978-607-32-4174-8, 2017. 2019

MEDIANERO, David. *Manual de Diseños de Proyectos .* [En línea]. Lima, Perú : 2018. Disponible en:

<https://www.losandes.org.pe/libros/LIBRO-DISENO-DE-PROYECTOS-ALAC.pdf>

NARESH, Malhotra. *Investigación de Mercados Un Enfoque Aplicado.* México, S.A. de C.V. : Pearson Educación . 2014.

ÑAUPAS, Humberto, *Metodología de la investigación. Quinta edición.* Monterrey-Mexico : s.n., 2018.

PIERO, Ortiz. *Estudio de prefactibilidad para la implementación de una planta de huevos.* Lima -Perú : s.n., 2019. Disponible en:

<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/14173>

REMACHA, Marta. *Medioambiente, desafíos y oportunidades para la empresa.* 2017.

Disponible en:

<https://media.iese.edu/upload/ST0431.pdf>

ROSALES, Salomé. *Estudio de Mercado Avícola enfocado a la Comercialización del Pollo en Pie, año 2012-2014.* Loja, Ecuador : Intendencia zonal 7, 2017.

ROSERO, Luis. *Estudio de factibilidad financiera para la sustitución del sistema .* Escuela Agrícola Panamericana. Zamorano Honduras : EAP. 2021. Disponible en:

<https://bdigital.zamorano.edu/handle/11036/7086?locale=en>

SANCHEZ, Hugo. *Manual de terminos de investigacion científica, tecnologica y humanistica.* Universidad Ricardo Palma Lima, Peru : URP, 2018. Disponible en:

<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1480>

SCHOLTYSSEK, Siegfried. *Manual de avicultura moderna.* Acribia, Tercera edición. Aragón, España. : Edit Acribia, S.A., 2018.

SMITH, Tim. *Cuidado e incubación de los huevos fértiles.* [En línea] 2019. Disponible en:

<https://nortonsafe.search.ask.com/web?q=cuidado%20e%20incubaci%C3%B3n%20de%20los%20huevos%20f%C3%A9rtil&annot=false&vendorConfigured=ask&o=APN12174&pri=SSS&ver=3.18.1.4&tpr=111&chn=store&guid=2c12d548-d0ad-451a-f173-e1df6a58bfc8&doi=2022-04-17#:~:text=h>

TERAN, Nelly. *Estudio de factibilidad para la creación de una microempresa incubadora de producción y comercialización de huevos de codornices en la ciudad de Ibarra provincia de Imbabura.* Universidad Politecnica Salesiana. Quito - Ecuador : 2020. Disponible en:

<https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/18925>

VIÑAN, Janeth & PUENTE, Mariana & AVALOS, Juan & CORDOVA, Juan. *Proyectos de inversión: un enfoque práctico.* Riobamba, Ecuador : Karmus, 2018. Disponible en: <http://cimogsys.esPOCH.edu.ec/direccion-publicaciones/public/docs/books/2019-09-19-211329-63%20Libro%20Proyectos%20de%20inversio%CC%81n%20un%20enfoque%20pra%CC%81ctico.pdf>

VIVALLO, Gabriel. *Formulación y evaluación de los proyectos*. Curacautin : UCT-INDAP. 2017. Disponible en:
<https://universoabierto.org/2017/02/25/manual-basico-de-formulacion-y-evaluacion-de-proyectos/comment-page-1/>

WEKEIND, Heinrichs & RODRIGUEZ, Daniel & GONZALES, Mirosalva & BURIN, David. *Manual 5: El mercado y la comercialización por IICA se encuentra bajo una Licencia*. San José, Costa Rica : Creative Commons, 2018. Disponible en:
<https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/7088/BVE18040224e.pdf>


Ing. Cristian Castillo



ANEXOS

ANEXO A: ENCUESTA PARA LA OBTENCION DE DATOS PARA EL PROYECTO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA MICROEMPRESA DE INCUBACIÓN DE HUEVOS Y COMERCIALIZACIÓN DE POLLITOS EN EL CANTÓN

OBJETIVO.

Elaborar un estudio de mercado que determine la demanda insatisfecha del producto en estudio.

NOMBRE: _____ GENERO: _____
OCUPACION: _____ EDAD: _____

1. ¿Compra usted pollitos criollos de un día para criar?

SI
NO

2. ¿Cuántos pollitos criollos de 1 día cría al año?

De 10 a 30 pollitos
De 30 a 80 pollitos
De 80 a 150 pollitos
Mas de 200 pollitos al año

3. ¿qué tiempo se demora en producción de pollitos de un día hasta la salida?

4. ¿Cuál considera que es el estado de sus pollitos criollos anteriormente adquiridos?

Saludables No tan saludables
Débiles

5. ¿En qué sitios encuentra pollitos criollos comúnmente?

En el mercado de la ciudad
En tiendas comunes
Solo en un sitio: _____

6. ¿Cuál es la procedencia del pollo criollo adquirido para su explotación?

Natural

Incubación

7. ¿Cuál es el precio de los pollitos criollos de 1 a 3 días que suele comprar?

Menos de 1 dólar

De 1 a 2 dólares

De 2 a 3 dólares

8. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada pollo criollo vacunado proveniente de incubación?

Alrededor de: \$ Cada pollito criollo.

9. Con que frecuencia, es decir; ¿cuántas veces al año compra pollitos criollos de un día para criar?

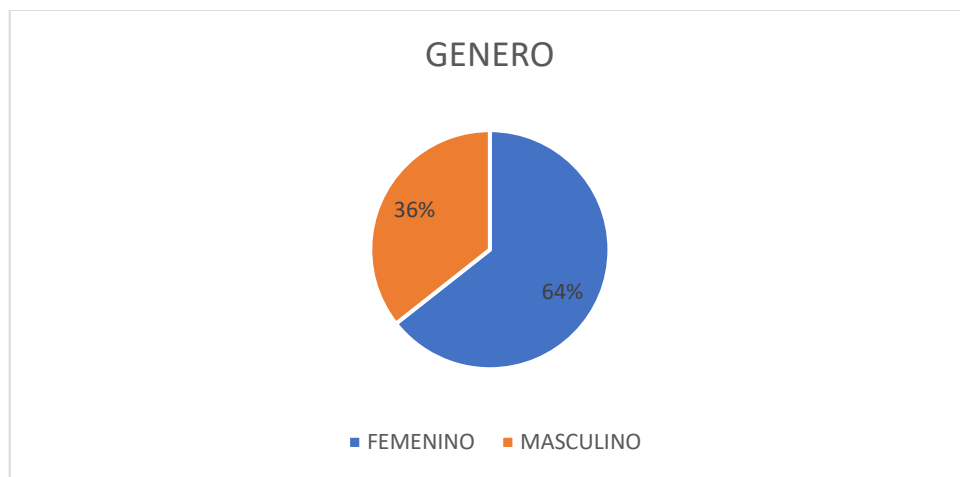
Veces por año.

AGRADECEMOS SU VALIOSA COLABORACIÓN

ANEXO B: TABULACION DE DATOS GENERALES DE LAS PERSONAS ENCUESTADAS DEL CANTÓN.

GENERO

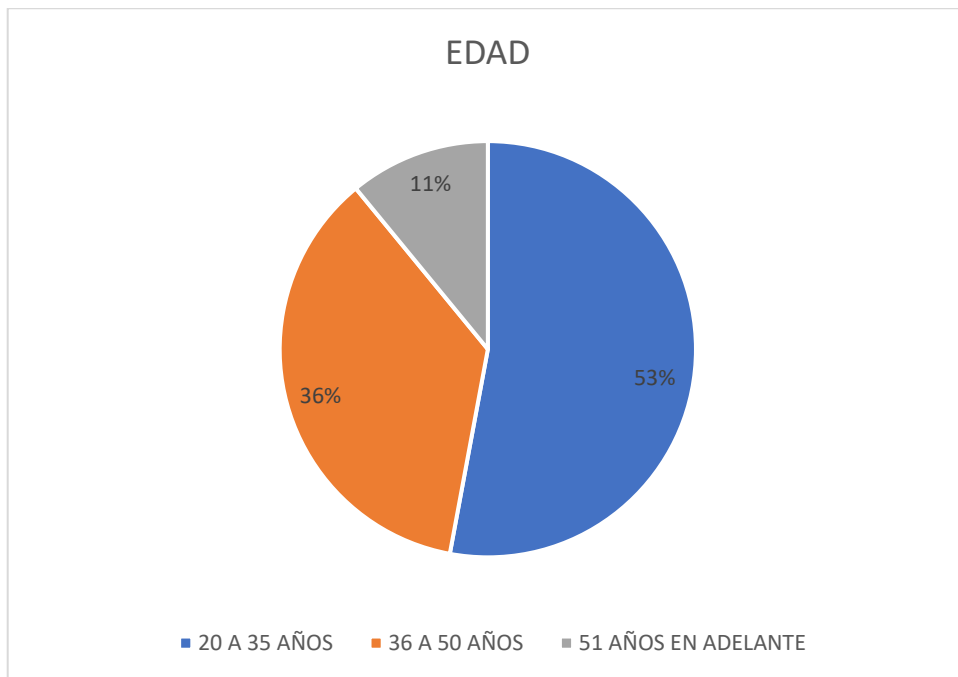
| GENERO | CANTIDAD | % |
|---------------|-----------------|----------|
| FEMENINO | 253 | 64% |
| MASCULINO | 140 | 36% |
| TOT | 393 | 100% |



En base a los resultados obtenidos a través de las encuestas se puede determinar en el gráfico que el género femenino tiene un mayor porcentaje siendo este el 64 % en la participación de las encuestas, mientras que el género masculino aporta con el 36 % representando el menor porcentaje.

EDAD

| ALTERNATIVAS | CANTIDAD | % |
|---------------------|----------|------|
| 20 a 35 AÑOS | 208 | 53% |
| 36 a 50 AÑOS | 142 | 36% |
| 51 AÑOS EN ADELANTE | 43 | 11% |
| TOT | 393 | 100% |



Acorde al grafico se puede determinar que, de 372 personas encuestadas, 208 personas, es decir; el 56 % tiene entre 20 a 35 años, 33% tiene entre 36 y 50 años, y el otro 12% son mayores a 51 años.

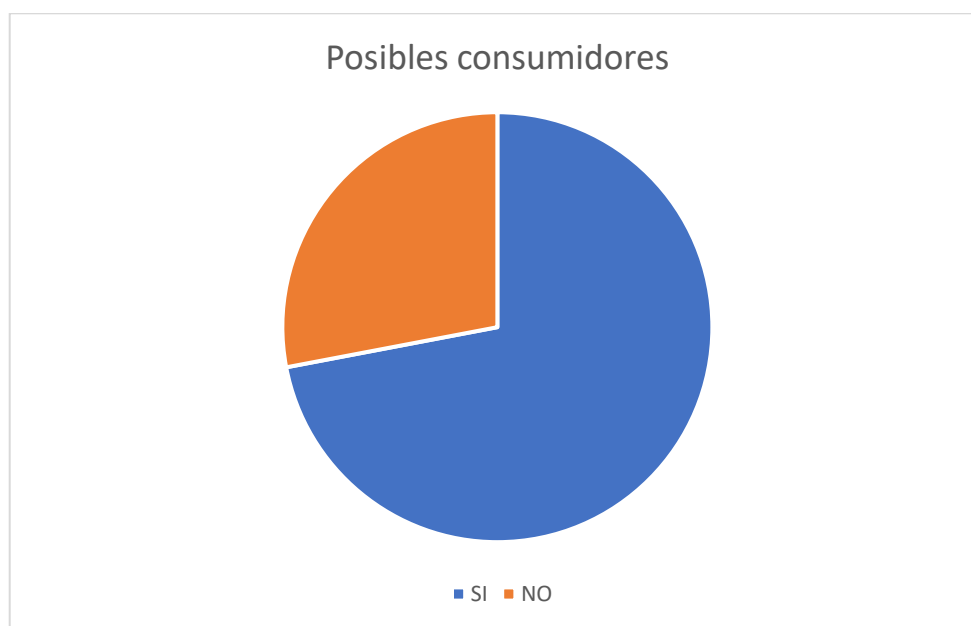
ANEXO C: TABULACIÓN DE DATOS OBTENIDAS TRAS LAS ENCUESTAS PARA LA IMPLEMENTACION DE UNA MICROEMPRESA DE INCUBACION DE HUEVOS CRIOLLOS Y COMERCIALIZACION DE POLLITOS DE UN DIA.

1. ¿Compra usted pollitos criollos de 1 día para criar?

SI

NO

| ALTERNATIVAS | CANTIDAD | % |
|--------------|----------|------|
| SI | 283 | 72% |
| NO | 110 | 28% |
| TOTAL | 393 | 100% |

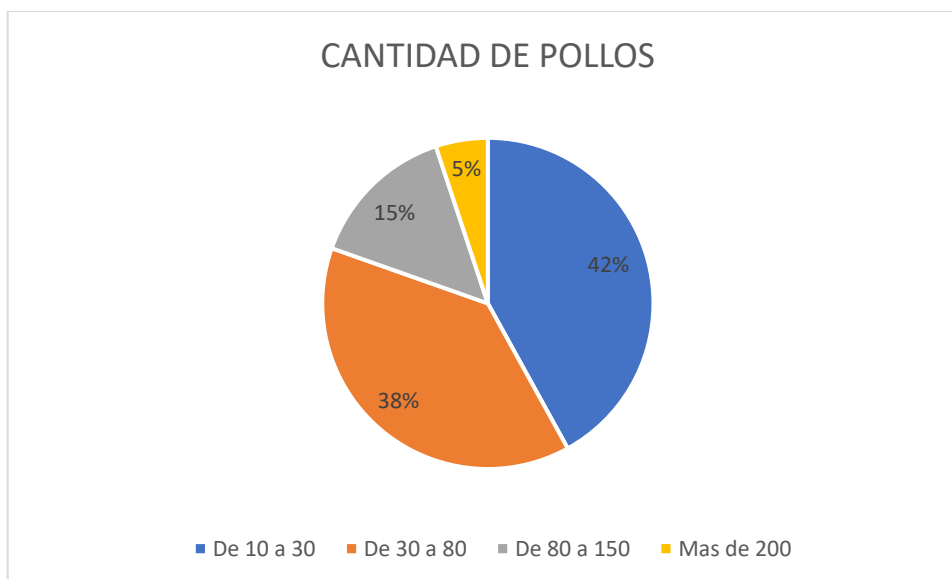


En base a los resultados obtenidos a través de las encuestas se puede determinar en el grafico que de un total de 393 personas encuestadas; el 72% de personas se dedica a la crianza de pollos y el 28% no; siendo resultados favorables para la presente investigación ya que el mayor porcentaje representa un 72% de la población determinándose como posibles consumidores.

2. ¿Cuántos pollitos criollos de 1 día cría al año?

- De 10 a 30 pollitos
- De 30 a 80 pollitos
- De 80 a 150 pollitos
- Mas de 200 pollitos al año

| ALTERNATIVAS | CANTIDAD | % |
|--------------|----------|------|
| De 10 a 30 | 165 | 42% |
| De 30 a 80 | 151 | 38% |
| De 80 a 150 | 57 | 15% |
| Mas de 200 | 20 | 5% |
| TOT | 393 | 100% |

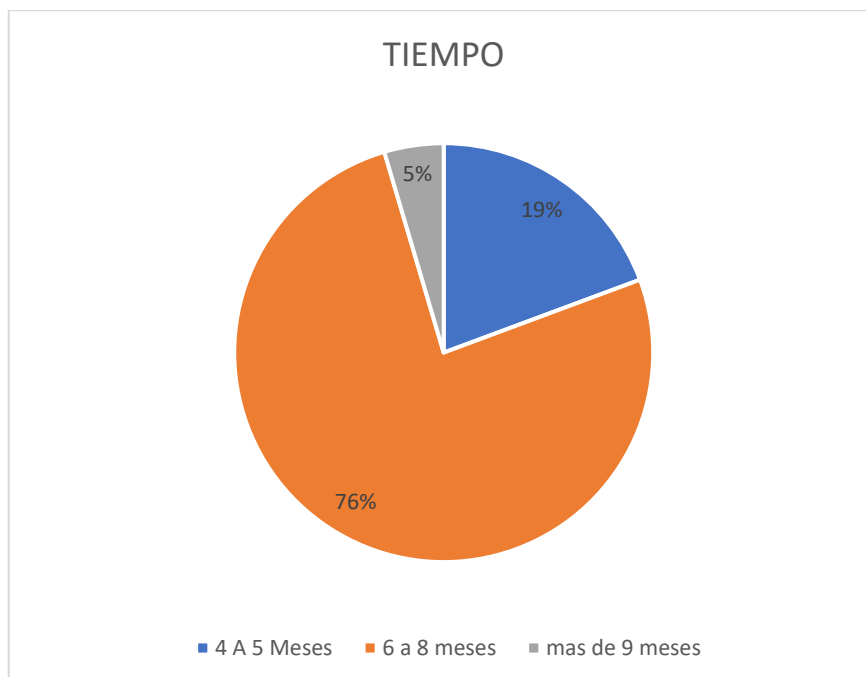


Acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas realizadas al cantón Morona se conoce que la mayor parte de los encuestados cría de 10 a 30 aves, embargo un 38% cría de 30 a 80 aves por año, siendo un porcentaje positivo y beneficioso para la microempresa dedicada distribución de pollitos criollos de un día.

3. ¿qué tiempo se demora en producción de pollitos de un día hasta la salida?



| ALTERNATIVAS | CANTIDAD | % |
|----------------|----------|------|
| 4 a 5 Meses | 76 | 19% |
| 6 a 8 meses | 299 | 76% |
| más de 9 meses | 18 | 5% |
| TOTAL | 393 | 100% |



De acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a la población del cantón morona se conoce que el 76% de los criadores se tardan de 6 a 8 meses desde el inicio de crianza hasta la salida de los pollos criollos, Y solo el 19% se tarda de 4 a 5 meses; por lo que se puede interpretar que ese 19% hace referencia a los criadores con más experiencia y con mayor producción de aves.

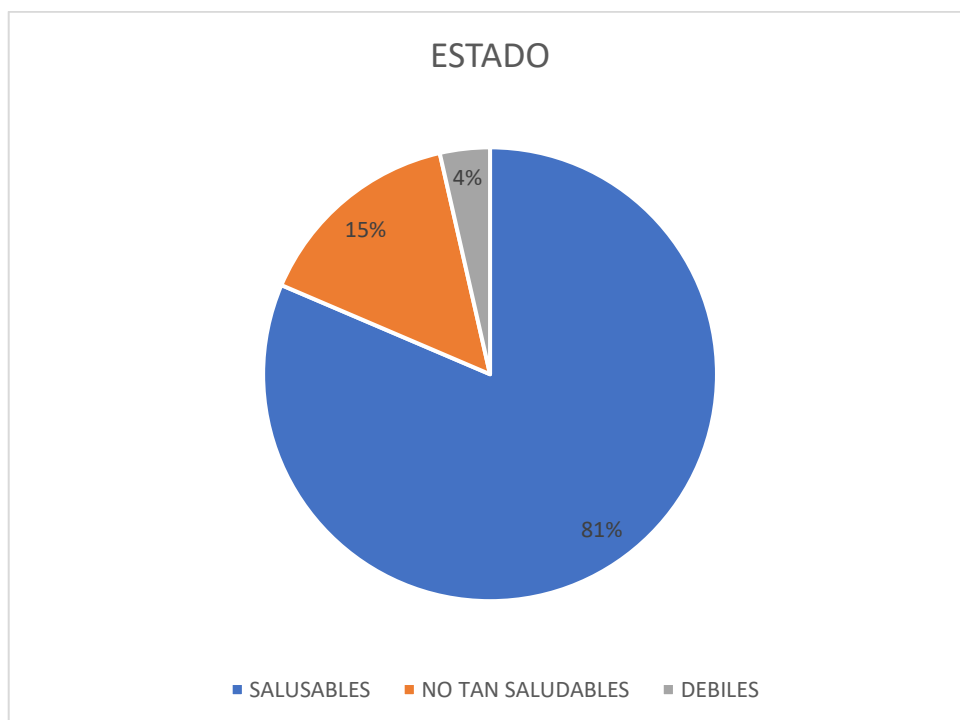
4. ¿Cuál considera que es el estado de sus pollitos criollos anteriormente adquiridos?

Saludables

No tan saludables

Débiles

| ALTERNATIVAS | CANTIDAD | % |
|-------------------|----------|------|
| SALUSABLES | 320 | 81% |
| NO TAN SALUDABLES | 59 | 15% |
| DEBILES | 14 | 4% |
| TOTAL | 393 | 100% |



De acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a la población del cantón Morona se conoce que el 81% de los pollos anteriormente adquiridos fueron saludables y el otro 15% no tan saludables y débiles, dicha información resulta beneficiosa para la investigación debido a que con estos datos se pueden ofrecer a la gente un producto de buena calidad como son los pollitos saludables, este modo seduciría el 4% de pollitos no tan saludables y débiles.

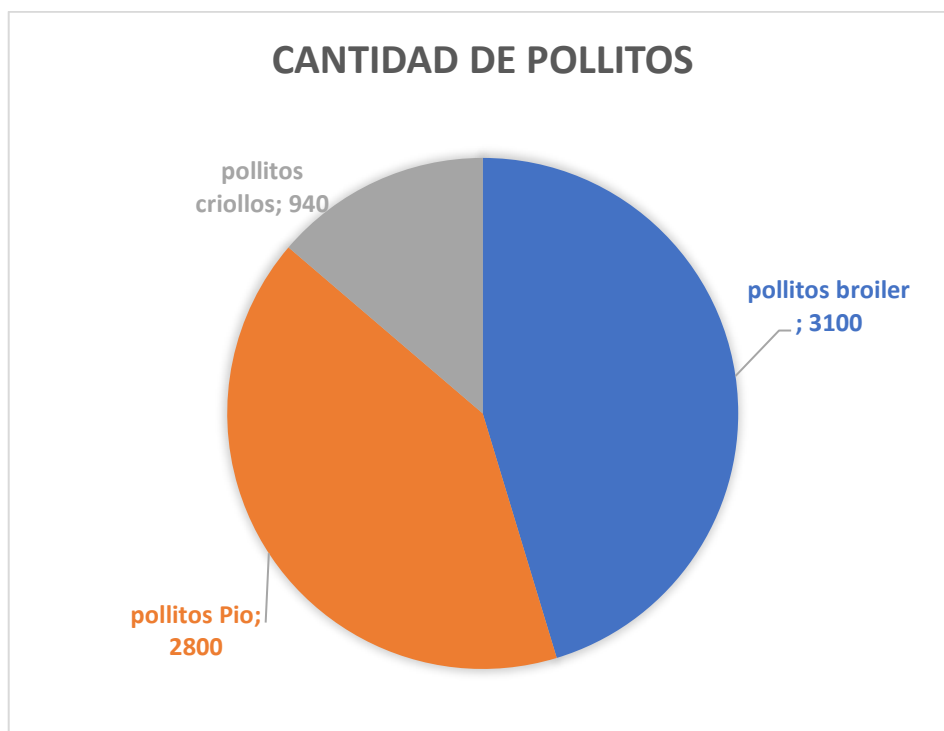
5. ¿En qué sitios encuentra pollitos criollos comúnmente?

En el mercado de la ciudad

En tiendas comunes

Solo en un sitio: _____

| ALTERNATIVAS | CANTIDAD | % |
|----------------------------|----------|------|
| En el mercado de la ciudad | 170 | 43% |
| en tiendas comunes | 69 | 18% |
| otro | 154 | 39% |
| TOT | 393 | 100% |



De acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a la población del cantón Morona se conoce que el 43% de las personas compra sus pollitos criollos de un día en el mercado de la ciudad, el otro 38% lo consiguen en otros sitios como: fincas aledañas a la parroquia de Macas, comunidades, y conocidos que se dediquen a la producción de aves, lo que resulta beneficioso debido a que como microempresa podemos cubrir este 38% de consumidores que no tienen un lugar fijo de consumo.

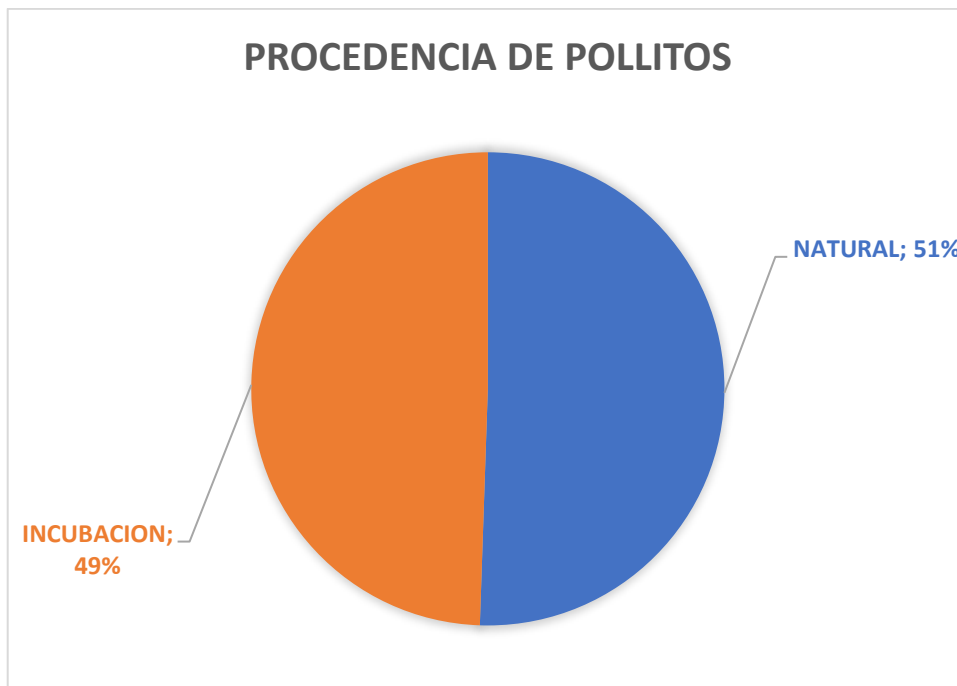
6. ¿Cuál es la procedencia del pollo criollo adquirido para su explotación?

Natural

Incubación



| ALTERNATIVAS | CANTIDAD | % |
|--------------|----------|------|
| NATURAL | 199 | 51% |
| INCUBACION | 194 | 49% |
| TOT | 393 | 100% |



De acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a la población del cantón Morona se conoce que el 49% de los pollitos procede de incubación y el restante son obtenidos a través de incubación natural, debido a que en el cantón morona la incubación todavía no se encuentra muy desarrollada ni conocida lo que resulta beneficioso para el proyecto ya que al distribuir pollitos incubados aseguramos un producto de calidad.

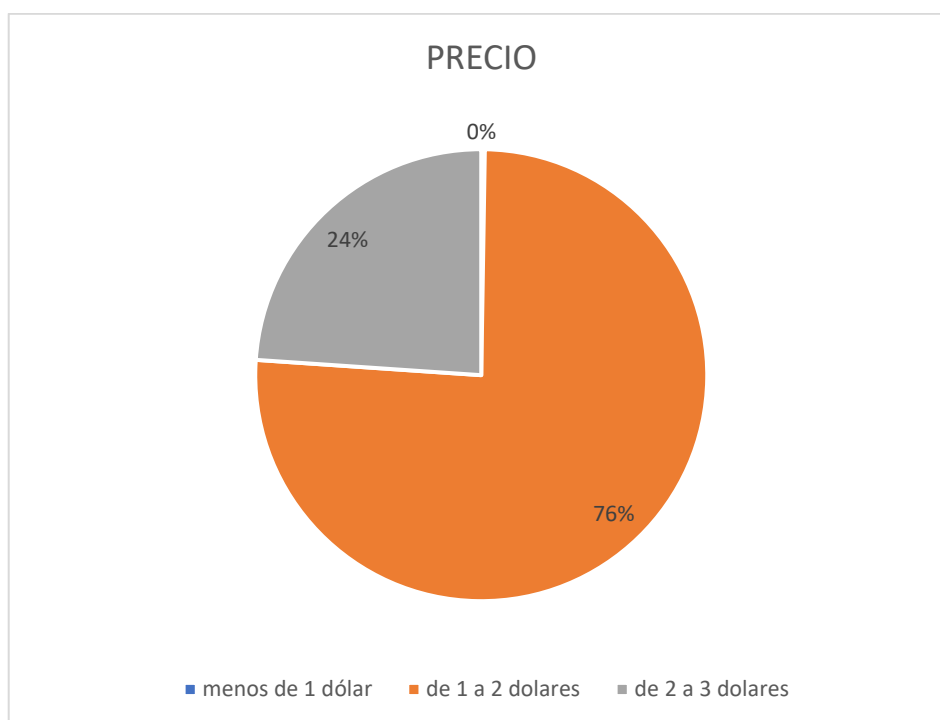
7. ¿Cuál es el precio de los pollitos criollos de 1 a 3 días que suele comprar?

Menos de 1 dólar

De 1 a 2 dólares

De 2 a 3 dólares

| ALTERNATIVAS | CANTIDAD | % |
|------------------|----------|------|
| menos de 1 dólar | 1 | 0% |
| de 1 a 2 dólares | 298 | 76% |
| de 2 a 3 dólares | 94 | 24% |
| TOT | 393 | 100% |

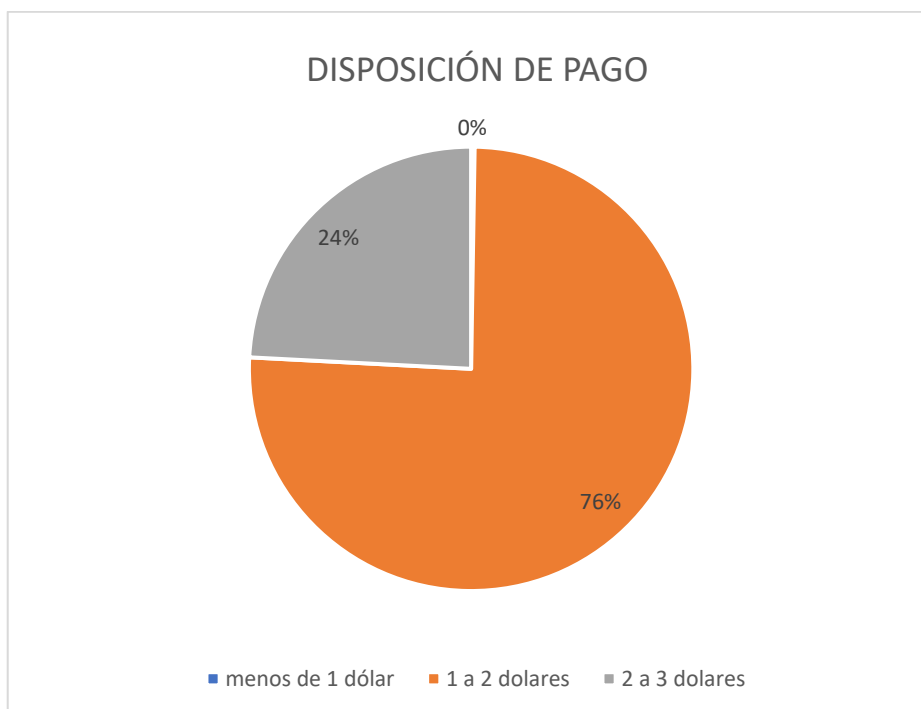


De acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a la población del cantón Morona, se conoce que el 76% de la población actualmente paga de 1 a \$2 por cada pollito criollo, el 24% paga de 2 a \$3 y menos de \$1 paga el 0% de los encuestados, acordé al precio determinado en el presente estudio nos encontramos en el rango adecuado para intervenir al mercado sin problemas de sobreprecio.

8. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por cada pollo criollo vacunado proveniente de incubación?

Alrededor de: \$ Cada pollito criollo.

| ALTERNATIVAS | CANTIDAD | % |
|------------------|----------|------|
| menos de 1 dólar | 1 | 0% |
| 1 a 2 dólares | 297 | 76% |
| 2 a 3 dólares | 95 | 24% |
| TOT | 393 | 100% |

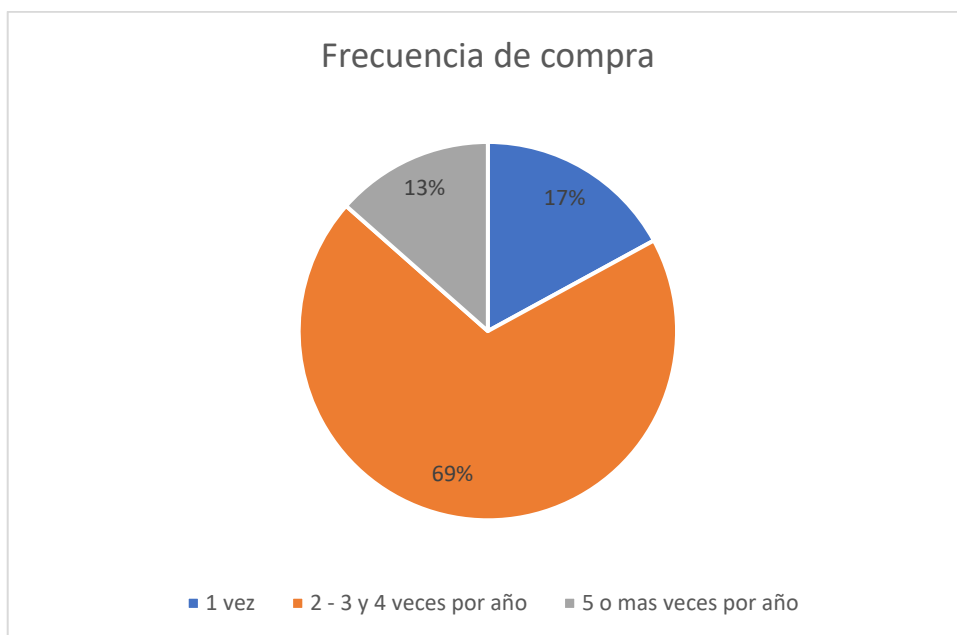


De acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a la población del cantón morona se conoce que el 76% de personas estaría dispuesto a pagar hasta \$2 por cada pollito criollo vacunado el otro 24% accedería a pagar hasta \$3, información que nos ayudará a entrar en el mercado objetivo sin inconvenientes ya la definición del precio fue de \$2 y el 76% de encuestados están dispuestos a pagar esa cantidad.

9. Con que frecuencia, es decir; ¿cuántas veces al año compra pollitos criollos de un día para criar?

Veces por año.

| ALTERNATIVAS | CANTIDAD | % |
|-------------------------|----------|------|
| 1 vez | 67 | 17% |
| 2 - 3 y 4 veces por año | 273 | 69% |
| 5 o más veces por año | 53 | 13% |
| TOT | 393 | 100% |



De acuerdo a los resultados obtenidos en las encuestas realizadas a la población del cantón morona se conoce que el 67% de las personas compran dos tres y cuatro veces por año pollitos criollos de un día para criar, el 17% solo compra una vez y hace referencia a las personas que solo querían para el consumo, y el 13% compran cinco o más veces por año.

ANEXO D: ENCUESTA A LOS COMERCIANTES DE POLLITOS BEBE EN EL CANTON

OBJETIVO: Obtención de datos que determinen la oferta del producto en estudio en el cantón Morona para determinar un nuevo mercado para pollitos criollos.

LUGAR: _____

UBICACIÓN: _____

1. ¿Qué tipo de pollitos comercializa en su almacén?

- a) Pollitos broiler ()
- b) Pollitos Pío ()
- c) Pollitos criollos ()
- d) Todas las anteriores ()

2. ¿Cuántos pollitos por mes vende actualmente?

- a) Pollitos broiler _____
- b) Pollitos Pío _____
- c) Pollitos criollos _____

3. ¿Cuáles cree que son los parámetros que regulan la venta de pollitos de un día?

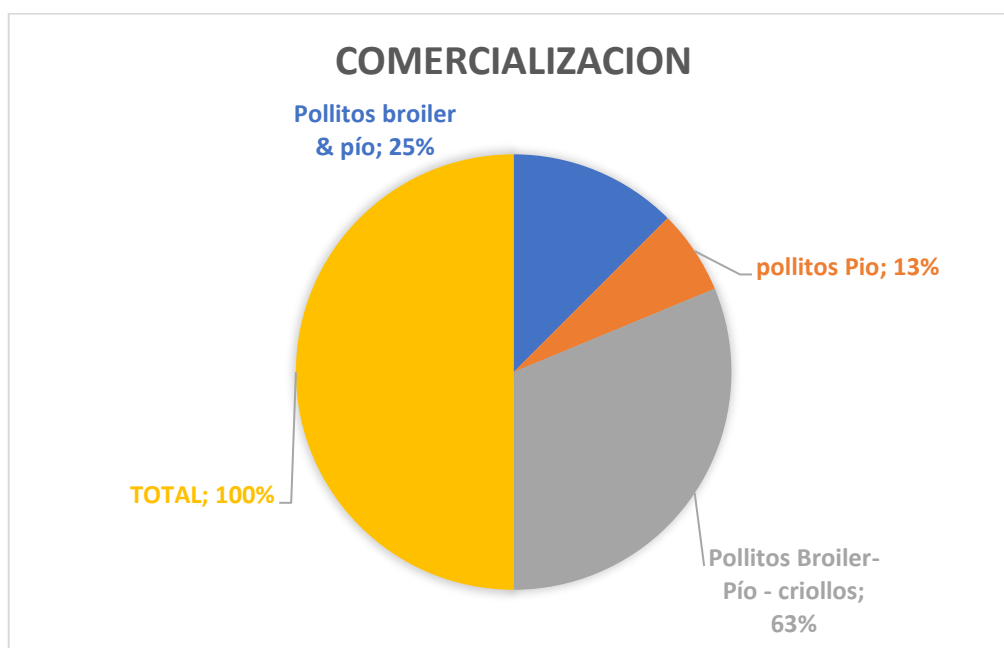
- a) Precio ()
- b) Vitalidad ()
- c) Lugar accesible de compra ()

AGRADECEMOS SU VALIOSA COLABORACIÓN

**ANEXO E: TABULACIÓN DE DATOS OBTENIDOS TRAS LAS ENCUESTAS A LOS
COMERCIANTES DE POLLITOS CRIOLLOS DE UN DIA.**

1. ¿Qué tipo de pollitos comercializa en su almacén?
- e) Pollitos broiler ()
 - f) Pollitos Pío ()
 - g) Pollitos criollos ()
 - h) Todas las anteriores ()

| ALTERNATIVAS | CANTIDAD | % |
|----------------------------------|----------|-------------|
| Pollitos broiler & pío | 2 | 25% |
| pollitos Pio | 1 | 13% |
| Pollitos Broiler- Pío - criollos | 5 | 63% |
| TOTAL | 8 | 100% |



De los resultados obtenidos en las encuestas a los distribuidores de pollitos criollos existentes en el cantón Morona se conoce que el 63% distribuye pollitos de tipo broilers, pío y criollos, el 25% distribuye pollitos broiler y pío y el otro 13% únicamente distribuye pollitos píos.

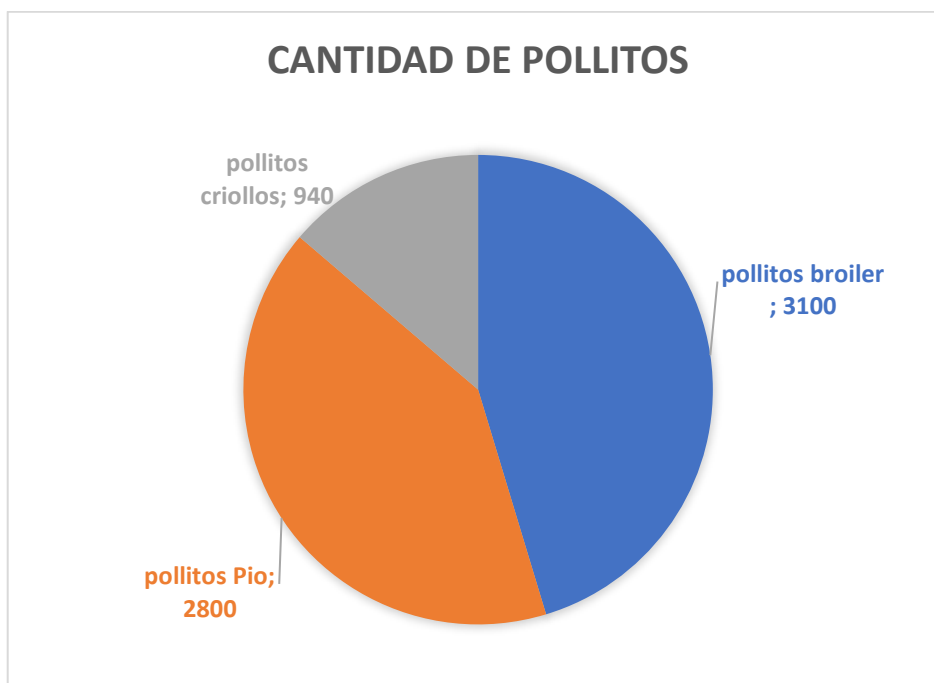
2. ¿Cuántos pollitos por mes vende actualmente?

d) Pollitos broiler _____

e) Pollitos Pío _____

f) Pollitos criollos _____

| ALTERNATIVAS | CANTIDAD | % |
|-------------------|----------|------|
| pollitos broiler | 3100 | 45% |
| pollitos Pío | 2800 | 41% |
| pollitos criollos | 940 | 14% |
| TOTAL | 6840 | 100% |



De los resultados obtenidos en las encuestas a los distribuidores de pollitos existentes en el cantón Morona se conoce que el 45% representa la cantidad de 3100 pollitos distribuidos por mes, el 41% representa 2800 pollitos píos distribuidos por mes, y el otro 14% referente a la cantidad de 940 pollitos distribuidos por mes.

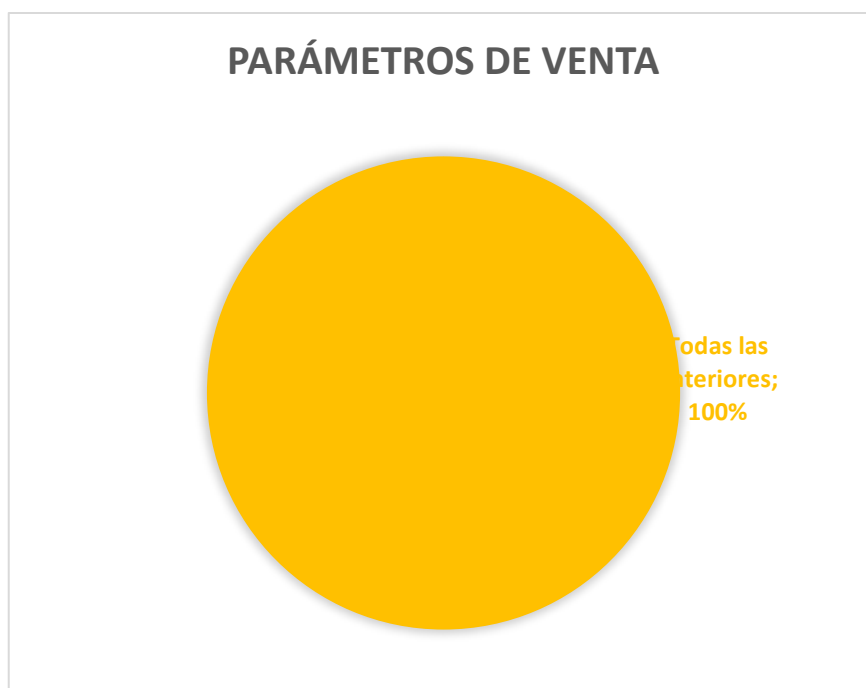
3. ¿Cuáles cree que son los parámetros que regulan la venta de pollitos de un día?

d) Precio ()

e) Vitalidad ()

f) Lugar accesible de compra ()

| ALTERNATIVAS | CANTIDAD | PORCENTAJE |
|---------------------------|----------|------------|
| Precio | - | - |
| Vitalidad | - | - |
| Lugar accesible de compra | - | - |
| Todas las anteriores | 8 | 100% |
| TOTAL | 8 | 100% |



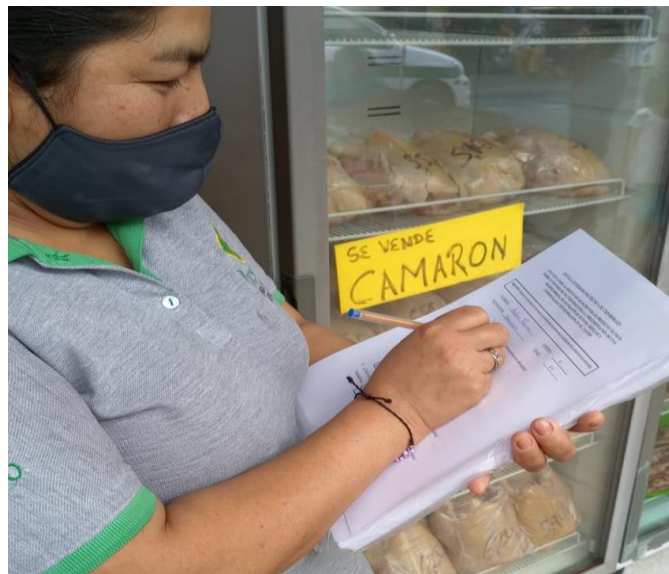
De los resultados obtenidos en las encuestas a los distribuidores de pollitos existentes en el cantón morona se conoce que el 100% de los encuestados está de acuerdo en que los parámetros importantes en La regulación de la venta de pollitos de un día son el precio, vitalidad de los animales y contar con lugar accesible de compra.

ANEXO F: INVERSIÓN INICIAL FIJA

| CONCEPTO | Unidad medida | Canti- dad | Precio uña- ta- rio | Total | Fondos propios | Crédito |
|---------------------------------|----------------------|-----------------------|--|---------------|---------------------------|----------------|
| 1. CONSTRUCCIONES | | | | 2800 | 2800 | |
| Galpón | m2 | 1,00 | 400,00 | 400,00 | 400,00 | |
| Oficina | m2 | 10,00 | 240,00 | 2400,0 | 2400,0 | |
| 2. MAQUINARIA | | | | 2679,0 | | 2679,00 |
| Incubadora 128 huevos | Unidad | 7,00 | 270,00 | 1890,0 | | 1890,00 |
| calentadora | unida | 1,00 | 150,00 | 150,00 | | 150,00 |
| Balanza digital | Unida | 1,00 | 25,00 | 25,00 | | 25,00 |
| Motor de energía | Unida | 1,00 | 450,00 | 450,00 | | 450,00 |
| Campana extractora de olores | Unidad | 1,00 | 150,00 | 150,00 | | 150,00 |
| calendario digital | unidad | 1,00 | 14,00 | 14,00 | | 14,00 |
| 3. HERRAMIENTAS Y EQUIPO | | | | 245,00 | | 245,00 |
| comederos | unidad | 10 | 6,00 | 60,00 | | 60,00 |
| bebederos | unidad | 10 | 9,00 | 90,00 | | 90,00 |
| Termostato | unidad | 1 | 15,00 | 15,00 | | 15,00 |
| Bomba fumigadora | unidad | 1 | 20,00 | 20,00 | | 20,00 |
| Pala | unidad | 1 | 10,00 | 10,00 | | 10,00 |
| carretilla | unidad | 1 | 50,00 | 50,00 | | 50,00 |
| 4. MOBILIARIO | | | | 380,00 | | 380,00 |
| Sillas | unidad | 2 | 10,00 | 20,00 | | 20,00 |
| Mesa | unidad | 1 | 100,00 | 100,00 | | 100,00 |
| Escritorios | unidad | 1 | 150,00 | 150,00 | | 150,00 |
| Estantes | unidad | 1 | 110,00 | 110,00 | | 110,00 |
| 5. EQUIPO OFICINA | | | | 530,00 | | 530,00 |
| ventilador | unidad | 1 | 80,00 | 80,00 | | 80,00 |
| Teléfono | unidad | 1 | 40,00 | 40,00 | | 40,00 |
| impresora | unidad | 1 | 110,00 | 110,00 | | 110,00 |
| Computadora | unidad | 1 | 300,00 | 300,00 | | 300,00 |
| TOTAL | | | | 6634,0 | 2800,0 | 3834,00 |

ANEXO G: ENCUESTAS A LA POBLACION DEL CANTÓN MORONA







epoch

Dirección de Bibliotecas y
Recursos del Aprendizaje

UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO Y
DOCUMENTAL

REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

Fecha de entrega: 28/ 06 / 2022

| |
|--|
| INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S) |
| Nombres – Apellidos: GISSELA ESPERANZA RAMONES VÁZQUEZ. |
| INFORMACIÓN INSTITUCIONAL |
| Facultad: CIENCIAS PECUARIAS. |
| Carrera: ZOOTECNIA. |
| Título a optar: INGENIERA ZOOTECNISTA. |
| f. responsable: Ing. Crithian Fernando Castillo Ruiz |



D.B.R.A.J.

Ing. Crithian Castillo



1288-DBRA-UTP-2022