

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO**

CARRERA: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tesis previa a la obtención del Título de: INGENIERO COMERCIAL

TEMA:

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA GRANJA,
DEDICADA AL CUIDADO, CRIANZA Y COMERCIALIZACIÓN DE CUYES EN EL
INGA, PROVINCIA DE PICHINCHA, UTILIZANDO PARA SU ALIMENTACIÓN EL
FORRAJE VERDE HIDROPÓNICO.**

AUTOR:

HUMBERTO JOSÉ GARCÍA CARRIÓN

DIRECTOR:

LCDO. CPA GUSTAVO CÁCERES Ds. Eps.

Quito, Octubre 2011

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Los conceptos desarrollados, análisis realizados y las conclusiones del presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad mía HUBERTO JOSÉ GARCÍA CARRIÓN, del tema Estudio de Factibilidad para la Construcción de una Granja, Dedicada al Cuidado, Crianza y Comercialización de Cuyes en el Inga, Provincia de Pichincha, utilizando para su Alimentación el Forraje Verde Hidropónico.

Quito, 24 - 10 - 2011.

(f) _____

DEDICATORIA

El presente trabajo lo dedico a mi familia, en especial a mis padres, quienes me han brindado un apoyo incondicional en todo aspecto y me han enseñado el amor, la fuerza, la constancia y la unión.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas las personas quienes hicieron posible la realización de este trabajo, de manera especial a mis padres y hermanos. A mi director, profesores y demás personas que con su apoyo y conocimiento guiaron el desarrollo de esta tesis.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN EJECUTIVO	xix
1. GENERALIDADES	1
1.1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1.1. Antecedentes	1
1.2. OBJETIVOS	4
1.2.1. Objetivo General	4
1.2.2. Objetivos Específicos.....	4
1.3. METODOLOGÍA.....	5
1.3.1. Estudio Exploratorio.-	5
1.3.2. Estudio Descriptivo.-.....	5
1.3.3. Estudio Correlacional.-	5
1.3.4. Investigación de campo.-	6
1.3.5. Investigación por encuestas.-	6
1.3.6. Investigación de mercado.-	6
2. ESTUDIO DE MERCADO	7
2.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.....	7
2.1.1. Descripción zoológica.....	8
2.1.2. Características morfológicas	9
2.1.3. Tipos de cuyes.....	10
2.1.5. Sistema de producción	12
2.1.6. Cualidades de la carne de cuy	15
2.2. ESTRUCTURA DEL MERCADO	15
2.3. INVESTIGACION DE MERCADO.....	18
2.3.1. OBJETIVO DE LA INVESTIGACION DE MERCADO	18
2.3.2. Segmentación del mercado	18
2.3.3. Herramientas para la recolección de información.....	21

2.3.4.	Análisis de datos de fuentes primarias (aplicación de encuestas).....	23
2.3.5.	Cálculo y determinación del tamaño de la muestra	23
2.3.6.	Tabulación de resultados.....	26
2.3.6.1	Tabulación de encuestas a consumidores.....	26
2.3.6.2	Tabulación de las encuestas a restaurantes y asaderos.....	33
2.4.	ANÁLISIS DE LA DEMANDA.....	45
2.4.1.	Demanda actual.....	46
2.4.2.	Proyección de la demanda.....	47
2.5.	ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	48
2.5.1.	Oferta.....	48
2.5.2.	Oferta actual	48
2.5.3.	Proyección de la oferta.....	51
2.5.4.	Demanda insatisfecha o potencial.....	52
	Cobertura Demanda Insatisfecha	54
2.6.	ANÁLISIS DE PRECIOS	54
2.7	COMERCIALIZACIÓN.....	55
2.7.1	Canal de Distribución.....	55
2.7.1.1	Estructura de los Canales de Distribución	55
2.7.2	Selección del Canal de Distribución	57
2.8	ESTRATEGIAS DE MERCADO.....	58
2.8.1	Estrategias de Crecimiento Intensivo.....	58
3.	ESTUDIO TÉCNICO	59
3.1.	OBJETIVOS DEL ESTUDIO TÉCNICO.....	59
3.2.	TAMAÑO DEL PROYECTO.....	59
3.2.1.	Infraestructura	60
3.3	CAPACIDAD PRODUCTIVA DEL PROYECTO	61
3.3.1.	Capacidad Instalada	62

3.4.	ANÁLISIS DE LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	62
3.4.1.	Macrolocalización.....	62
3.4.2.	Microlocalización.....	63
3.5.	INGENIERÍA DEL PROYECTO	64
3.5.1.	Distribución de la Planta	65
3.5.1.1.	Instalaciones	66
3.5.2.	Reproducción	71
3.5.3.	Alimentación.....	78
3.6.	DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS	94
3.7.	REQUERIMIENTO DE RECURSOS	97
3.7.1.	Requerimiento de Mano de Obra.....	97
3.7.2.	Requerimiento de Materiales e Insumos	98
3.8.	FAENAMIENTO	98
4.	ESTUDIO ORGANIZACIONAL.....	102
4.1	BASE LEGAL	102
4.1.1.	Nombre o Razón Social	102
4.1.3.	Planeación Estratégica	104
4.2.	MARCO LEGAL	105
4.3.	ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA	111
4.3.2.	Descripción de Funciones	111
4.4.	ANÁLISIS FODA	113
4.4.1.	Análisis estratégico	115
4.4.2.	Formulación de estrategias.....	119
5.	ESTUDIO FINANCIERO	120
5.1.	PRESUPUESTO	120
5.1.1.	PRESUPUESTO DE INVERSIÓN	121
5.1.1.	Propiedad Planta y Equipo (Activos Fijos Tangibles).....	121

5.1.2.	Depreciación	126
5.1.3.	Activos Intangibles.....	129
5.1.4.	Capital de Trabajo	130
5.2.	PRESUPUESTO DE OPERACIONES.....	131
5.2.1.	Ingresos Operacionales	131
5.3.	EGRESOS OPERACIONALES	131
5.3.1.	Costos de Producción.....	131
5.3.2.	Gastos Administrativos	136
5.3.3.	Gastos no operacionales.....	139
5.4.	PRESUPUESTO DE EGRESOS	139
5.4.	FLUJO DE FONDOS.....	140
5.4.1.	Estructura del Financiamiento.....	140
5.4.3.	Flujo de Fondos del Proyecto con Financiamiento	149
5.4.3.	Flujo de Fondos del Proyecto sin Financiamiento	151
5.4.4.	Estado de Resultados y Balance General	152
5.5	Índices financieros	156
5.6.	ANÁLISIS DE RENTABILIDAD FINANCIERA.....	157
5.6.1.	Valor Presente Neto	157
5.6.2.	Tasa Interna de Retorno	160
5.6.4.	Periodo de Recuperación de la Inversión.....	163
5.6.5.	Relación Beneficio – Costo.....	164
5.5.6.	Punto de Equilibrio	165
5.5.7.	Análisis de Sensibilidad	169
5.5.7.1	Análisis de Sensibilidad del VAN y TIR respecto al precio	169
5.5.7.1	Análisis de Sensibilidad de la utilidad respecto al precio	169
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	170
6.1.	CONCLUSIONES.....	170

6.2.	RECOMENDACIONES	172
6.3.	BIBLIOGRAFIA.....	174

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1	3
Tipos de Carne	3
CUADRO N° 2	9
Descripción Zoológica	9
CUADRO N° 3	12
Estados del Producto	12
CUADRO N° 4	15
Cualidades de la carne de cuy	15
CUADRO N° 5	17
Análisis de mercado	17
CUADRO N° 6	18
Objetivos	18
CUADRO N° 7	19
Variables Geográficas	19
CUADRO N° 8	34
Pregunta 2	34
CUADRO N° 9	40
Pregunta 7	40
CUADRO N° 10	43
Pregunta 9	43
CUADRO N° 11	46
Demanda cuyes	46
CUADRO N° 12	47
Proyección de la demanda	47
CUADRO N° 13	48
Cuyes destinados a la comercialización	48
CUADRO N° 14	50
Oferta de cuyes	50
CUADRO N° 15	51
Número de cuyes	51

CUADRO N° 16	52
Demanda insatisfecha	52
CUADRO N° 17	54
Demanda insatisfecha	54
CUADRO N° 18	54
CUADRO N° 19	55
Productores	55
CUADRO N° 20	61
Distribución de instalaciones	61
CUADRO N° 21	77
Factor Hembra.....	77
CUADRO N° 22	78
Requerimiento nutritivo de cuyes	78
CUADRO N° 23	81
Cantidad estimada de forraje y balanceado para los cuyes	81
CUADRO N° 24	82
Formula N° 1	82
CUADRO N° 25	82
Formula N° 2	82
CUADRO N° 26	83
Formula N° 3	83
CUADRO N° 27	91
El gran cuy Registro mensual del galpón	91
CUADRO N° 29	97
Requerimiento de Personal	97
CUADRO N° 30	98
Requerimiento de Materiales e Insumos	98
CUADRO N° 32	113
Fortalezas	113
CUADRO N° 33	113
Debilidades.....	113
CUADRO N° 34	114
Oportunidades	114

CUADRO N° 35	114
Amenazas	114
CUADRO N° 36	116
Matriz de relación	116
CUADRO N° 37	118
FODA.....	118
CUADRO N° 38	121
Inversión.....	121
CUADRO N° 39	122
Infraestructura	122
Elaborado por: Autor	122
CUADRO N° 40	123
Terreno	123
Elaborado por: Autor	123
CUADRO N° 41	123
Vehículo	123
CUADRO N° 42	124
Muebles de Oficina	124
CUADRO N° 43	124
Equipo y Maquinaria.....	124
CUADRO N° 44	124
CUADRO N° 45	125
Equipos Computación	125
CUADRO N° 46	126
Bienes de Control Administrativo.....	126
CUADRO N° 47	128
Depreciación	128
Activos Intangibles.....	129
CUADRO N° 49	130
Capital de trabajo	130
CUADRO N° 50	131
Ingreso Operacionales.....	131
CUADRO N° 51	132
Balanceado	132

CUADRO N° 52	132
Forraje	132
CUADRO N° 53	133
Balanceado	133
CUADRO N° 54	133
Mano de Obra Directa.....	133
CUADRO N° 55	134
Veterinario.....	134
CUADRO N° 56	134
Desinfectantes	134
CUADRO N° 57	135
Depreciación Equipo y Planta de producción	135
Costos de Producción.....	136
CUADRO N° 59	137
Gastos Administración.....	137
CUADRO N° 60	138
Sueldos	138
CUADRO N° 61	139
Gasto no operacional.....	139
Elaboración: Autor	139
Fuente: Tabla de amortización Cuadro N° 63.....	139
CUADRO N° 62	140
Presupuesto de Egresos	140
CUADRO N.° 63	142
Amortización de la deuda.....	142
CUADRO N.° 64	147
Financiamiento.....	147
CUADRO N.° 65	148
Balance Inicial.....	148
CUADRO N.° 66	149
Flujo de Efectivo con Financiamiento	149
CUADRO N.° 67	151
Flujo de Efectivo sin Financiamiento	151

CUADRO N° 68	153
Estado de Resultados.....	153
CUADRO N° 69	154
Balance General	154
Balance General	155
CUADRO N° 70	156
Índices Financieros	156
CUADRO N° 71	158
Tasa de Descuento	158
CUADRO N° 72	159
Costo ponderado de Capital	159
CUADRO N° 73	159
Valor Actual Neto	159
CUADRO N° 74	160
CUADRO N° 75	161
Tasa Interna de Retorno	161
CUADRO N° 76	162
TIR - Criterios	162
CUADRO N° 77	162
Evaluación	162
CUADRO N° 78	163
Periodo Recuperación Inversión	163
CUADRO N° 79	166
Rubros Punto de Equilibrio.....	166
CUADRO N° 80	167
Punto de Equilibrio	167
CUADRO N° 82	169
CUADRO N° 83	169

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 1	20
Mercado Objetivo Consumidores	20
FIGURA N° 2	21
Mercado Objetivo Asaderos	21
FIGURA N° 3	26
Pregunta 1	26
FIGURA N° 4	27
Pregunta 2	27
FIGURA N° 5	28
Pregunta 3	28
FIGURA N° 6	29
Pregunta 4	29
FIGURA N° 7	30
Pregunta 5	30
FIGURA N° 8	31
Pregunta 6	31
FIGURA N° 9	32
Pregunta 7	32
FIGURA N° 10	33
Pregunta 1	33
FIGURA N° 11	34
Pregunta 2	34
FIGURA N° 12	35
Pregunta 3	35
FIGURA N° 13	36
Pregunta 3	36
FIGURA N° 14	37
Pregunta 4	37
FIGURA N° 15	38
Pregunta 5	38

FIGURA N° 16	39
Pregunta 6	39
FIGURA N° 17	42
Pregunta 7	42
FIGURA N° 18	42
Pregunta 8	42
FIGURA N° 19	44
Pregunta 10	44
FIGURA N° 20	45
Pregunta 11	45
FIGURA N° 21	47
Demanda Proyectada	47
FIGURA N° 22	49
Producción de cuyes a nivel nacional	49
FIGURA N° 23	50
Producción de cuyes a nivel nacional 2	50
FIGURA N° 24	51
Oferta proyectada	51
FIGURA N° 25	53
Oferta proyectada	53
FIGURA N° 26	57
Estructura de Canales de Distribución	57
FIGURA N° 27	57
Selección del Canal de Distribución	57
FIGURA N° 28	63
Macrolocalización	63
FIGURA N° 29	64
Microlocalización	64
FIGURA N° 30	65
Distribución de la granja	65
FIGURA N° 31	66
Instalaciones	66
FIGURA N° 31	67
Instalaciones 1	67

FIGURA N° 32	68
Distribución de la granja	68
FIGURA N° 33	69
Distribución de las pozas	69
FIGURA N° 34	70
Distribución interna de las pozas	70
FIGURA N° 35	75
Sexo del cuy	75
FIGURA N° 36	75
Cuy macho	75
FIGURA N° 37	76
Cuy hembra	76
FIGURA N° 36	80
Forraje	80
FIGURA N° 37	84
Lanza llamas	84
FIGURA N° 38	84
Cal	84
FIGURA N° 40	93
Transporte	93
FIGURA N° 41	94
Diagrama de flujo reproducción	94
FIGURA N° 42	95
Diagrama de flujo producción	95
FIGURA N° 43	96
Diagrama de flujo de comercialización	96
FIGURA N° 44	101
Proceso de Faenamiento del Cuy	101
FIGURA N° 45	103
Logotipo	103
FIGURA N° 46	111
Estructura Orgánica	111
FIGURA N° 47	147
Fuentes de Financiamiento	147

FIGURA N° 81	168
Punto de Equilibrio	168

RESUMEN EJECUTIVO

El propósito de realizar el presente estudio de factibilidad es crear la empresa “Granja el Gran Cuy” que se dedicara al cuidado, crianza y comercialización de cuyes mejorados en la provincia de Pichincha sector del Inga.

En la actualidad el desarrollo de la cavicultura está tomando fuerza en el mercado ecuatoriano, debido a su bajo nivel de inversión, bajos costos de producción, su ciclo reproductivo corto, la facilidad de adaptación a diferentes ecosistemas y su alimentación versátil que utiliza insumos no competitivos con la alimentación de otros monogástricos.

En la actualidad se busca alimentos que sean nutritivos y que contengan bajos índices de grasa, es por eso que nace la idea de criar a un animal que posee una excelente calidad de carne, con altos contenidos de proteína, superando a especies como el pescado, pollo, vacuno, cerdo, entre otros.

Lo que se busca es promover el consumo de la carne de cuy, ya que solo se lo prepara y consume en sectores tradicionales y especialmente en días feriados.

Considerando lo expuesto se ha desarrollado el presente estudio de factibilidad que se desglosa en las siguientes consideraciones:

La empresa estará ubicada en el sector de los Larios en la ex hacienda el Inga, ubicada en el cantón Rumiñahui, a 45 minutos de Quito, debido a su ubicación geográfica se considera un lugar estratégico porque tiene todos los servicios básicos y se encuentra cerca de las principales parroquias que consumen y venden la carne del cuy, como son: Sangolqui, Selva Alegre, Amaguaña, Cumbaya, Tumbaco.

El terreno en el que se construirá la granja tiene una superficie de dos hectáreas y media y tiene la capacidad suficiente para criar a más de 700 cuyes, con una capacidad de 108 pozas.

De la investigación realizada se pudo determinar una muestra de 46 restaurantes-asaderos, de los que se pudo determinar que la demanda actual anual es de 364549 cuyes y la demanda insatisfecha anual es de 32.393 cuyes.

El Estudio de Mercado se lo realizó entre los principales restaurantes-asaderos de las parroquias del Cantón Rumiñahui, también se realizó investigaciones en la Granja Agrícola Pillaro, en donde se tuvo la oportunidad de conocer y recibir el asesoramiento técnico del Ing. Luis Chingata, quien supo brindarme información sobre todo el aspecto técnico de crianza y producción de los cuyes. También se tuvo la oportunidad de visitar al IASA, Instituto Agropecuario de la ESPE ubicado en el sector Selva Alegre en la Hacienda el Prado, donde se pudo entrevistar a la Ing. Patricia Falconi que manifestó que el sector de Selva Alegre es uno de los principales nichos de mercado.

En el Estudio Técnico se detallan todos los procesos para la reproducción, medidas preventivas de sanidad para evitar futuras enfermedades, flujogramas de procesos productivos, registro mensual del galpón, como también las características con las que se construirá el galpón para criar a una determinada cantidad de cuyes.

La empresa Granja el Gran Cuy, se formará mediante una Compañía de Responsabilidad Limitada mediante escritura pública, estará conformada por una Junta General de Accionistas, un Gerente General, un departamento de Producción y un departamento de Control.

A través del estudio Financiero se determinó la viabilidad del proyecto utilizando los métodos de VAN (Valor Actual Neto), TIR (Tasa Interna de Retorno), Beneficio Costo y Periodo de Recuperación del Capital.

La Tasa Interna de Retorno, TIR será de 25,69%, calculado por el periodo de 5 años, y es una responsabilidad mayor a la tasa de costo de oportunidad que es de 12,03%.

El Valor Actual Neto, VAN será de \$ 22.880,74 siendo un valor positivo lo que indica que el proyecto es rentable.

El periodo de recuperación de la inversión es de 5 años, 8 meses; lo que permite tener un periodo de tranquilidad para tomar decisiones futuras.

Finalmente se concluye el presente estudio de investigación es viable y se recomienda su ejecución.

CAPITULO I

1. GENERALIDADES

1.1. INTRODUCCIÓN

1.1.1. Antecedentes

En el Ecuador la principal fuente de ingresos es el petróleo, desde el primer cuarto del siglo XX que comenzó su explotación. Sin embargo, en la década de los setentas se inicia con la rica biodiversidad del territorio una explotación de productos no tradicionales de exportación que complementan y aportan a la economía del país, como son: banana, camarón y otros productos del mar, café y cacao, que han experimentado significativos crecimientos, salvo en algunos lapsos de crisis.

En lo que se refiere al sector pecuario y ganadero ha tenido un crecimiento sólido y sustentable por lo que se busca abrir nuevos horizontes en actividades no explotadas adecuadamente. Es por eso que la globalización está revolucionando los sistemas de producción y las estructuras industriales. En los nuevos esquemas de competencia, la calidad, el diseño, la atención a clientes y subcontratantes, la rapidez de los plazos de entrega y, sobre todo, la capacidad de innovación de las empresas, son los factores más importantes para crecer y consolidar la participación en los mercados internos y externos.

El ser humano ha ido evolucionando sus hábitos alimenticios; en el Ecuador desde tiempos antiguos, fue el cuy, pequeño animal, el más requerido por el paladar popular, debido a su bajo costo. Esta elección tenía aspectos de sabiduría, pues, la carne de este animal supera el contenido proteínico a la de otros animales domésticos.

Es fácil de suponer que este tipo de conocimientos no estaban al alcance, sin embargo la intuición de la especie lo convirtió en preferido. Inclusive es bastante difundido en la sociedad actual y ha ido adquiriendo aceptación por su sabor y excelente valor nutricional.

El cuy (cobayo) es un pequeño mamífero roedor originario de la zona andina de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. En estos países existe una población estable de más o menos 35 millones de cuyes.

La producción de animales menores cobra cada vez mayor interés en nuestro país, como una actividad complementaria dentro del manejo integrado de sistemas de producción de pequeños productores.

Funciona además como conejo de experimentación, conocido como “Conejillo de Indias” goza de prestigio y solicitud, contribuyendo a solucionar otro problema vital: el de la salud humana, en experimentos biológicos y genéticos.

Es reconocida su facultad de rápida reproducción, pues desde los tres meses la hembra está capacitada para producir camadas de 2 a 4 cuyes, repitiendo de 4 a 6 veces al año. Los gazapos o crías a la semana se bastan solos para conseguir su alimentación vegetal.

Lo que se quiere conseguir es la producción de un animal que alcance los 2 kilos 800 gramos cada uno, mediante una adecuada alimentación y crianza, perfeccionando genéticamente el peso y tamaño de los cuyes; con lo que se obtendrá mayores volúmenes de carne, más nutritiva, así como el aspecto exterior más atractivo, factor de no ignorada importancia para llevar a las mesas exquisitos platos típicos, sabrosos y digestivos; mejorando, en esta forma los menús caseros con del país.

La crianza de estos animales omnívoros es fácil y su reproducción rápida, su producción es una oportunidad real de negocio y se está dinamizando con el objetivo de cubrir la demanda insatisfecha de su carne.

Conviene conocer detalles científicos debido necesidad de suplir los productos alimenticios que escasean, debemos reemplazarlos por otros apropiados, como la carne de cuy que es muy nutritiva, como podemos apreciar el siguiente cuadro comparativo:

CUADRO N° 1

Tipos de Carne

TIPOS DE CARNE	PROTEINAS
Carne de CUY	20,3%
Carne de ave	18,3%
Carne de res	17,5%
Carne de ovino	16,4%
Carne de cerdo	14,5%

Fuente: FIGUEROA, Ch. Felipe(1999). El cuy, su cría y explotación

Cada día se hacen más populares los términos químicos relacionados con la alimentación, como el de las proteínas.

Las proteínas son sustancias químicas (macromoléculas) formadas por cadenas lineales de aminoácidos de gran importancia para la estructura y fisiología celulares.

Son imprescindibles para el crecimiento del organismo. Realizan una enorme cantidad de funciones diferentes, entre las que destacan:

- Estructural (colágeno y queratina)
- Reguladora (insulina y hormona del crecimiento),
- Transportadora (hemoglobina),
- Defensiva (anticuerpos),
- Enzimática (sacarasa y pepsina),
- Contráctil (actina y miosina).

Se pretende una crianza tecnificada y apropiada, por lo que se utilizará el forraje verde hidropónico que es una tecnología de producción de biomasa vegetal obtenida a partir del crecimiento inicial de las plantas en los estados de germinación y crecimiento temprano de plántulas a partir de semillas asequibles.

Las prácticas de esta técnica de los cultivos sin suelo o hidroponía, se remonta al siglo XVII, cuando el científico irlandés Robert Boyle (1627-1691) realizó los primeros experimentos de cultivos en agua.

Pocos años después, sobre el final de dicha centuria, John Woodward produjo germinaciones de granos utilizando aguas de diferentes orígenes y comparó diferentes concentraciones de nutrientes para el riego de los granos así como la composición del forraje resultante (Huterwal, 1960; y Ñíguez, 1988)¹

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. Objetivo General

Desarrollar un estudio de factibilidad para la construcción de una granja para el cuidado, crianza y comercialización de cuyes.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Conocer los principales problemas que limitan el conocimiento para la producción y comercialización de los cuyes en Quito y sus alrededores.

- Evaluar la calidad del sistema de forraje verde hidropónico en la alimentación y desarrollo en la asimilación de la ración alimenticia en sus efectos nutritivos y estimulantes.

- Establecer los factores fisiológicos, sanitarios, de mejoramiento y manejo que afectan la reproducción y mortalidad.

- Determinar los potenciales clientes a los que se les ofrecerá el cuy.

¹ <http://www.fao.org/docrep/field/009/ah472s/ah472s00.htm>

- Presentar una propuesta que permita disminuir el porcentaje de población económicamente inactiva del Cantón Rumiñahui, y consecuentemente mejorar la calidad de vida de los habitantes

1.3. METODOLOGÍA

La metodología que se utilizara para el desarrollo de presente proyecto son:

1.3.1. Estudio Exploratorio.-

Para la realización del proyecto se recogerá datos de libros, entrevistas, cursos, folletos u otra documentación que nos ayudaran a desarrollar los diferentes capítulos de este proyecto y así conocer la viabilidad del mismo.

1.3.2. Estudio Descriptivo.-

Este estudio consiste en determinar características, propiedades y manifestaciones de personas, grupos, comunidades lo que nos permitirá conocer los gustos y preferencias de los consumidores del cuy, así como también nos indicara la oferta y demanda de cuyes en el mercado y así cubrir la demanda insatisfecha.

1.3.3. Estudio Correlacional.-

Este estudio consiste en establecer relaciones entre dos o más variables, es decir utilizando medidas estadísticas nos indica si los cambios de un fenómeno producen variación en otros.

La relación del tipo de alimentación que reciben los cuyes y el coeficiente de crecimiento que manifiestan los mismos.

1.3.4. Investigación de campo.-

Se realizarán observaciones en diferentes lugares donde se críen y vendan este tipo de animal, se realizaran entrevistas y encuestas a ingenieros agrónomos, criadores y consumidores, lo que permitirá recolectar datos y procesarlos.

1.3.5. Investigación por encuestas.-

Incluye a un investigador que interacciona con los entrevistados para determinar hechos opiniones y actitudes. Se emplea un cuestionario para contar con un método estructurado en la recopilación de datos.

1.3.6. Investigación de mercado.-

Con este método se llegara a saber la situación del mercado donde estarán ubicados los posibles compradores y poder saber si es factible vender a los restaurantes.

Adicional a esto se utilizará la matriz FODA, nos permitirá determinar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en la producción y comercialización de cuyes.

También con la ingeniería económica se obtendrá la parte financiera donde vamos realizar proyecciones financieras y determinar si nuestro negocio va ha ser rentable.

CAPITULO II

2. ESTUDIO DE MERCADO

En este capítulo se especificará las características de la demanda, identificación del producto, así como el análisis y formulación de Estrategias de Marketing Mix; los resultados obtenidos servirán como herramienta en la toma de decisiones en la empresa.

Dentro del presente estudio se analizará varios elementos:

- Investigación de Mercados.
- Análisis de la Oferta y Demanda.
- Elaboración de la Estrategia Comercial.

2.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El cuy es un mamífero roedor originario de la zona andina de América del Sur que contribuye a la seguridad alimentaria de la población rural de escasos recursos de la región.

Es un animal de hábitos nocturnos ya que sus actividades fisiológicas no cesan durante la noche, también es extremadamente nervioso, muy sensible al frío, igualmente es un animal muy húmedo pues su orina tiene un volumen de más o menos el 10% de su peso vivo.

El cuy vive aproximadamente 6 años, y para su explotación productiva es recomendable hasta los 18 meses.

El peso al nacer del cuy depende del nivel de nutrición de la madre y el número de crías por camada, debido a sus características especiales los cuyes crecen rápidamente pudiendo duplicar su peso a la semana de nacidos, debido a la excelente calidad de la leche materna, los cuyes nacen con los ojos abiertos y provistos de pelaje, pudiendo caminar después del parto y a las pocas horas ya comen forraje y concentrados.

En los países andinos existe una población estable de más o menos 35 millones de cuyes. En el Perú, país con la mayor población y consumo de cuyes, se registra una

producción anual de 16 500 toneladas de carne proveniente del beneficio de más de 65 millones de cuyes, producidos por una población más o menos estable de 22 millones de animales criados básicamente con sistemas de producción familiar. La distribución de la población de cuyes en el Perú y el Ecuador es amplia; se encuentra en la casi totalidad del territorio, mientras que en Colombia y Bolivia su distribución es regional y con poblaciones menores. Por su capacidad de adaptación a diversas condiciones climáticas, los cuyes pueden encontrarse desde la costa o el llano hasta alturas de 4 500 metros sobre el nivel del mar y en zonas tanto frías como cálidas.

Las ventajas de la crianza de cuyes incluyen su calidad de especie herbívora, su ciclo reproductivo corto, la facilidad de adaptación a diferentes ecosistemas y su alimentación versátil que utiliza insumos no competitivos con la alimentación de otros

Es un producto cárnico, agroindustrial, puede ser presentado en bandejas, previamente procesado y seleccionado, con alto valor agregado, ya que incluye elementos como: información nutricional, formas de preparación; de tal manera que el consumidor esté en capacidad de prepararlo fácilmente en sus hogares, con la certeza que está elaborado bajo estrictos controles de higiene, nutrición y de calidad.

El producto será tratado desde el primer momento de su crianza en instalaciones aptas para su desarrollo con una alimentación adecuada y balanceada, que en este caso será forraje y alimento concentrado.

2.1.1. Descripción zoológica

En la escala zoológica se ubica al cuy dentro de la siguiente clasificación:

CUADRO N° 2

Descripción Zoológica

· Orden :	Rodentia
· Suborden:	Hystricomorpha
· Familia :	Caviidae
· Género :	Cavia
· Especie :	Cavia aperea aperea Erxleben
	Cavia aperea aperea Lichtenstein
	Cavia cutleri King
	Cavia porcellus Linnaeus
	Cavia cobaya

Fuente: BARRON, Santiago, Producción y Crianza del Cuy, Editorial Mercurio

2.1.2. Características morfológicas

La forma de su cuerpo es alargada y cubierto de pelos desde el nacimiento. Los machos desarrollan más que las hembras, por su forma de caminar y ubicación de los testículos no se puede diferenciar el sexo sin coger y observar los genitales. Los machos adultos hacen morrillo. A continuación se describen las partes del cuerpo de los cuyes.

Cabeza. Relativamente grande en relación a su volumen corporal, de forma cónica y de longitud variable de acuerdo al tipo de animal. Las orejas por lo general son caídas, aunque existen animales que tienen las orejas paradas porque son más pequeñas, casi desnudas pero bastante irrigadas.

Los ojos son redondos vivaces de color negro o rojo, con tonalidades de claro a oscuro. El hocico es cónico, con fosas nasales y ollares pequeños, el labio superior es partido, mientras que el inferior es entero, sus incisivos alargados con curvatura

hacia dentro, crecen continuamente, no tienen caninos y sus molares son amplios. El maxilar inferior tiene las apófisis que se prolongan hacia atrás hasta la altura del axis.

Presentan la fórmula dentaria siguiente:

$I(1/1), C(0/0), PM(1/1), M(3/3) = \text{Total } 20$

Cuello. Grueso, musculoso y bien insertado al cuerpo, conformado por siete vértebras de las cuales el atlas y el axis están bien desarrollados.

Tronco. De forma cilíndrica y está conformada por 13 vértebras dorsales que sujetan un par de costillas articulándose con el esternón, las 3 últimas son flotantes.

Abdomen. Tiene como base anatómica a 7 vértebras lumbares, es de gran volumen y capacidad.

Extremidades. En general cortas, siendo los miembros anteriores más cortos que los posteriores. Ambos terminan en dedos, provistos de uñas cortas en los anteriores y grandes y gruesas en las posteriores. El número de dedos varía desde 3 para los miembros posteriores y 4 para los miembros anteriores. Siempre el número de dedos en las manos es igual o mayor que en las patas. Las cañas de los posteriores lo usan para pararse, razón por la cual se presentan callosos y fuertes (Zaldívar, 1976; Cooper y Schiller, 1975).

2.1.3. Tipos de cuyes²

Para el estudio de los tipos y variedades se les ha agrupado a los cuyes de acuerdo a su conformación, forma y longitud del pelo y tonalidades de pelaje.

2.1.3.1. Clasificación según la conformación

- **Tipo A.** Corresponde a cuyes «mejorados» que tienen una conformación enmarcada dentro de un paralelepípedo, clásico en las razas productoras de carne. La tendencia es producir animales que tengan una buena longitud, profundidad y ancho. Esto expresa el mayor grado de desarrollo muscular,

² CHAUCA, Liliana, FAO, Crianza de cuyes et al. 1998

fijado en una buena base ósea. Son de temperamento tranquilo, responden eficientemente a un buen manejo y tienen buena conversión alimenticia.

- **Tipo B.** Corresponde a los cuyes de forma angulosa, cuyo cuerpo tiene poca profundidad y desarrollo muscular escaso. La cabeza es triangular y alargada. Tienen mayor variabilidad en el tamaño de la oreja. Es muy nervioso, lo que hace dificultoso su manejo.

2.1.3.2. Clasificación según el pelaje

- **Tipo 1.** Es de pelo corto, lacio y pegado al cuerpo, es el más difundido y caracteriza al cuy peruano productor de carne. Puede o no tener remolino en la frente. Se encuentran de colores simples claros, oscuros o combinados. Es el que tiene el mejor comportamiento como productor de carne.
- **Tipo 2.** Es de pelo corto, lacio pero forma rosetas o remolinos a lo largo del cuerpo, es menos precoz. Está presente en poblaciones de cuyes criollos, existen de diversos colores. No es una población dominante, por lo general en cruzamiento con otros tipos se pierde fácilmente. Tiene buen comportamiento como productor de carne.
- **Tipo 3.** Es de pelo largo y lacio, presenta dos subtipos que corresponden al tipo 1 y 2 con pelo largo, así tenemos los cuyes del subtipo 3-1 presentan el pelo largo, lacio y pegado al cuerpo, pudiendo presentar un remolino en la frente. El subtipo 3-2 comprende a aquellos animales que presentan el pelo largo, lacio y en rosetas. Está poco difundido pero bastante solicitado por la belleza que muestra. No es buen productor de carne, si bien utilizado como mascota.

- **Tipo 4.** Es de pelo ensortijado, característica que presenta sobre todo al nacimiento, ya que se va perdiendo a medida que el animal se desarrolla, tornándose en erizado. Este cambio es más prematuro cuando la humedad relativa es alta. Su forma de cabeza y cuerpo es redondeado, de tamaño medio. Tiene una buena implantación muscular y con grasa de infiltración, el sabor de su carne destaca a este tipo. La variabilidad de sus parámetros productivos y reproductivos le da un potencial como productor de carne.

2.1.4. ESTADOS DEL PRODUCTO

CUADRO N° 3

Estados del Producto

N°	DENOMINACIÓN	DETALLE
1	Pie de cría	Cuyes de 30 a 50 días
2	Cuy en pie	Cuyes de 1400 gramos seleccionados para la venta
3	Faenado	Cuyes de 1400 gramos seleccionados para matarlos
4	Carcasas	Cuyes faenados listos para la venta

Elaborado por: Autor
Fuente: Ing. Lilia Chauca

2.1.5. Sistema de producción

Se han identificado tres sistemas para la cría de cuyes.

2.1.5.1. El familiar

Es el sistema más difundido, y se distingue por desarrollarse en el núcleo familiar.

La crianza familiar es la más difundida en la región andina. Se caracteriza por desarrollarse principalmente sobre la base de materias y mano de obra disponibles en el hogar: el cuidado de los animales lo realizan los hijos, las amas de casa y otros miembros de la familia. Se maneja de manera tradicional, donde el cuidado de los cuyes es sobre todo responsabilidad de las mujeres y los niños.

Los insumos alimenticios empleados son por lo general forrajes, residuos de cosechas y de cocina. El lugar destinado a la cría es normalmente la cocina, donde el calor del fogón protege al animal de los fuertes cambios de temperatura que caracterizan a la región andina.

Es común encontrar núcleos de producción de 10 a 50 animales. El promedio de cuyes por familia en los países de mayor producción (Perú, Ecuador y Bolivia) es de 20. El número de animales está determinado principalmente por la disponibilidad de alimentos. La carne de cuy suele comercializarse en los mercados locales a altos precios.

La cría de cuyes a nivel familiar da seguridad alimentaria y sostenibilidad a las actividades de los pequeños productores.

2.1.5.2. El familiar comercial

Este sistema de cría familiar comercial genera empleo y permite disminuir la migración de los pobladores del área rural; se mantiene una población no mayor de 500 cuyes aproximadamente. Se ponen en práctica mejores técnicas de cría, lo cual se traduce en la obtención de mayor número de crías.

Normalmente en este sistema el cuy es alimentado a base de productos agrícolas y pastos cultivados; en algunos casos se suplementa con alimentos equilibrados. El control sanitario es más estricto.

La cría se realiza en lugares en instalaciones adecuadas: las pozas de cría las cuales que se construyen con materiales de la propia zona. Los cuyes se agrupan en lotes por edad, sexo y clase, razón por la cual este sistema exige mayor mano de obra para el manejo y el mantenimiento de las pasturas.

Se han introducido reproductoras de líneas precoces (Perú e Inti) que se cruzan con los animales criollos. Se generan así animales que pueden ser enviados al mercado a las nueve semanas de edad, mientras que los criollos alcanzan su peso de comercialización a las veinte semanas. La mayor eficiencia de la cría familiar comercial se refleja en el índice productivo, que pueden llegar a 0,8.

2.1.5.3. El comercial

La cría comercial es la actividad principal de una empresa agropecuaria que emplea una tecnología apropiada. Se utilizan animales de líneas selectas, precoces, prolíficas y eficientes convertidores de alimento.

Los registros de producción son indispensables para garantizar la rentabilidad de la explotación.

El desarrollo de la cría comercial contribuirá a suministrar carne de cuy a las zonas urbanas, donde por el momento es escasa. En el Ecuador y Perú, se viene desarrollando con éxito este sistema de producción alcanzando así una producción para la exportación.

El Cobayo (*Cavia cobaya*, Schreb) animal que procede del Perú o Brasil, es también llamado así:

- Curiel
- Cochinillo de Indias
- Conejo de Indias
- Conejo de America
- Conejo de Guinea
- Aperca
- Cuy
- Guinea Pig

2.1.6. Cualidades de la carne de cuy

CUADRO N° 4

Cualidades de la carne de cuy

ESPECIE ANIMAL	HUMEDAD %	PROTEINA %	GRASA %	MINERALES %
CUY	70,6	20,3	7,8	0,8
AVE	70,2	18,3	9,3	1,0
VACUNA	58,0	17,5	21,8	1,0
OVINO	40,6	16,4	31,1	1,0
PORCINO	46,8	14,5	31,3	0,7

FUENTE: FIGUEROA, Ch. Felipe(1999). El cuy, su cría y explotación

2.2. ESTRUCTURA DEL MERCADO

El presente capítulo analiza los principales agentes involucrados y las características del mercado de comercialización de los cuyes en el Ecuador.

Aspectos como demanda, oferta, análisis de precios y preferencias del mercado que permitan establecer y complacer a los potenciales clientes.

La ganadería ecuatoriana se sustenta en la producción de ganado bovino, porcino, localizados en todos sus territorios y desarrollos en zonas altas de la serranía. Sin embargo también existe un gran interés en las especies menores tales como cuyes y conejos que forman parte del desarrollo de este sector del país.

En los últimos cinco años se han registrado exportaciones de cuy como producto no tradicional, pues son pocos países (EEUU y otros no determinados) a los que llega el producto proveniente del Ecuador.

Esta producción se visualiza como potencial fuente de ingresos para el país si se empieza a mejorar las condiciones de producción y comercialización de su carne.

Entre los países andinos, Ecuador y Perú están a la cabeza de la producción de cuyes. Sin embargo, en Perú la cría, comercialización y consumo de estos roedores son

superiores a los criaderos de la serranía ecuatoriana. Según los datos de la Internet, en los países andinos, la población de cuyes se estima en 36 millones. En Perú, el consumo anual es de 116.500 toneladas de carne, proveniente de más de 65 millones de animales para una población más o menos estable de 22 millones de personas.

Frente a estas cifras, diversas zonas en Ecuador intentan promover el consumo, la comercialización y la cría de este roedor.

El crecimiento de la producción de cuyes según datos del III Censo Agropecuario del año 2000 en 337 mil UPA's existe alrededor de cinco millones de cuyes, 65% de los cuales se concentran en cuatro provincias, en su orden: Azuay, Tungurahua, Chimborazo y Cotopaxi. (Anexo 1)

El mercado cavicultor se divide en tres segmentos: el primero es pie de cría, que es comprando a ONG's, organizaciones campesinas y asociaciones independientes, entre otros. El segundo sistema de venta es el de animales de descarte, ya faenados o vivo, y el tercero que son los asaderos.

Existen varias limitantes en el desarrollo de sector cavícola, así tenemos que el 95% se encuentra bajo el sistema de crianza familiar, esta es de forma casera y son alimentados con residuos de cocina y algún forraje, presentando bajos índices de producción y productividad; mientras el 5% son criados en un sistema comercial y familiar.

Otra limitante es la poca definición de su mercado el cual se presenta frágil y estacional sujetándose el consumo de carne de cuy a festividades.

CUADRO N° 5

Análisis de mercado

Oferta	El Ecuador produce suficiente carne de cuy para abastecer al mercado local, sin embargo existe un déficit del 30% en la oferta por falta de cadenas de comercialización en el sector rural.
Demanda	El 70% de la producción total de cuy en el Ecuador está a cargo de pequeños y medianos criadores, estos no cuentan con la tecnología necesaria para cubrir la creciente demanda que existe de estos animales a nivel nacional
Análisis de Precios	Existen distintos sistemas de producción del cuy por lo que precio puede variar, debido a sus diferentes procesos producción.
Comercialización	La comercialización es el último eslabón de la cadena productiva en la que se debe tener en cuenta aspectos como la calidad, peso y continuidad lo que permitirá ser competitivos en el mercado.
Conclusión	La crianza de cuyes en el Ecuador está en un proceso de crecimiento y mejora técnica, lo que busca obtener es un producto de mejor calidad y aportar a la economía del país.
Recomendación	Se debe tener conocimiento técnico para una adecuada compra y venta de los cuyes ya que usualmente se comercializan por diversos factores como tamaño, color o limpieza.

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

2.3. INVESTIGACION DE MERCADO

2.3.1. OBJETIVO DE LA INVESTIGACION DE MERCADO

CUADRO N° 6

Objetivos

GENERAL
Elaborar un estudio de mercado detallado conforme con la realidad del mercado ecuatoriano con la finalidad de comercializar el cuy y complacer la demanda insatisfecha.

ESPECIFICOS
Identificar el mercado objetivo en el que se ofrecerá el cuy.
Precisar la demanda insatisfecha para conseguir el mercado potencial.

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

2.3.2. Segmentación del mercado

Para la determinación del mercado objetivo se analizarán las distintas variables como son demográficas, geográficas (dirección, estado, región); psicográficas (hábitos de compra); las cuales brindarán necesaria información para realizar una adecuada segmentación del mercado.

Considerando estas variables que se deben aplicar al mercado al cual está dirigido, se debe tomar en cuenta también los siguientes puntos:

- Conocer el agrado de la carne del cuy
- La frecuencia de consumo de la carne de cuy
- La cantidad de carne de consumida

- El precio de disponibilidad a pagar por los restaurantes
- La elección de las distintas variedades del producto
- Saber el lugar en que usualmente lo compran

Según datos de INEC, la población de las parroquias a las cuales se va a investigar para conocer el consumo del cuy en los diferentes restaurantes y así conocer la demanda potencial son:

CUADRO N° 7

Variables Geográficas

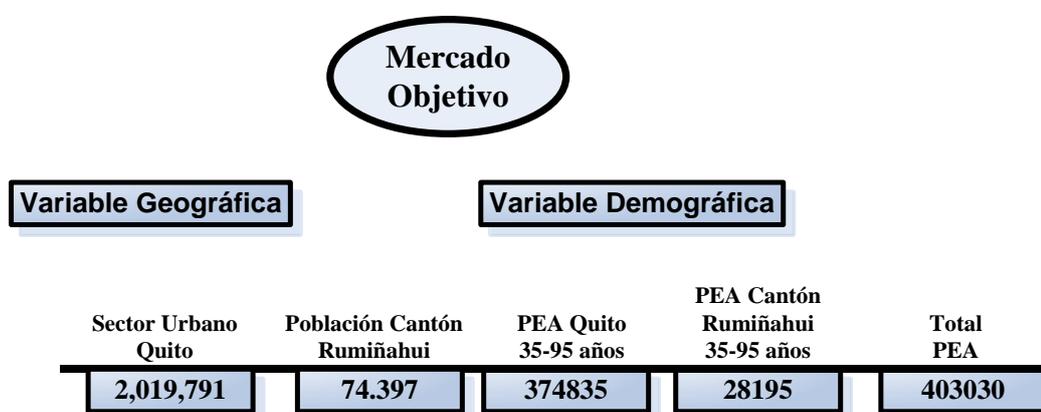
PARROQUIAS	POBLACIÓN
SANGOLQUI	56.794
TUMBACO	38,498
CUMBAYA	21,078
PIFO	12334
TOTAL	69.188

Elaborado por: Autor

Fuente: www.inec.gov.ec/c/document_library/get_file?folderId

Para ello se elaboró dos encuestas la primera (anexo 4) enfocado a los consumidores para conocer la aceptación del cuy en el mercado, para ello se tomo en consideración la población económicamente activa mayor de 35 años de Quito y del Cantón Rumiñahui; y la segunda encuesta (anexo 5) dirigida a los restaurantes y asaderos.

FIGURA N° 1
Mercado Objetivo Consumidores



Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

Para una adecuada segmentación del mercado es necesario identificar los nichos estratégicos a los cuales va dirigido el producto, los que ayudaran a obtener datos con un buen resultado.

Así el segmento de mercado concierne a los siguientes lugares:

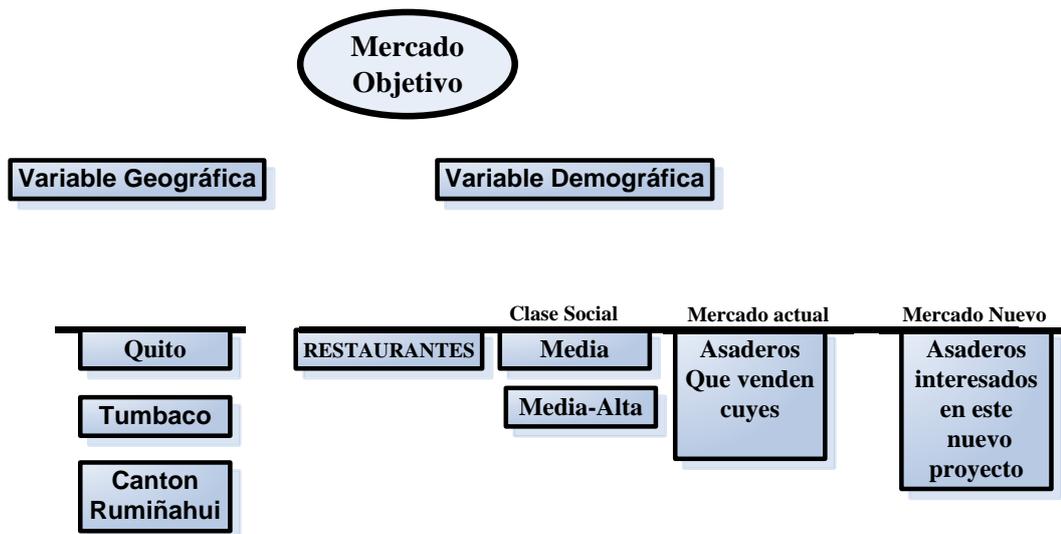
- Restaurantes-Asaderos
- Mercados

Se eligió estos lugares debido a que son sitios de comercialización tradicionales, a sus datos históricos y a su gran volumen de venta.

De estas zonas seleccionadas se escogió a los restaurantes como nicho de mercado, debido a que las personas tienen preferencias por estos lugares para el consumo de la carne de cuy, por su exquisita y única preparación.

Para obtener información del mercado objetivo que son los restaurantes-asaderos se elaboró una encuesta (Anexo 4), la cual nos servirá para aplicar a la muestra seleccionada de nuestro universo de restaurantes y asaderos del sector al que se desea introducir el producto.

FIGURA N° 2
Mercado Objetivo Asaderos



Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

2.3.3. Herramientas para la recolección de información

Para realizar la recolección de datos, se utilizará herramientas que permitan acceder a la información para el desarrollo del estudio de factibilidad como:

a) Información Primaria.

Son aquellas investigadas por el interesado o por personal contratado por él, y se obtienen mediante entrevistas o encuestas, con el fin de detectar algunos rasgos de interés para una investigación específica. Para el desarrollo de esta investigación se han escogido las siguientes técnicas de recolección de información:

- **Observación Directa.**

“Consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis”³

Para este estudio se utilizó la observación directa, ya que se tuvo un trabajo de campo en los lugares mismos donde ocurren los hechos, de tal manera se pudo observar al sujeto de investigación y su comportamiento, con el fin de obtener datos de la competencia, clientes, frecuencia de consumos, servicio, entre otros.

- **Entrevista**

Se realizó entrevistas a los administradores de los restaurantes, con el fin de obtener información que permita un mejor desarrollo de la investigación

- **Encuesta**

Una encuesta “es un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa de la población o instituciones, con el fin de conocer estados de opinión o hechos específicos.”⁴

- b) Información Secundaria.**

Proviene de investigaciones elaboradas por otras personas en lo cual se encuentran datos e información donde se puede obtener las características fundamentales de las ramas de interés, se puede deducir que existen dos tipos de fuentes de recolección:

- Fuentes externas
 - Censo
 - Publicaciones (libros, revistas periódicos)
 - Informes

³ LEIVA, Francisco, Nociones de Metodología de Investigación Científica, Cuarta Edición, Quito, 1996, p.32.

⁴<http://www.monografias.com/trabajos16/proyecto-inversion/proyecto-inversion.shtml#FORM>

- Fuentes internas
 - Registros contables
 - Banco de datos

Para recopilar la información necesaria para el desarrollo del proyecto de factibilidad, se utilizó fuentes como el internet con sitios de interés sobre el proyecto, libros, tesis referentes al proyecto, que recopilan información sobre el Ecuador, datos estadísticos del INEC, Banco Central, entre otros.

2.3.4. Análisis de datos de fuentes primarias (aplicación de encuestas)

Para la aplicación de las encuestas se realizó un estudio previo, que permitiría calcular el tamaño de las muestras a las cuales se debía encuestar, tomando en consideración los principales sectores consumidores del producto, los mismos que son las parroquias de: Amaguaña, Sangolquí, Tumbaco, Cumbaya y Selva Alegre y Quito. (ANEXO N° 4 y 5).

2.3.5. Cálculo y determinación del tamaño de la muestra

Población es el conjunto de de unidades de las cuales se desea obtener información. Las poblaciones pueden ser finitas o infinitas. Las poblaciones infinitas están conformadas por más de 5.000 unidades⁵.

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

n = Tamaño de la muestra

N = Población

Z = El nivel de confianza

pm = Proporción por la preferencia de consumo

⁵ OROZCO, Arturo, *Investigación de Mercados, Concepto y práctica*, Bogotá. Norma 1999, p. 222

qm = Proporción no esperada

a) Calculo de la muestra para los consumidores

Una vez establecidos los datos se calcula la muestra:

$$N = 403030$$

$$Z = 1,96$$

$$P = 0,35$$

$$Q = 0,35$$

Reemplazando

$$n = \frac{403030 \times 1,96^2 \times 0,35 \times 0,35}{1,96^2 \times 0,35 \times 0,35 + (403029 - 1)(0,05)^2}$$

$$n = 188$$

Se obtuvo una muestra de 188 personas.

b) Calculo de la muestra para restaurantes y asaderos.

Con la investigación realizada se logro establecer una lista de restaurantes y asaderos (ANEXO N° 6) como potenciales compradores de cuyes; logrando constituir una población de 52 restaurantes.

Una vez determinado los datos se procedió a establecer el cálculo respectivo:

$$N = 52$$

$$Z = 1,96$$

$$P = 0,5$$

$$Q = 0,5$$

Reemplazando

$$n = \frac{52 \times 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{1,96^2 \times 0,5 \times 0,5 + (52 - 1)(0,05)^2}$$

$$n = 45,91$$

Se obtiene que el tamaño de la muestra es 46 restaurantes.

2.3.6. Tabulación de resultados.

2.3.6.1 Tabulación de encuestas a consumidores.

De las encuestas realizadas a los consumidores se obtuvo los siguientes resultados:

1.- ¿Usted conoce al Cuy?

FIGURA N° 3

Pregunta 1



Elaborado por: Autor

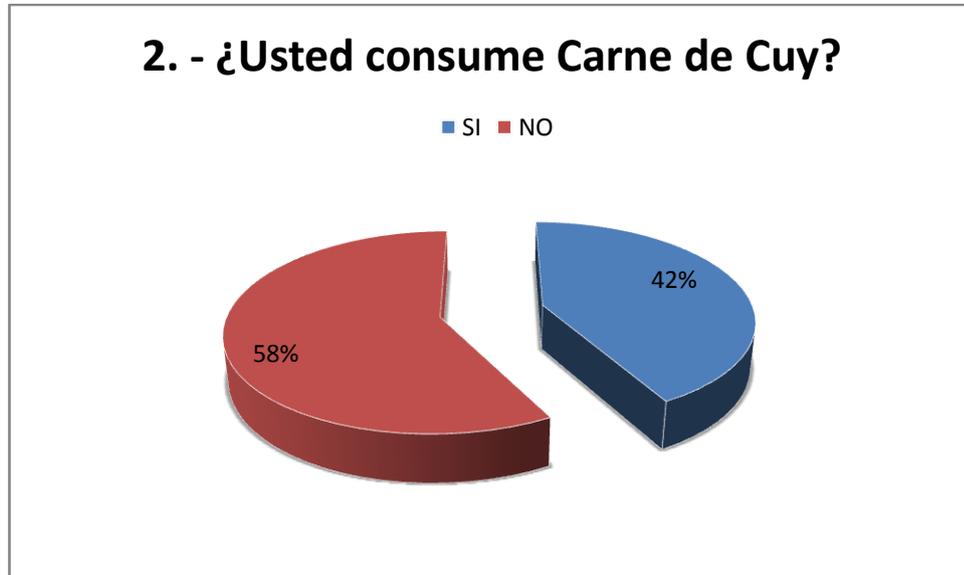
Fuente: Encuestas

En esta pregunta se puede apreciar que la totalidad de personas encuestadas si conocen al cuy, como un animal típico de nuestro región.

2. - ¿Usted consume Carne de Cuy?

FIGURA N° 4

Pregunta 2



Elaborado por: Autor

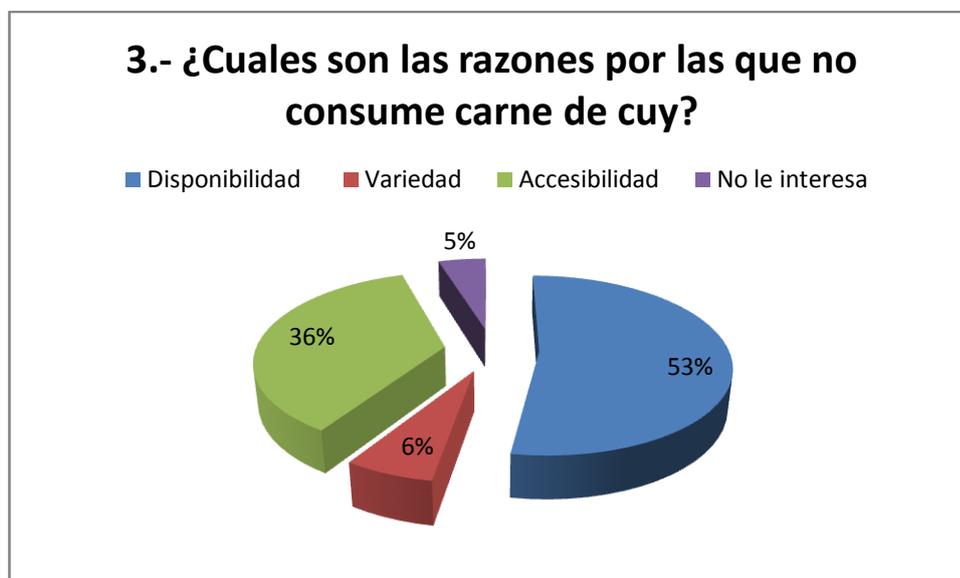
Fuente: Encuestas

Como se puede apreciar en esta pregunta el 58% de las personas encuestadas no consumen carne de cuy, y el 42% si lo consume.

3.- ¿Cuales son las razones por las que no consume carne de cuy?

FIGURA N° 5

Pregunta 3



Elaborado por: Autor

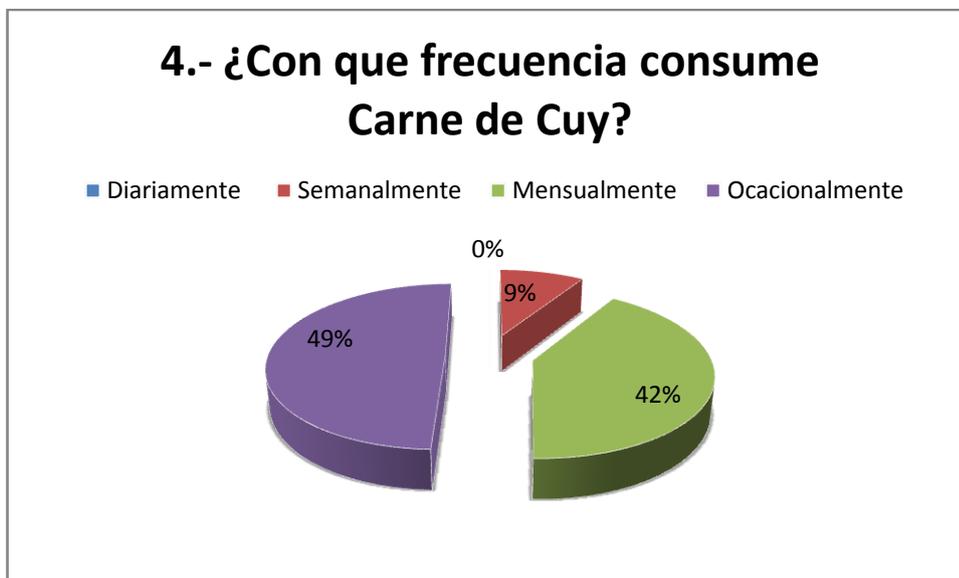
Fuente: Encuestas

Con esta pregunta se pudo determinar las razones por las que las personas no consumen la carne de cuy, con una mayor incidencia el 53% por disponibilidad, el 36% por accesibilidad, 6% por variedad y el 5% que no le interesa consumir carne de cuy.

4.- ¿Con que frecuencia consume Carne de Cuy?

FIGURA N° 6

Pregunta 4



Elaborado por: Autor

Fuente: Encuestas

Con esta pregunta se determino la frecuencia de consumo de la carne de cuy dando como resultado que 49% de las personas encuestadas consumen cuy mensualmente y 42% lo hace ocasionalmente.

5.- ¿Qué tipo de presentaciones de cuy le gustaría comprar?

FIGURA N° 7

Pregunta 5



Elaborado por: Autor

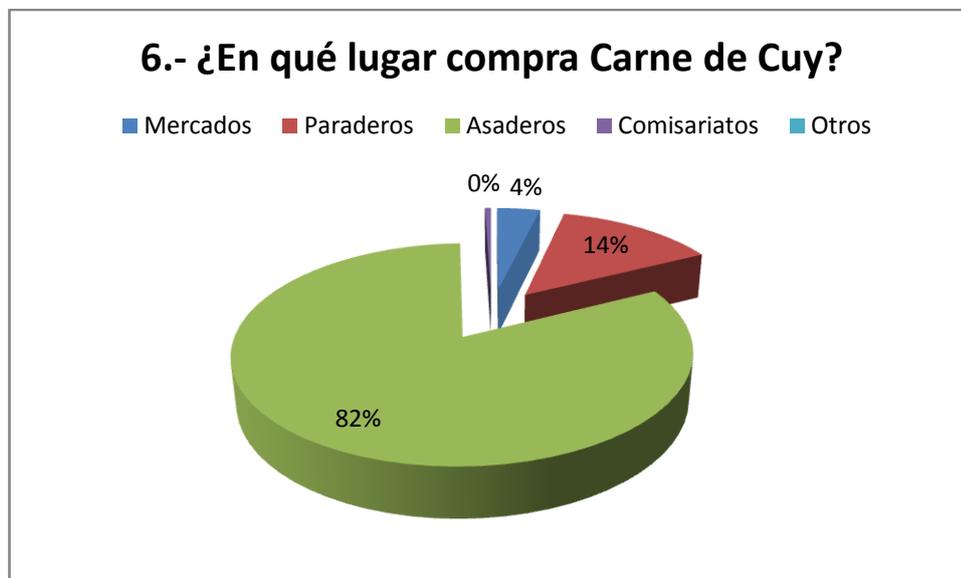
Fuente: Encuestas

Mediante esta pregunta se logró determinar la forma en que les agrada consumir el cuy a las personas, el 76% lo prefiere asado, el 12% empacado, el 10% aliñado y solo el 2% le gustaría comprar en pie.

6.- ¿En qué lugar compra Carne de Cuy?

FIGURA N° 8

Pregunta 6



Elaborado por: Autor

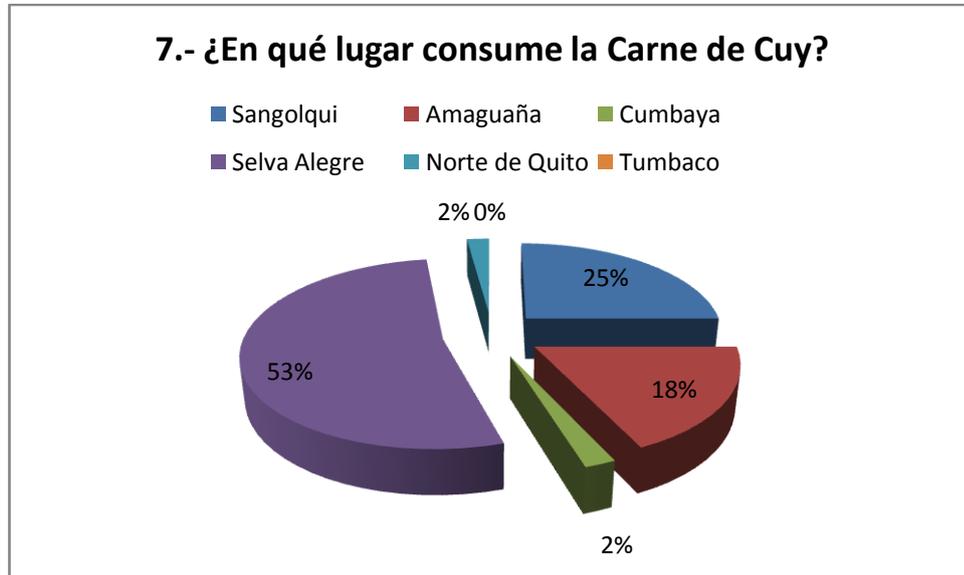
Fuente: Encuestas

En esta pregunta se obtuvo el lugar donde las personas compran el cuy, siendo los principales lugares con 82% los asaderos, con el 14% los asaderos y el 4% los mercados.

7.- ¿En qué lugar consume la Carne de Cuy?

FIGURA N° 9

Pregunta 7



Elaborado por: Autor

Fuente: Encuestas

El propósito de esta pregunta es conocer los lugares donde acuden las personas para consumir el cuy siendo la más concurrida el Sector de Selva Alegre con un 53%, Sangolqui 25%, Amaguaña 18% y el Norte de Quito con 2%

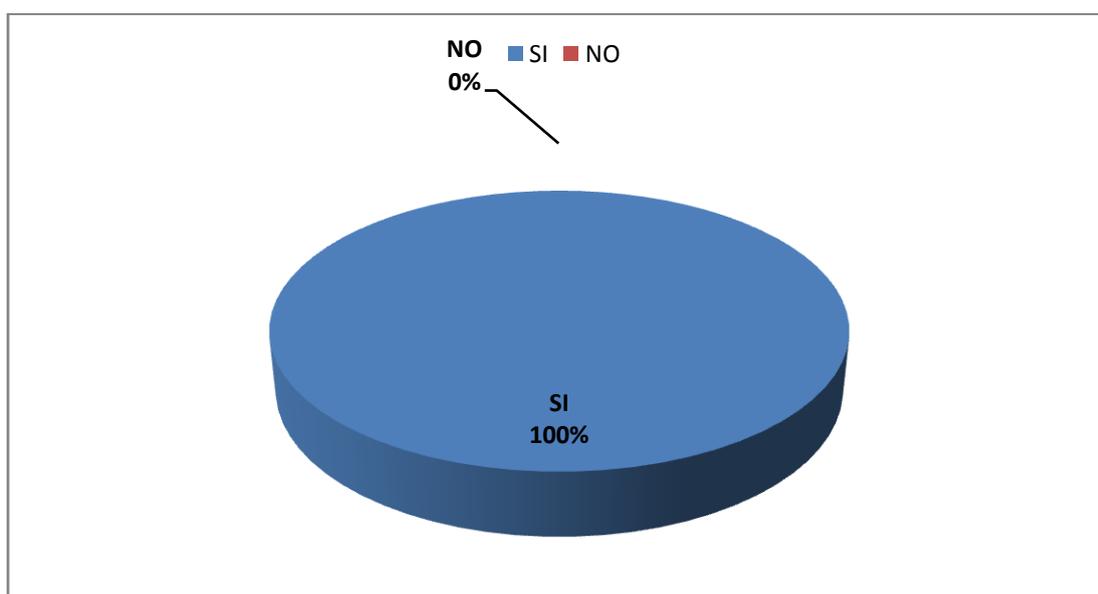
2.3.6.2 Tabulación de las encuestas a restaurantes y asaderos.

De las encuestas realizadas a los restaurantes y asaderos se obtuvo los siguientes resultados:

1.- ¿En su restaurante expende cuyes?

FIGURA N° 10

Pregunta 1



Elaborado por: Autor
Fuente: Encuestas

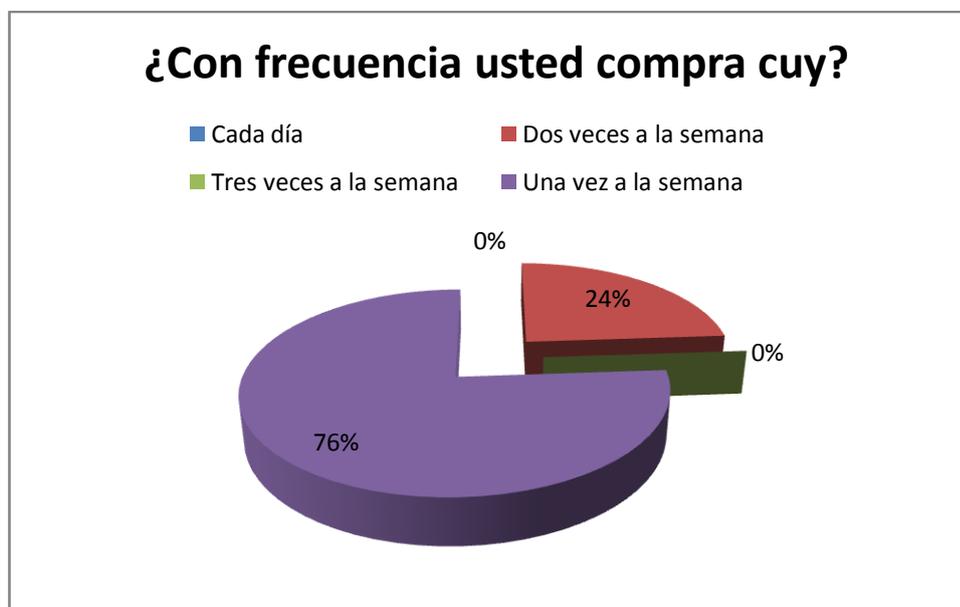
El objetivo de esta pregunta es determinar si los restaurantes tienen como parte de su menú al cuy, para así establecer si es un cliente potencial.

Como se puede apreciar en la figura N° 2 se realizaron 46 entrevistas, lo que demuestra que si se adquieren al de cuy para la preparación de este plato típico. Esto indica que la muestra se ha enfocado por completo en el mercado objetivo.

2.- ¿Con frecuencia usted compra cuy?

FIGURA N° 11

Pregunta 2



Elaborado por: Autor

Fuente: Encuestas

CUADRO N° 8

Pregunta 2

Frecuencia	Unidad	%
Cada día	0	0%
Dos veces a la semana	11	24%
Tres veces a la semana	0	0%
Una vez a la semana	35	76%
Total	46	100%

Elaborado por: Autor

Fuente: Encuestas

Con esta pregunta se busca identificar cada qué tiempo los restaurantes adquieren la carne de cuy.

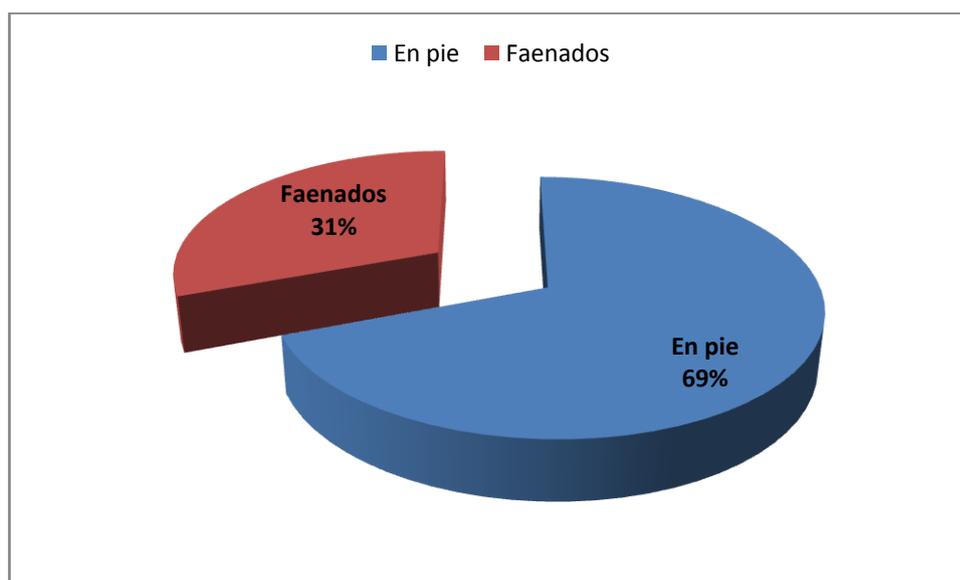
Como se puede observar en la figura N° 3 la mayoría de los restaurantes (76%) acostumbran comprar una vez a la semana los cuyes, debido a que por lo general atiende solo fines de semana o días feriados.

También existe un porcentaje mínimo de restaurantes (24%) que compran dos veces a la semana, lo que indica que la demanda no es cubierta en su totalidad con la oferta de criaderos o mercados.

3.- ¿Indique el precio y el estado en que usted compra regularmente los cuyes?

FIGURA N° 12

Pregunta 3



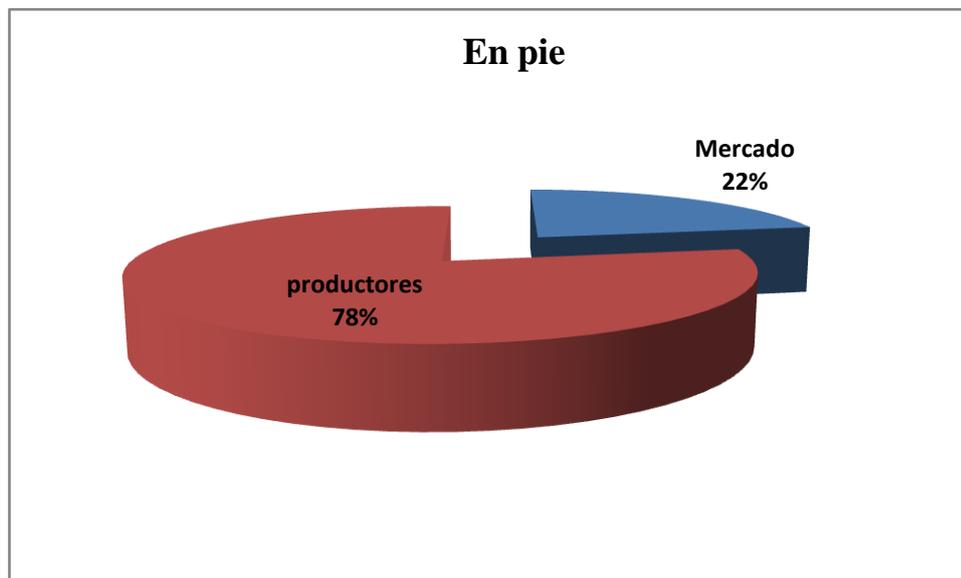
Elaborado por: Autor

Fuente: Encuestas

En la figura N° 4 se observa la preferencia de compra del cuy de los restaurantes, ya que la mayoría (69%) los prefiere en pie para ellos mismos faenarlos y prepararlos.

FIGURA N° 13

Pregunta 3



Elaborado por: Autor

Fuente: Encuestas

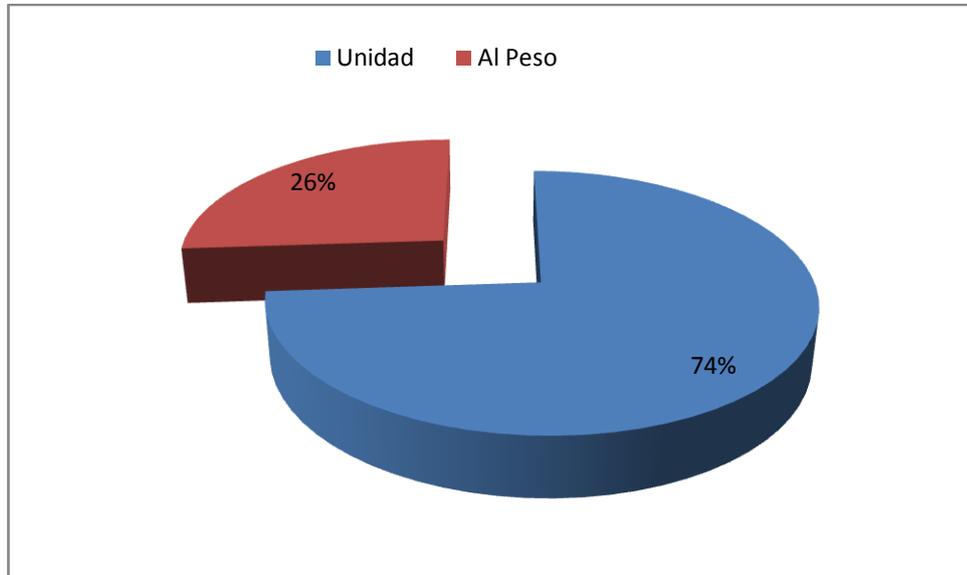
También se pudo identificar en esta pregunta el lugar donde los restaurantes prefieren comprar al cuy, eligiendo a los productores con el 78% y los mercados con el 22%; además el valor en el que los restaurantes adquieren el cuy a los distintos proveedores, la mayoría de restaurantes compran a un precio promedio de \$ 12,25

Y los restaurantes que los compran faenados lo adquieren a un precio promedio de \$15

4.- ¿Indique como usted compra los cuyes?

FIGURA N° 14

Pregunta 4



Elaborado por: Autor

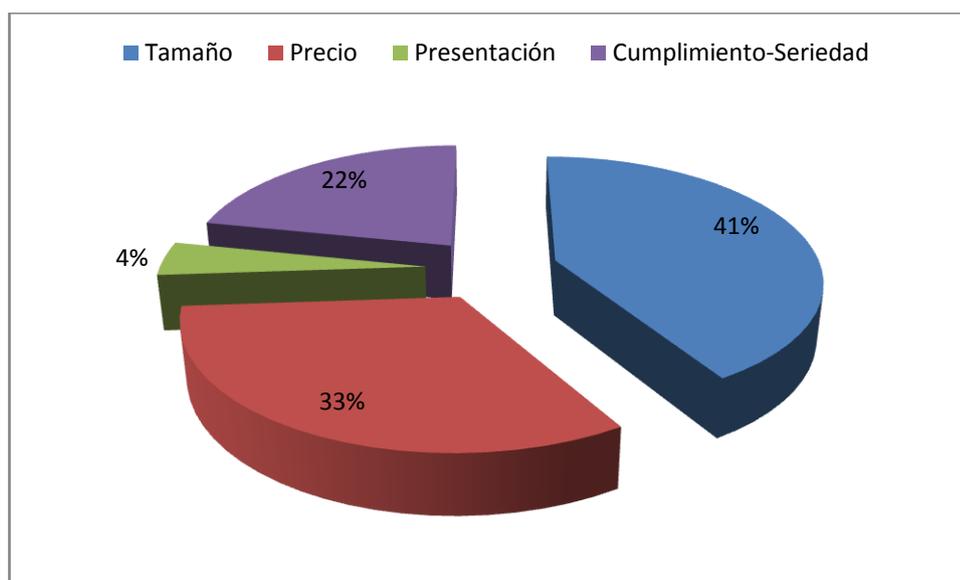
Fuente: Encuestas

Mediante esta figura se puede observar que los restaurantes tienen preferencia por comprar los cuyes por unidades (74%), ya que esto les facilita su pronta adquisición y convenio de precios

5.- ¿Indique cual de los siguientes criterios son importantes al momento de adquirir los cuyes?

FIGURA N° 15

Pregunta 5



Elaborado por: Autor

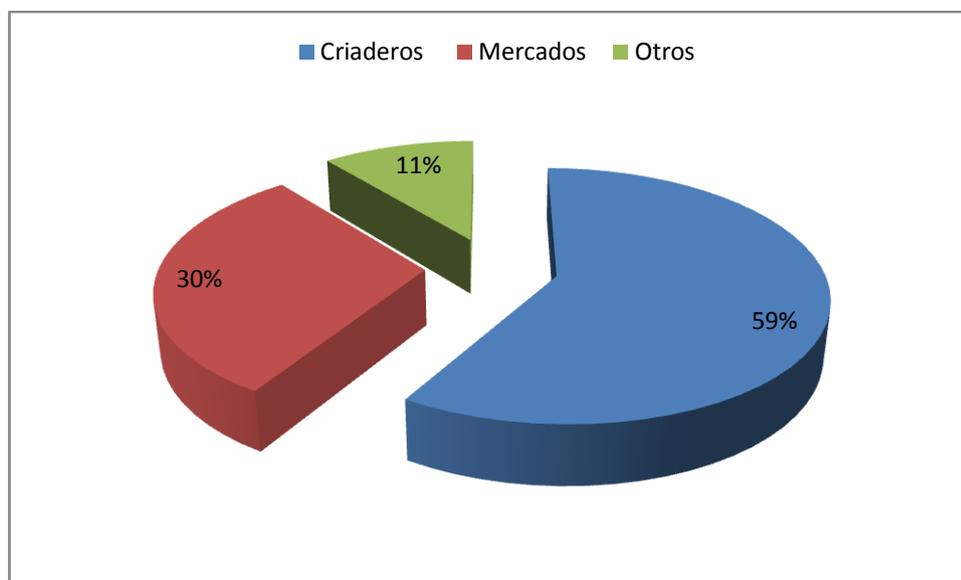
Fuente: Encuestas

En esta pregunta se puede apreciar que los dueños de restaurantes se fijan en los aspectos como precio de los cuyes, cumplimiento, presentación, dándole mayor importancia al tamaño con un 41% de preferencia.

6.- ¿Indique quien le provee el cuy para su local?

FIGURA N° 16

Pregunta 6



Elaborado por: Autor

Fuente: Encuestas

El objetivo de esta pregunta es conocer si los restaurantes cuentan con proveedores fijos y a la vez identificarlos para conocer cuál sería nuestra competencia. Es así que 59% de los restaurantes encuestados son abastecidos por criaderos, el 30% lo adquiere en los mercados y el 11% de otros lugares.

7.- ¿Cuántos cuyes vende a la semana?

CUADRO N° 9

Pregunta 7

N°	Restaurantes	Demanda Semanal	Demanda Feriados
1	Picantería El Hueco	200	450
2	Los Tres Guabos	200	430
3	Los Tres Guabos (II)	160	320
4	Paradero Shaelly	150	350
5	Huascuy	130	260
6	Paradero La Victoria	120	240
7	Las Delicias de Mama Miche	250	600
8	Restaurante El Sabor Ecuatoriano	110	220
9	Paradero Las Dalias	120	240
10	Restaurant La Ambateñita	120	240
11	Restaurante La Casita del Cuy	140	280
12	Picantería El Viajero	110	220
13	El Palacio de la Fritada	110	220
14	Fritadas Conchitas y Cuyes	150	300
15	Cuyes Gabrielita	160	320
16	Picantería Sánchez	130	260
17	El Rincón de Mamita Rosa	120	240
18	Picantería las Tres Marías	120	250
19	Picantería Consuelito	80	160
20	Picantería Cecilita	90	180
21	Picantería Los Cuyes	100	200
22	Restaurante La Pueblita	35	60
23	Restaurante Camba Huasi	40	70
24	Rincón de Atuntaqui	80	150
25	Picantería Rosita	150	250
26	Restaurante Rincón del Valle	100	200

27	El Palacio de los Cuyes	180	360
28	Picantería Sandrita	200	450
29	Paradero Ally Samay	130	260
30	Paradero Rigal Bigal	110	220
31	Paradero La Playita	100	200
32	Restaurante Chaupi Puncha	120	240
33	Restaurante El Viejo Roble	100	200
34	Restaurante Pueblo Viejo	150	300
35	Marci Coello Restaurante	180	360
36	El Cuy Parrillero	100	200
37	Restaurante Mama Clorinda	10	15
38	El amigo del sabor	90	180
39	Restaurante Familiar Criollo	130	260
40	Restaurante El Viajero	90	180
41	Restaurante las Guitarras	80	160
42	Restaurante Rincón del Valle	80	160
43	La Cascada	70	130
44	Restaurante El Barranco	110	210
45	Restaurante Casa Vieja	125	240
46	Restaurante El Leño	115	230
TOTAL		5545	11265

Elaborado por: Autor

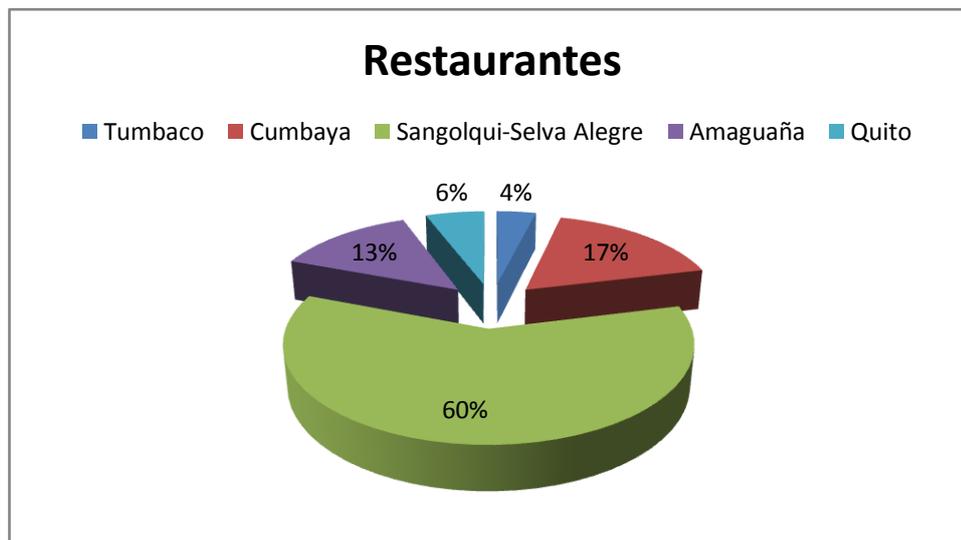
Fuente: Encuestas

Se realizó esta pregunta con el objetivo de determinar la demanda del cuy en cada uno de los restaurantes encuestados, obteniendo así el consumo de cuyes en una semana normal y en feriados.

En el cuadro N° 9 se puede observar que una mayor cantidad de cuyes se consume en los feriados debido a que en esos días hay mayor afluencia a los distintos restaurantes.

FIGURA N° 17

Pregunta 7



Elaborado por: Autor

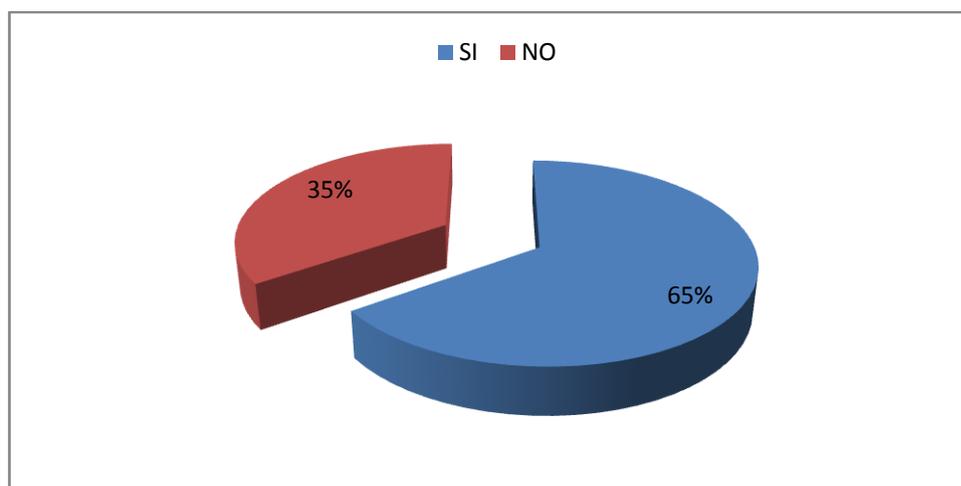
Fuente: Encuestas

También se sectorizo los distintos restaurantes encuestados para determinar los lugares en los cuales existe un mayor consumo del cuy, siendo el de mayor afluencia el sector de Sangolqui-Selva Alegre con un 60% como se puede apreciar en la Figura N° 9.

8. - ¿Cubre la demanda de cuyes para su cliente?

FIGURA N° 18

Pregunta 8



Elaborado por: Autor

Fuente: Encuestas

Esta pregunta nos da a conocer que la mayoría de restaurantes 65% si logran cubrir su demanda, tan solo el 35% no complace a su clientela. Lo que nos indica que hay una demanda potencial que podríamos cubrir con nuestra empresa.

9.- ¿Cuántos cuyes le hacen falta para cubrir su demanda?

CUADRO N° 10

Pregunta 9

UNIDADES	CUY (Restaurantes)	
	SEMANAL	FERIADOS
20	2	0
25	1	0
30	3	1
35	4	7
40	6	8
TOTAL	16	16

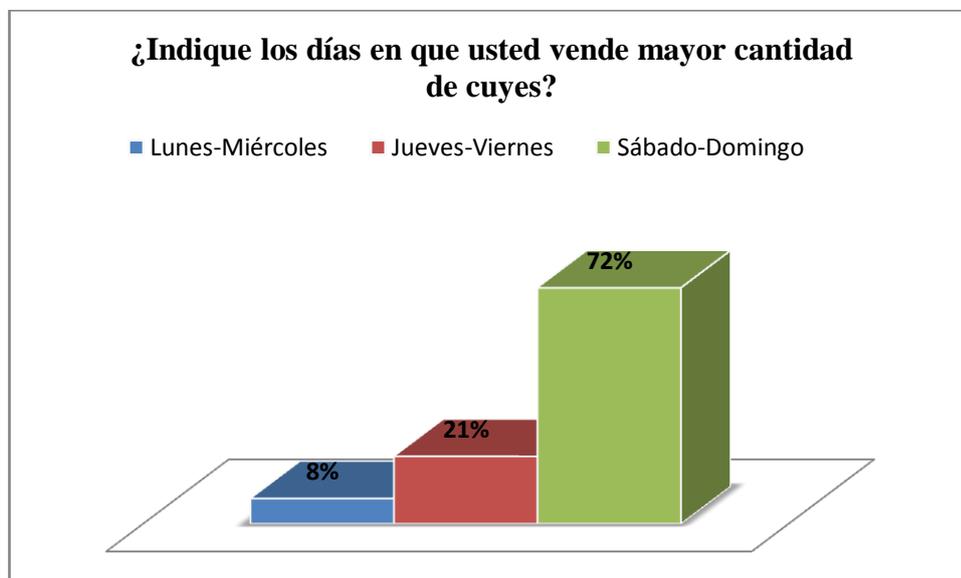
Elaborado por: Autor
Fuente: Encuestas

En el cuadro N° 10 se puede observar de manera más resumida como los restaurantes encuestados no logran satisfacer a su clientela al no contar con la cantidad de cuye (unidades) necesarios, tanto en una semana normal como en los feriados.

10.- ¿Indique los días en que usted vende mayor cantidad de cuyes?

FIGURA N° 19

Pregunta 10



Elaborado por: Autor

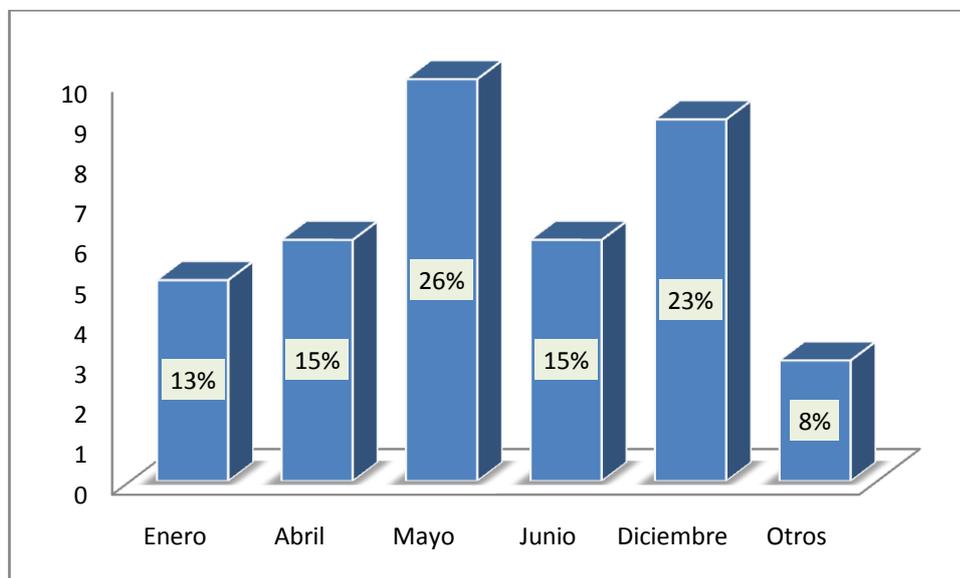
Fuente: Encuestas

En los fines de semana las ventas aumentan debido a la gran afluencia de turistas que privilegia el consumo de cuy; en la figura N° 11 se puede observar la tendencia de consumo de cuy en los diferentes días.

11.- ¿Indique los meses en usted vende mayor cantidad de cuyes?

FIGURA N° 20

Pregunta 11



Elaborado por: Autor

Fuente: Encuestas

Existen temporadas altas para el consumo de cuy, los meses más concurridos son: mayo, diciembre, abril, junio, enero, en orden de preferencia, día de la madre, navidad, fin de año, día del maestro y año nuevo respectivamente.

2.4. ANALISIS DE LA DEMANDA

- **OPORTUNIDAD.-** Los cuyes serán vendidos a los distintos restaurantes ya localizados, principalmente a los que no logran cubrir su demanda y a los que deseen incorporar a su menú.
- **TEMPORALIDAD.-** Los cuyes tienen una mayor acogida en ciertas épocas del año, debido a que se celebran distintos feriados como son: día de la madre y del padre, navidad y año nuevo.

- **DESTINO.-** El target al que se comercializaran los cuyes son los restaurantes ubicados en los sectores de Sangolqui, Selva Alegre, Amaguaña y Cumbaya.

2.4.1. Demanda actual

De las encuestas realizadas a los dueños de los restaurantes se obtuvo la información de cantidad de cuyes que se venden y se dejan de vender, lo cual se resume en los siguientes cuadros:

CUADRO N° 11

Demanda cuyes

	Demanda Semanal	Demanda Feriados
Restaurantes	5545	11265

Elaborado por: Autor

Fuente: Encuestas

Realizando un análisis de estos cuadros podemos ver que la demanda actual para la muestra de 46 restaurantes es de 5545 cuyes, de un universo de 52 asaderos y aplicando una regla de tres simple obtenemos una demanda semanal de 6268 cuyes, por lo que al mes se consume 25073, y año obtendríamos un consumo de 300,877 cuyes.

En los feriados podemos observar que la demanda actual es de 11265 cuyes de una muestra de 46 reaturantes, aplicando el metodo anterior tenemos una demanda semanal de 12743 cuyes y la demanda anual es de 63672 que concierne a los feridos mas importantes del año.

Asi se puede concluir que la demanada actual anual de cuyes según el objeto de este estudio es de 364549.

2.4.2. Proyección de la demanda

Con los datos obtenidos en los asaderos de cuyes la demanda se ha ido incrementando un 5% a partir del año 2011, con lo que se procederá a proyectar la demanda.

CUADRO N° 12

Proyección de la demanda

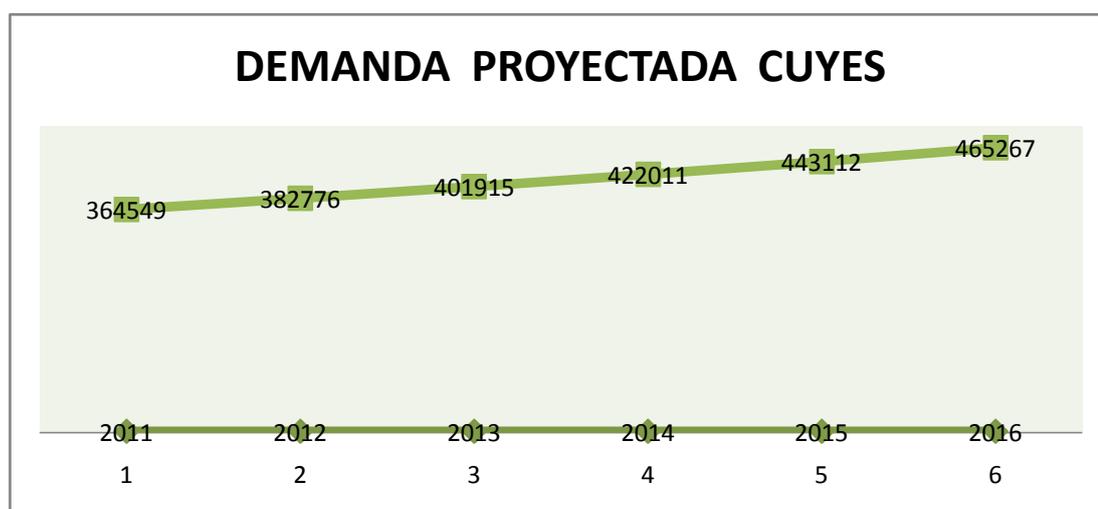
AÑO	DEMANDA CUYES
	Número de animales
2011	364549
2012	382776
2013	401915
2014	422011
2015	443112
2016	465267

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

FIGURA N° 21

Demanda Proyectada



Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

En el cuadro N° 12 se observa que la demanda del año 2011 es de 364549 cuyes y la demanda proyecta para el año 2016 es de 465267 cuyes.

2.5. ANALISIS DE LA OFERTA

2.5.1. Oferta

La oferta es el numero de unidades de un bien o servicio que los productores estan dispuestos a vender a determinados precios.⁶

2.5.2. Oferta actual

Los datos disponibles sobre la produccion de cuyes es dificil de establecer, de acuerdo a los funcionarios del Ministerio de Agricultura y Ganaderia debido a que la mayoria de la produccion es destinada para el consumo familiar.

En base a la información obtenida proporcionada por el Censo Agropecuario realizado por el INEC en el año 2001 se elaboro el siguiente cuadro que muestran la produccion por provincia:

CUADRO N° 13

Cuyes destinados a la comercialización

Provincia	Cuyes destinados a la comercialización				
	Imbabura	Pichincha	Cotopaxi	Chimborazo	Tungurahua
2001	212.158	266.107	498.178	812.943	957.221

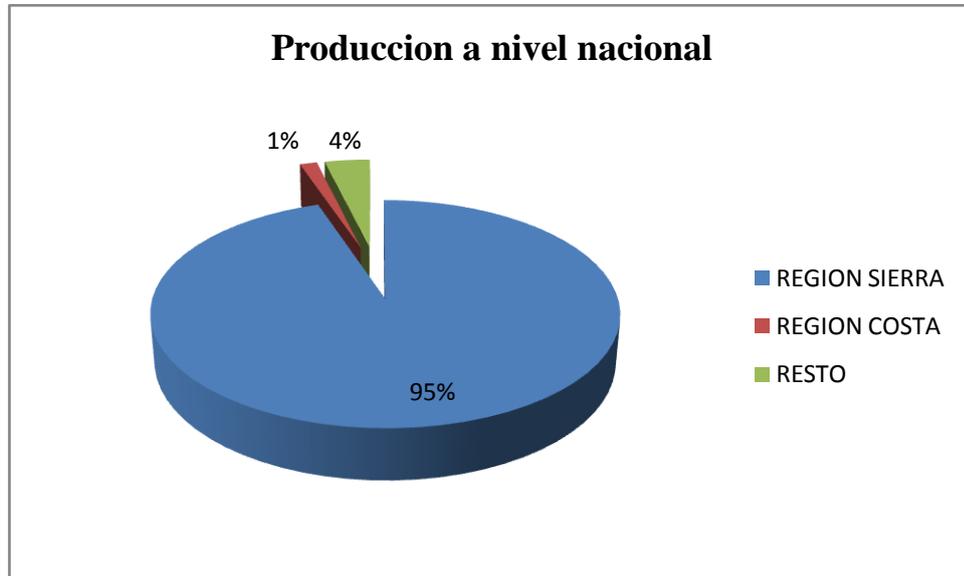
Elaborado por: Autor

Fuente: INEC, III Censo Agropecuario 2001

⁶ MENESES, Edilberto, *Preparación y Evaluación Proyectos*, 4ta Edición, pag. 78

FIGURA N° 22

Producción de cuyes a nivel nacional



Elaborado por: Autor

Fuente: INEC, III Censo Agropecuario 2001

Según este gráfico la región que mayor cantidad de cuyes produce es la sierra con un 95% , siendo las provincias con mayor producción Azuay, Chimborazo, Tungurahua, Pichincha e Imbabura.

La producción de cuyes de algunas granjas ha sido destinada para exportar buscando aprovechar el "mercado de la nostalgia" en países, que acogen a miles de inmigrantes ecuatorianos, dando como resultado que el mercado local quede desabastecido.

En la provincia de Chimborazo en la actualidad existen varios criaderos de cuyes que destinan su producción para exportar, ya que estos cuentan con el apoyo de organismos internacionales que aportan con la parte técnica

Según opinión y entrevista que se realizó a los dueños de los restaurantes, se estima que de la producción de la provincia de Imbabura se designa un aproximado de 25%; un 10% de la provincia de Cotopaxi para la comercialización en la ciudad de Quito.

La información obtenida de la encuesta realizada es que los principales productores y proveedores de cuyes son los mercados de Sangolquí, Salcedo, Ambato, Cevallos; los criaderos Cuyera Nacional, Producuy, Primavera 2, Auquicuy.

De lo mencionado anteriormente se ha podido establecer que la oferta se resume en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 14

Oferta de cuyes

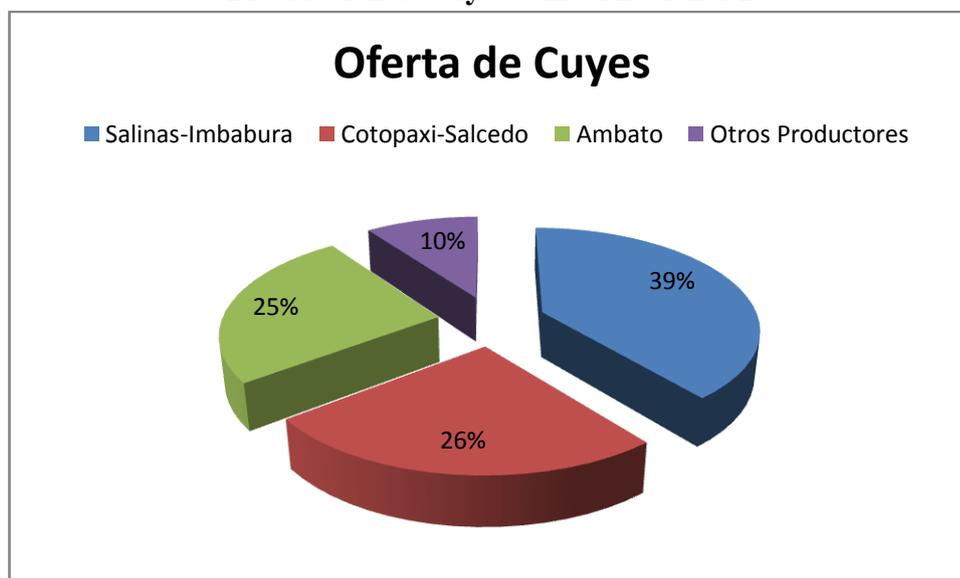
OFERTA CUYES			
Ubicación	Criaderos	Propietario	Producción Anual
Salinas-Imbabura	Auquicuy	Ing. Roberto Moncayo	130000
Cotopaxi-Salcedo	Cuyera Nacional, Primavera 2	Ing. Edison Altamirano	84600
Ambato	Ecuacuy/Cavia Gen	Patricia Campana/Dr. Martínez	84500
Otros Productores	Sangolqui, Cevallos, Machachi	Mercados	33056
TOTAL			332156

Fuente: Ing. Luis Chungata

Elaborado por: Autor

FIGURA N° 23

Producción de cuyes a nivel nacional 2



Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

2.5.3. Proyección de la oferta

El proyecto se evaluar en un horizonte de cinco años, por lo que es necesario proyectar la oferta hasta el año 2016 teniendo como año base el año 2011.

Para proyectar la oferta del cuy, no se cuenta con la información necesaria por esta razón se supondrá que el crecimiento de la oferta crecerá al menos igual a la población del Distrito Metropolitano de Quito como mercado meta.

CUADRO N° 15

Número de cuyes

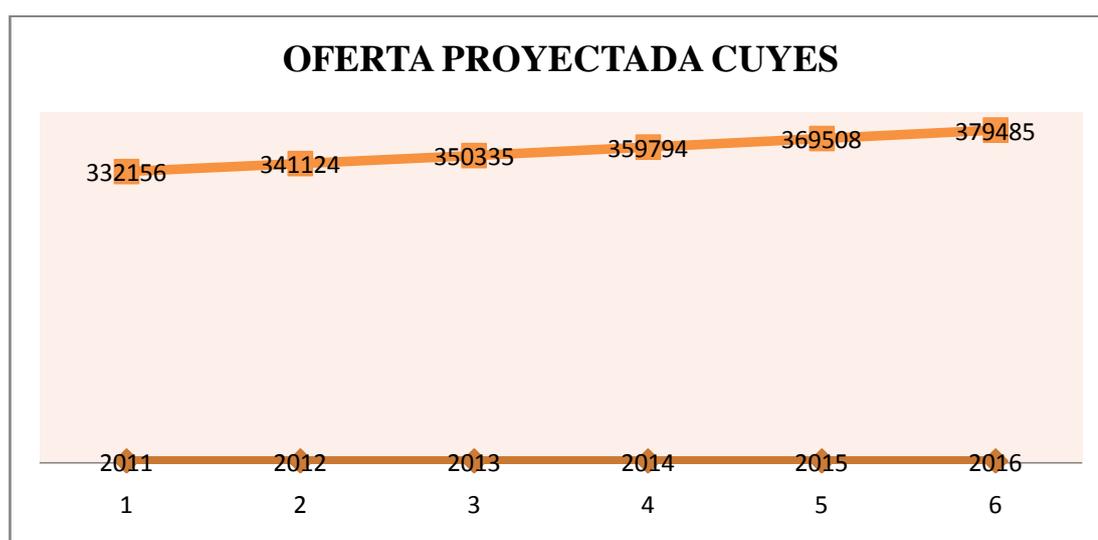
AÑO	OFERTA
	Número de animales
2011	332156
2012	341124
2013	350335
2014	359794
2015	369508
2016	379485

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

FIGURA N° 24

Oferta proyectada



Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

De acuerdo al cuadro N° 15 se tiene que la oferta proyectada en el año 2012 es 341124 cuyes, mientras que para el año 2016 será de 379485 cuyes. Estos dan a conocer que la demanda no tiene un crecimiento elevado.

2.5.4. Demanda insatisfecha o potencial

Otro dato importante que se obtuvo de las encuestas realizadas fue determinar la demanda insatisfecha, conociendo así los cuyes que se deja de vender, la que se resume en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 16

Demanda insatisfecha

UNIDADES	CUY	
	SEMANAL	FERIADOS
15	40	0
20	25	0
25	90	30
30	140	245
35	240	320
TOTAL	535	595

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

En el cuadro N° 16 una vez realizada la tabulación de los datos del cuadro N° 10, podemos determinar que la demanda insatisfecha semanal es de 535 de un universo de 52 restaurantes y aplicando una regla de tres simple tenemos que la demanda insatisfecha semanal de 605, por lo que mensualmente tendríamos 2419 y anualmente 29030.

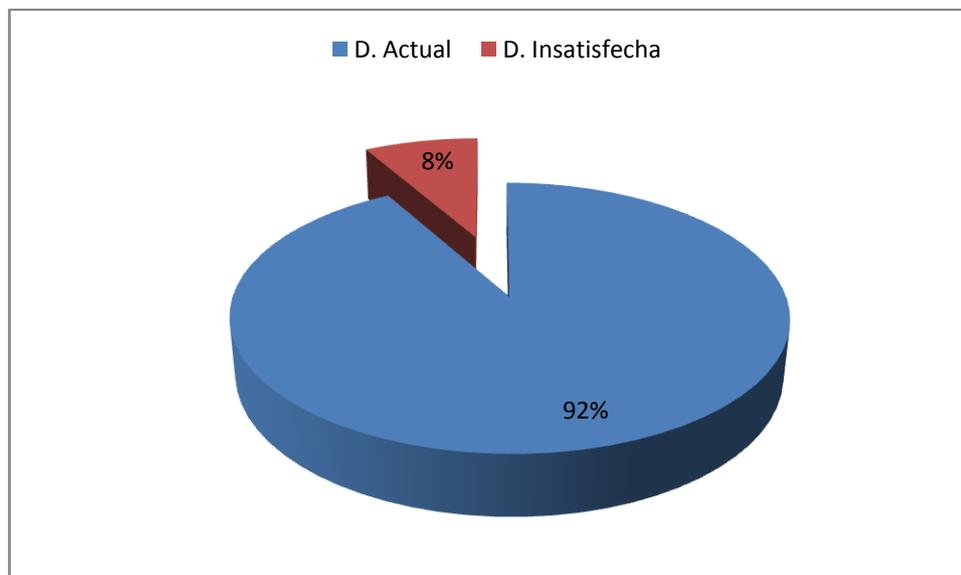
En lo que se refiere a los feriados tenemos una demanda insatisfecha semanal de 595 de una muestra de 46 reaturantes, aplicando el criterio anterior tenemos una demanda semanal insatisfecha de 673, y anual de 3363 cuyes de los principales feriados.

Se puede concluir que en los asaderos y reaturantes de nuestro mercado objetivo tenemos una demanda insatisfecha de anual de 32393 cuyes.

En la figura N° 17 podemos apreciar el porcentaje de demanda actual con respecto a la demanda insatisfecha.

FIGURA N° 25

Oferta proyectada



Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

La demanda insatisfecha estimada del cuy se calcula en base a las proyecciones anteriormente realizadas de los años 2011 al 2016, como se puede observar en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 17

Demanda insatisfecha

AÑO	DEMANDA	OFERTA	DEMANDA INSATISFECHA ANUAL	DEMANDA INSATISFECHA MENSUAL
2011	364549	332156	32.393	2699
2012	382776	341124	41.652	3471
2013	401915	350335	51.581	4298
2014	422011	359794	62.217	5185
2015	443112	369508	73.604	6134
2016	465267	379485	85.782	7149

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

CUADRO N° 18

Cobertura Demanda Insatisfecha

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA ANUAL	COBERTURA EMPRESA UNIDADES	% COBERTURA DEMANDA INSATISFECHA
2011	32.393	6001	18,53%
2012	41.652	6687	16,05%
2013	51.581	7451	14,44%
2014	62.217	8302	13,34%
2015	73.604	9250	12,57%

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

2.6. ANÁLISIS DE PRECIOS

De la información obtenida de la encuesta realizadas a los restaurantes, se pudo determinar el precio local y provincial en cual los productores venden el cuy. Hallando un precio promedio entre los principales proveedores de cuy de \$ 11,38.

CUADRO N° 19

Productores

Productores	Precios
	Cuyes (en pie)
Mercados (Sangolqui, Cevallos, Salcedo)	\$ 10,00
Producuy (Salcedo)	\$ 13,00
Cuyero Nacional (Salcedo)	\$ 13,50
Auquicuy (Salinas-Ibarra)	\$ 12,50
Promedio	\$ 12,25

Elaborado por: Autor

Fuente: Encuestas

Los datos obtenidos están dados como referenciales para la empresa en propuesta, ya que el precio real se determinará después del análisis financiero respectivo.

2.7 COMERCIALIZACIÓN

La Comercialización es un conjunto de actividades relacionadas entre si para cumplir los objetivos de determinada empresa. El objetivo principal es hacer llegar los bienes y/o servicios desde el productor hasta el consumidor.⁷

2.7.1 Canal de Distribución

El canal de comercialización o de distribución está determinado por el camino que recorre un bien o servicio desde el productor hasta el consumidor.⁸

2.7.1.1 Estructura de los Canales de Distribución

a) Canal directo o Canal 1.

Este tipo de canal no tiene ningún nivel de intermediarios, por tanto, el productor o fabricante desempeña la mayoría de las funciones de mercadotecnia tales como

⁷ <http://www.tumercadeo.com/2010/02/que-es-comercializacion.html>

⁸ MIRANDA Juan José, *Gestión de Proyectos*, MM Editores, Pág. 110

comercialización, transporte, almacenaje y aceptación de riesgos sin la ayuda de ningún intermediario.⁹

b) Canal Detallista o Canal 2.

Este tipo de canal contiene un nivel de intermediarios, los detallistas o minoristas (tiendas especializadas, almacenes, supermercados, hipermercados, gasolineras, boutiques, entre otros).

En estos casos, el productor o fabricante cuenta generalmente con una fuerza de ventas que se encarga de hacer contacto con los minoristas (detallistas) que venden los productos al público y hacen los pedidos.¹⁰

c) Canal Mayorista o Canal 3.

Este tipo de canal de distribución contiene dos niveles de intermediarios: 1) los *mayoristas* (intermediarios que realizan habitualmente actividades de venta al por mayor, de bienes y/o servicios, a otras empresas como los detallistas que los adquieren para revenderlos) y 2) los *detallistas* (intermediarios cuya actividad consiste en la venta de bienes y/o servicios al detalle al consumidor final). Este canal se utiliza para distribuir productos como medicinas, ferretería y alimentos de gran demanda, ya que los fabricantes no tienen la capacidad de hacer llegar sus productos a todo el mercado consumidor ni a todos los detallistas.¹¹

d) Canal Agente/Intermediario o Canal 4.

Este canal contiene tres niveles de intermediarios: 1) El Agente Intermediario (que por lo general, son firmas comerciales que buscan clientes para los productores o les ayudan a establecer tratos comerciales; no tienen actividad de fabricación ni tienen la titularidad de los productos que ofrecen), 2) los mayoristas y 3) los detallistas. Este canal suele utilizarse en mercados con muchos pequeños fabricantes y muchos comerciantes detallistas que carecen de recursos para encontrarse unos a otros.¹²

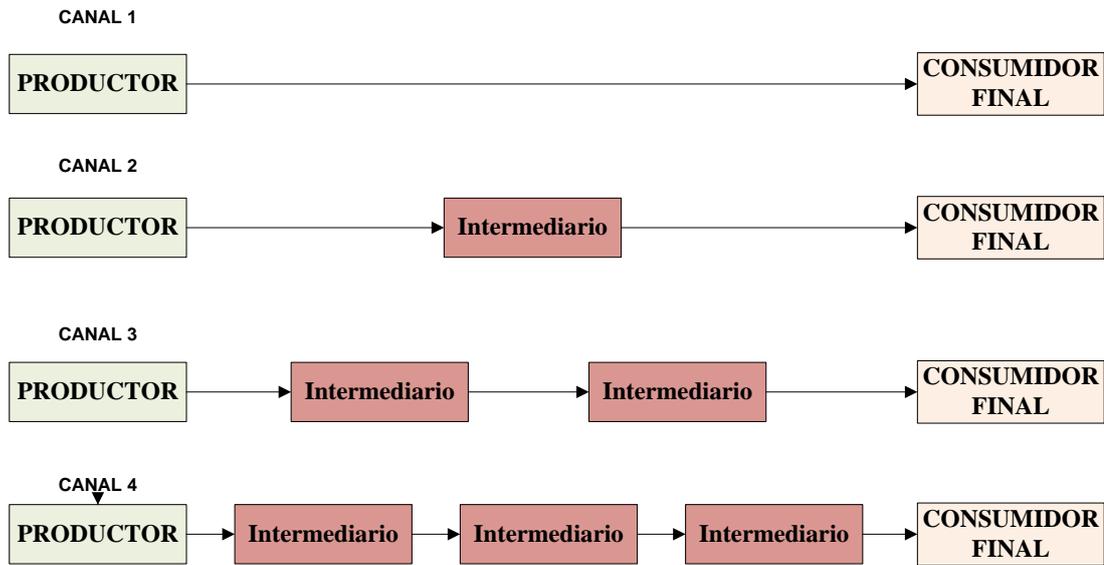
⁹BORRERO Julio César, *Marketing Estratégico*, Editorial San Marcos, Pág. 273.

¹⁰FISCHER Laura y ESPEJO Jorge, *Mercadotecnia*, McGraw Hill, Tercera Edición 2004, Pág. 266.

¹¹Idem. Pág. 266

¹²LAMB Charles, HAIR Joseph y MCDANIEL Carl, *Marketing*, International Thomson Editores S.A., Sexta Edición, 2002, Pág. 385.

FIGURA N° 26
Estructura de Canales de Distribución



Elaborado por: Autor

Fuente: FISCHER Laura y ESPEJO Jorge, *Mercadotecnia*, McGraw Hill, Tercera Edición 2004

2.7.2 Selección del Canal de Distribución

Para la empresa que se formará se escogerá el canal directo o canal 2, para la distribución a los asaderos o restaurantes, como se puede apreciar en el siguiente gráfico:

FIGURA N° 27
Selección del Canal de Distribución



Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

2.8 ESTRATEGIAS DE MERCADO

2.8.1 Estrategias de Crecimiento Intensivo

Consisten en "cultivar" de manera intensiva los mercados actuales de la compañía. Son adecuadas en situaciones donde las oportunidades de "producto-mercado" existentes aún no han sido explotadas en su totalidad, e incluye la siguiente estrategia¹³:

- **Estrategia de penetración**

Se enfoca en la mercadotecnia más agresiva de los productos ya existentes (por ejemplo, mediante una oferta de precio más conveniente que el de la competencia y actividades de publicidad, venta personal y promoción de ventas bastante agresiva). Este tipo de estrategia, por lo general, produce ingresos y utilidades porque:

- 1) persuade a los clientes actuales a usar más del producto,
- 2) atrae a clientes de la competencia y
- 3) persuade a los clientes no decididos a transformarse en prospectos.

La empresa utilizará esta estrategia debido a que el cuy es un producto ya existente en el mercado y lo que se busca es obtener nuevos y potenciales clientes, esto se lo hará mediante un precio sumamente competitivo, el cual será menor al de la competencia.

También las ventas serán más personalizadas, entregando a los a cuyes directamente en los distintos asaderos y restaurantes de nuestro nicho de mercado, debido a que los diferentes productores de cuyes de la competencia no realizan este servicio. Los dueños de los diferentes asaderos o restaurantes deben movilizarse a los distintos criaderos ubicados fuera de la provincia.

Este será uno de los valores agregados que proporcionará la empresa a sus potenciales clientes, consiguiendo de esta manera tener una consolidarse en el mercado.

¹³ SANDHUSEN Richard, *Mercadotecnia*, Compañía Editorial Continental, Págs. 74 - 77.

CAPITULO III

3. ESTUDIO TÉCNICO

El Estudio Técnico está dirigido a determinar la localización y el tamaño más conveniente que tendrán las instalaciones de crianza de cuyes, así como las características y necesidades básicas para desarrollar el proceso de producción.

3.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO TÉCNICO

El objetivo fundamental del Estudio Técnico, es proporcionar la información necesaria acerca de la ingeniería del proyecto, con el fin de conocer la magnitud de los costos e inversiones pertinentes del proyecto. A continuación se determinarán otros objetivos que permitirán encaminar a la empresa al éxito, en base a la responsabilidad y seriedad:

- Analizar y determinar de manera óptima, el tamaño, la localización e instalaciones donde se llevarán a cabo los procesos de producción.
- Determinar las necesidades económicas y financieras, humanas que permitan dar sostenibilidad al proyecto.
- Determinar los requerimientos de equipos y maquinaria necesaria en los procesos de producción.

3.2. TAMAÑO DEL PROYECTO

Consiste en determinar el tamaño o dimensionamiento que deberán tener las instalaciones de crianza de cuyes, así como los requerimientos necesarios para la producción de los mismos.

El tamaño del proyecto implica el proceso de producción en sí, en función de los ciclos de producción de cada animal propuesto en el proceso, así como también de la demanda de este en el mercado.

El porcentaje de producción respecto a los animales dependerá directamente de su crecimiento, pues se deberá esperar que sean aptos para reproducción unos, y en el caso de ventas que tengan el peso adecuado.

3.2.1. Infraestructura

El área de crianza o granja de cuyes estará ubicada a 45 minutos de la ciudad de Quito, en la Provincia de Pichincha, Cantón Rumiñahui, Parroquia Tumbaco, ex Hacienda el Inga Bajo, sector conocido como Larios.

Las instalaciones de la granja estarán distribuidas en las siguientes áreas:

- Administrativa
- Embarque y Desembarque
- Granja de crianza
- Bodega
- Parqueaderos
- Guardianía
- Desechos

A continuación se determinan las áreas necesarias para la empresa:

CUADRO N° 20

Distribución de instalaciones

GRANJA DE CUYES	
ÁREAS DE LA EMPRESA	SUPERFICIE (m2)
ADMINISTRATIVA	
Oficina	20 m2
Guardianía	15 m2
Parqueaderos	50 m2
PRODUCCIÓN	
Granja de crianza	389 m2
Bodega	40 m2
Embarque y desembarque	30 m2
Desechos	30 m2

Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

El diseño de la infraestructura, fue realizado de acuerdo a las necesidades físicas, operativas, logísticas y técnicas de la granja de crianza de cuyes, y con la asesoría de un técnico experto en construcciones.

3.3 CAPACIDAD PRODUCTIVA DEL PROYECTO

Es fundamental definir la unidad de medida del tamaño del proyecto, que permita dimensionarlo y compararlo con otros similares, así, la forma más utilizada para definirlo, es establecer la cantidad de producción por unidad de tiempo.

3.3.1. Capacidad Instalada

Es un indicador que mide la proporción de la capacidad instalada en el sector industrial o productivo, para su cálculo se debe tener en cuenta cual es efectivamente la producción máxima que cada sector puede obtener con la capacidad instalada al momento.

Para ello se pueden considerar muchos criterios técnicos, entre otros son importantes el aprovechamiento potencial de las plantas productivas, empleando el máximo de turnos posibles y utilizando los períodos correspondientes para el mantenimiento adecuado de dicha capacidad.

La capacidad instalada, es el máximo rendimiento de un proceso productivo que se puede dar en condiciones favorables sin considerar obviamente pérdidas de tiempo.

El empresa iniciara con 600 hembras de 20 dias y 60 machos de 30 dias de nacidos.

3.4. ANALISIS DE LA LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

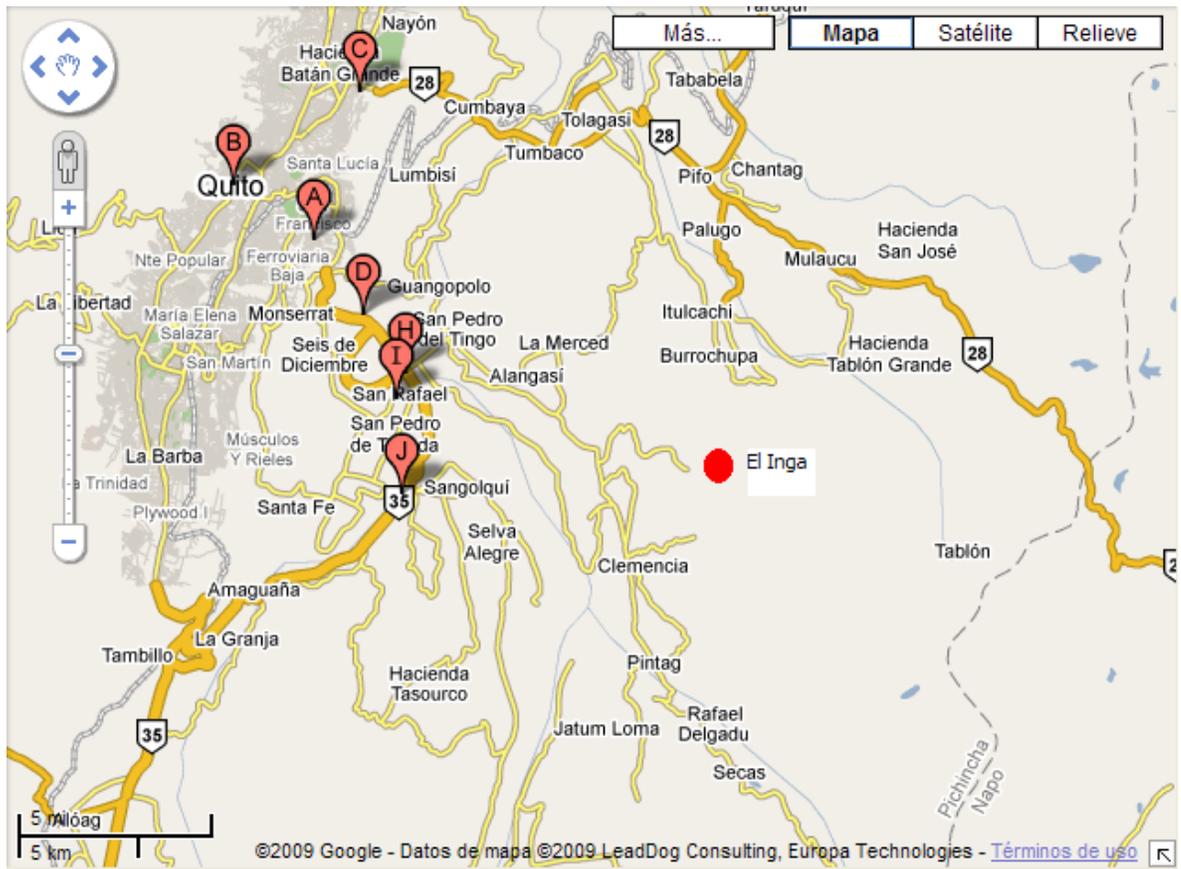
En el planteamiento del proyecto establece ya una ubicación exacta, en el Cantón Rumiñahui, Parroquia Tumbaco, ex Hacienda el Inga Bajo, sector Larios.

3.4.1. Macrolocalización

El proyecto a nivel macro estará ubicado en la provincia de Pichincha, Cantón Rumiñahui, a continuación se presenta un mapa en el cual se puede apreciar el lugar.

FIGURA N° 28

Macrolocalización



Elaborado por: Autor

Fuente: Google earth

3.4.2. Microlocalización

Como ya se vio anteriormente la granja estará ubicada en el sector de los Larios en la ex hacienda el Inga, ubicada en el cantón Rumiñahui, a continuación se puede observar su ubicación exacta.

FIGURA N° 29
Microlocalización



Elaborado por: Autor
Fuente: Google earth

3.5. INGENIERÍA DEL PROYECTO

El estudio de ingeniería se orienta a buscar una función de producción que optimice la utilización de recursos disponibles.

3.5.1. Distribución de la Planta

FIGURA N° 30
Distribución de la granja



Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

3.5.1.1. Instalaciones

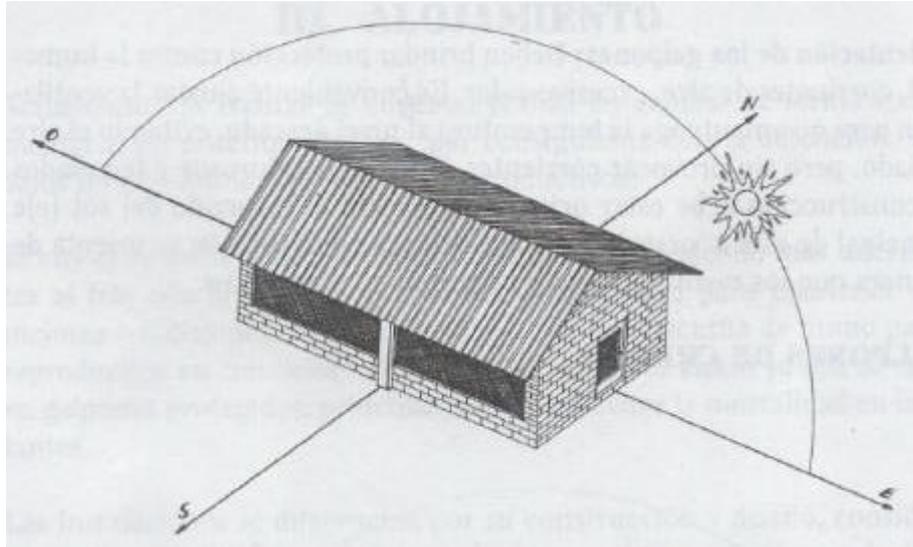
Las instalaciones deben brindar resguardo contra la humedad, corrientes de aire y calor excesivo, evitando el ingreso de otros animales. Es conveniente ajustar la ventilación para que mantenga la temperatura al nivel deseado, evitando al aire viciado, pero sin provocar corrientes. En climas calurosos y templados la construcción debe estar orientada respecto al recorrido del sol (eje: principal de este a oeste); en climas fríos la construcción se orienta de manera que los rayos ingresan y calienten de norte a sur.

FIGURA N° 31
Instalaciones



Elaborado por: Autor
Fuente: Ing. Luis Chungata

FIGURA N° 31
Instalaciones 1



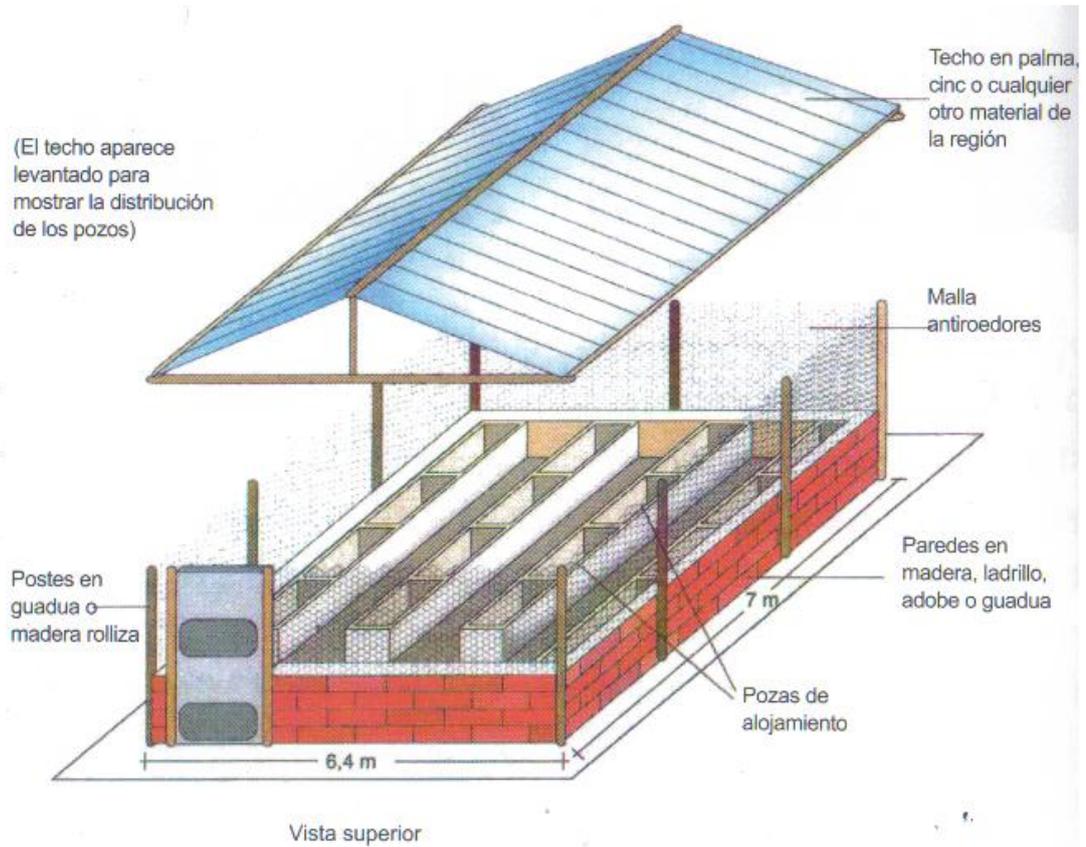
Fuente: Claudia Rivas Valencia

Las principales consideraciones que se deben tomar para la construcción del galpón son:

- Tipo de crianza comercial
- Las paredes pueden ser de bloque, ladrillo, adobe, tabla o malla.
- El techo de eternit, zinc, teja.
- Las pozas pueden ser de bloque, ladrillo, madera, malla, adobe.
- Relación de empadre 10:1

FIGURA N° 32

Distribución de la granja

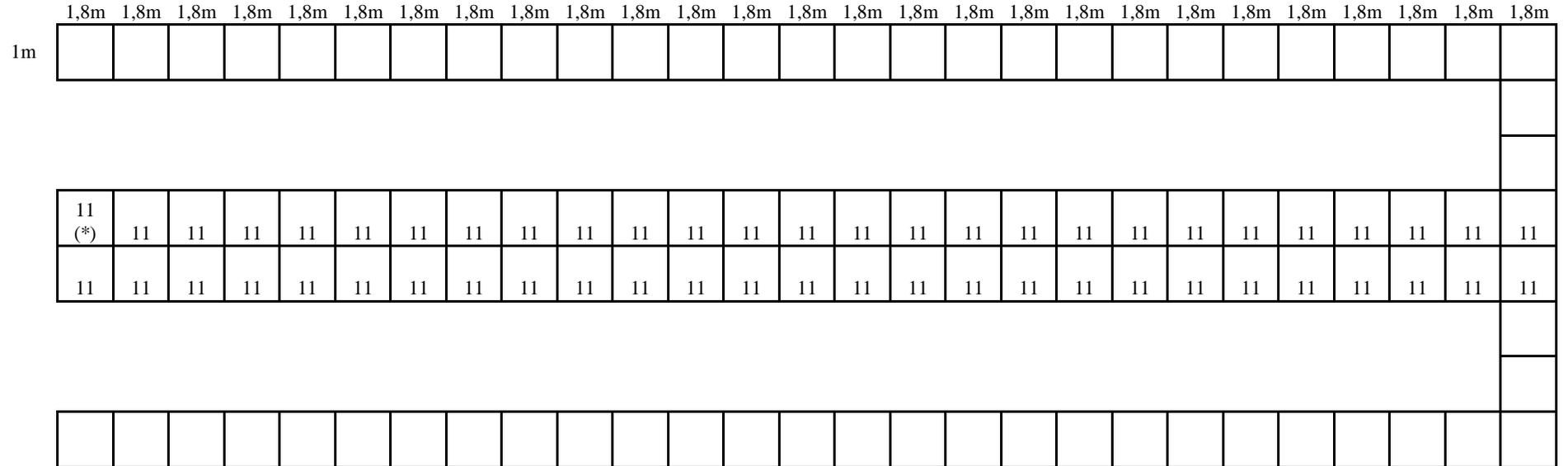


Fuente: Claudia Rivas Valencia

En la figura N° 23 se puede observar cómo se construye los galpones para clima cálidos.

La dimensión del galpón será 48,6 x 8 metros en donde se ubicaran a los reproductores, pie de crías, hembra y machos, las medidas de la pozas serán 1 x 1,8 metros.

FIGURA N° 33
Distribución de las pozas



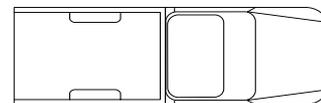
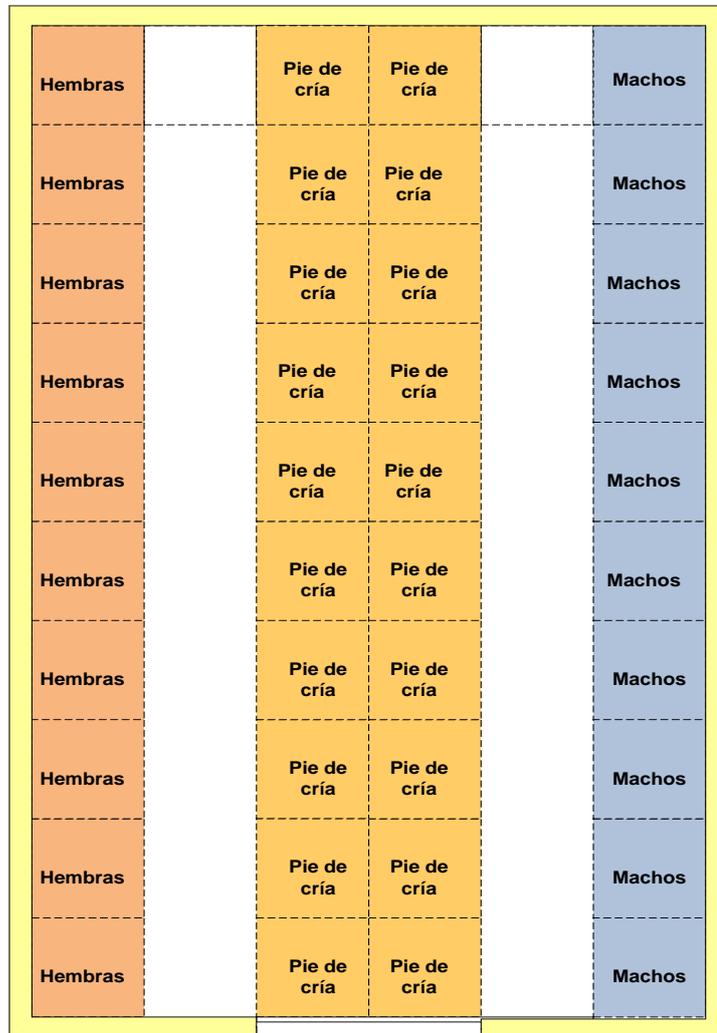
Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

(*)Numero de animales por pozas

Dimensiones de la granja: 8m ancho x 48,6m de largo

FIGURA N° 34

Distribución interna de las pozas



Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

3.5.2. Reproducción

Se define como la acción de reproducir, es decir, volver a producir. Biológicamente es una de las actividades fundamentales para la permanencia de la vida.

Actividad que se presenta en todos los niveles de la organización biológica. Algunas moléculas de la materia viva se reproducen; lo mismo, células y organismos. Para usar en forma correcta el término “reproducción” debe tenerse cuidado a propinado de precisar el nivel de organización estudiando.

3.5.2.1. Empadre

Cuando los cuyes alcanzan la pubertad, están en capacidad de reproducirse. Se llama pubertad a la edad en la cual la hembra presenta su primer celo y los machos ya pueden cubrir la hembra.

En las hembras la pubertad se presenta entre las seis y ocho semanas de edad con un peso aproximado de 500 gramos. Esto depende de la línea y de la alimentación que se les proporcione, presentándose casos que cuando han cumplido 30 días de edad ya son cubiertos, lo cual produce camadas más pequeñas, con pesos bajos y altos índices de mortalidad en las crías.

Para los machos la edad óptima del empadre es a los seis meses con un peso mínimo de 600 gramos, tiempo en el cual han alcanzado su completa madurez sexual, iniciar con machos muy tiernos tiene como consecuencia porcentaje muy bajos de fertilidad.

El empadre es la acción de juntar al macho con la hembra para iniciar el proceso de la reproducción. La densidad de empadre y la capacidad de carga en machos deben manejarse conjuntamente para tomar la decisión de manejo que debe tenerse en una explotación de cuyes.

Cuando los cuyes alcanzan el peso y edad para reproducirse, debe juntarse a la hembra con el macho para dar inicio a su vida reproductiva y procrear descendencia. Solo cuando el cuy hembra está en celo, acepta que el macho la cubra. Este celo se presenta cada 16 días con un período corto de variación.

3.5.2.2. Ovulación

La ovulación del cuy es espontánea y se presenta en ausencia del macho, por lo general 10 horas después de haber iniciado el celo. Después del parto se presenta ovulación a las dos o tres semanas de finalizado este.

3.5.2.3. Gestación

La gestación tiene un periodo de promedio de 68 días (9 semanas) con variaciones que van desde los 58 a 72 días en casos muy raros.

La hembra gestante necesita estar en los lugares más tranquilos del cuyero, porque los ruidos o molestias pueden hacer que corran, se pongan nerviosas, se maltraten y por consiguiente se pueden provocar abortos.

3.5.2.4. Parto

El parto se produce generalmente en las noches, cuando llega esta hora la hembra generalmente se aparta del grupo, se encoge y efectúa contracciones en la parte abdominal, los fetos van siendo expulsados uno por uno, cada dos o tres minutos, siendo limpiados por la madre.

El parto se debe realizar en la misma poza de empadre para evitar de esta forma abortos que se podrían presentar al manipular a la hembra al cambiarla de una poza a otra.

El número de crías nacidas puede variar desde 1 hasta 7. Los gazapos nacen con los ojos abiertos y la piel cubierta de pelos, a los pocos minutos de haber nacido caminan e inician su lactancia y además empiezan a comer forraje a las pocas horas de nacidas.

3.5.2.5. Lactancia y Destete

La lactación es el período en el cual la madre da de lactar a su cría, tiene una duración de 2 semanas desde el momento del nacimiento hasta el momento del destete (14 días). Las crías comienzan a mamar inmediatamente después que nacen.

Las madres producen buena cantidad de leche durante las dos primeras semanas de nacidas las crías. Después de este tiempo casi no producen leche. Este se debe en parte a que las madres han quedado preñadas después del parto. Por esta razón se recomienda retirar a las crías de las madres a los 14 días de nacidas.

La edad del destete puede variar desde los 18 días hasta los 25 días de edad.

3.5.2.6. Recría

Luego del destete los gazapos se colocan en pozas independientes limpias desinfectados, agrupados por sexo y edades similares. Los animales destetados se colocan en pozas en número de 8 a 15 cuyes del mismo sexo por poza, tomando en cuenta las dimensiones de las pozas.

Se debe proporcionar alimento adecuado tanto en cantidad como en calidad, para que tengan un desarrollo satisfactorio. En esta etapa el crecimiento es rápido y los animales responden bien a una alimentación equilibrada. Los gazapos alcanzan a triplicar su peso de destete.

3.5.2.7. Engorde y Recría II

La etapa de engorde abarca desde el final de la recría hasta el momento en que los animales alcanzan el peso ideal para el mercado. Esta etapa inicia desde la cuarta semana hasta la novena o decima de edad donde el cuy es comercializado. Se deberá lotes uniformes en edad, tamaño y sexo.

Se debe evitar el mantener prolongadamente a los cuyes en las mismas pozas para evitar peleas entre machos, las heridas que se hacen malogran la carcaza. Luego estos cuyes salen al mercado donde son llamados parrilleros. No se debe prolongar la recría para que no se presente engrosamiento de la carcaza.

3.5.2.8. Selección

Al terminar la etapa de engorde se debe seleccionar a los cuyes de mejor tamaño y conformación para reproductores. Se escogerán los animales que crecieron más rápido, o sea cuyes de mayor tamaño que procedan de camadas de 3 o más crías.

Estas hembras deben reemplazar a los reproductores que se tienen que descartar después de 4 a 5 partos.

Para seleccionar los machos reproductores se deben escoger los más grandes del grupo, se debe seleccionar no solamente los más pesados, sino los que tengan mejor conformación, preferentemente de camadas de 3 crías y de colores claros.

No se deben empadrear animales que tengan parentesco, es decir padres e hijos, tampoco entre hermanos, porque se pueden tener problemas de consanguinidad y esto acarrea como consecuencia:

- Alta mortalidad en las crías.
- Defectos congénitos en las crías.
- Degeneración de la línea.

La consanguinidad se evita introduciendo reproductores al plantel cada dos años.

También se puede cambiar reproductores con otro productor que tenga cuyes de calidad y en buen estado sanitario.

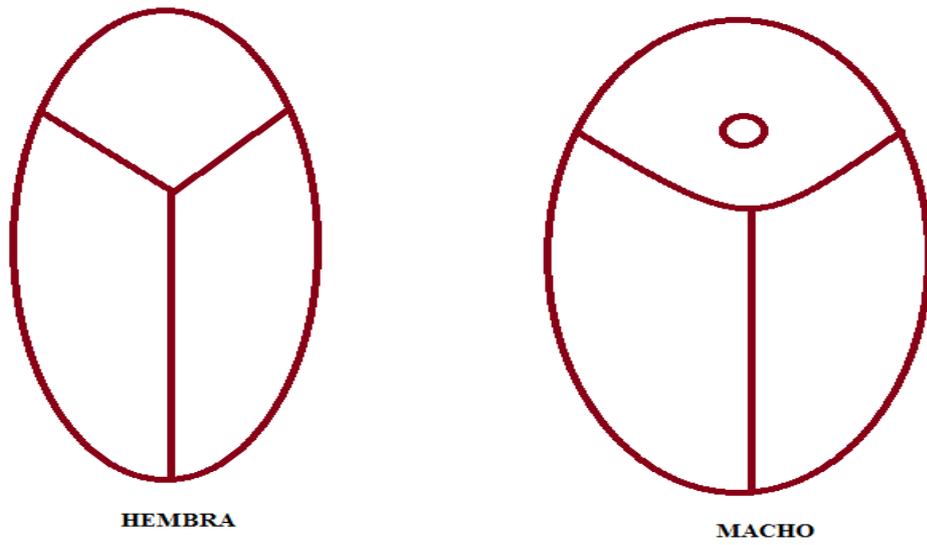
Los cuyes bien alimentados logran su edad reproductiva más rápidamente. Por tanto si se les proporciona una buena alimentación, podrá empadrearlos más jóvenes (a las doce semanas de edad.)

El estado sanitario de los cuyes también influye en la edad del empadre. Los cuyes que viven en lugares limpios y que no tienen parásitos tales como piojos, pulgas o garrapatas, crecen más rápido. De igual manera el frío fuerte o el exceso de calor, retrasa la edad de reproducción de los cuyes.

La determinación del sexo de los cuyes por simple vista es difícil, pero se los podría diferenciar porque el macho es de mayor tamaño que la hembra.

Para determinar con exactitud el sexo de los cuyes, se realiza cogiendo a cada cría de espaldas y observando sus genitales. Se puede ver que las hembras presentan la forma de una “Y” en la región genital y los machos una especie de “ı” claramente diferenciable.

FIGURA N° 35
Sexo del cuy



Elaborado por: Autor

Fuente: CHAUCA, Liliana, FAO, Crianza de cuyes

FIGURA N° 36
Cuy macho



Fuente: CHAUCA, Liliana, FAO, Crianza de cuyes

FIGURA N° 37
Cuy hembra



Fuente: CHAUCA, Liliana, FAO, Crianza de cuyes

3.5.2.9. Descarte de reproductores

Los reproductores de ambos sexos deben ser descartados entre los 18 o 24 meses de edad, tiempo durante el cual las hembras habrán producido 5 o más camadas.

Las hembras deben ser removidas normalmente del lote a las 3 semanas, después de que estas han producido su cuarta camada. Al igual que los animales de inferior calidad, tanto adultos como jóvenes deben ser igualmente descartados de la colonia porque ellos no son rentables.

3.5.2.10 Sistema de empadre continuo o permanente.

Se fundamenta en la colocación de un macho en la poza de hembras en edad de apareamiento y mantenerlo en esa poza durante la vida productiva de la hembra. En este sistema de empadre se aprovechara el celo post-partum que rea parece en las hembras de 2 a 3 horas después de haber parido; estos celos tienen una efectividad del 80% al 90%

Esta característica permite obtener hasta 5 partos al año, la única desventaja que existe es que puede haber mortalidad de los gazapos entre en el periodo de nacimiento y el destete.

3.5.2.11 Capacidad y cálculo de la producción

El sistema de producción que se utilizara es el comercial, debido a que la granja que se quiere promover tiene motivaciones empresariales, para ello se determino la capacidad de producción mediante el *Factor Hembra*¹⁴, el cual se lo define como:

FH = Número de unidades comercializables por madre/año

$$\mathbf{FH} = \% \mathbf{F} \times \mathbf{T/C} \times \mathbf{P/A} \times \mathbf{SL} \times \mathbf{SE}$$

CUADRO N° 21

Factor Hembra

FACTOR HEMBRA	Valores
% F = Porcentaje de fertilidad (asumida u obtenida)	90%
T/C = Tamaño de camada (crías por parto)	3
P/A = Partos por año	5
SL = Supervivencia por lactación	85%
SE = Supervivencia en engorde	95%

Elaborado por: Autor
Fuente: Ing. Hugo Tarrillo

$$\mathbf{FH} = 0,9 \times 3 \times 5 \times 0,85 \times 0,95$$

$$\mathbf{FH} = 10,9 \text{ anual o } 0,9 \text{ mensual}$$

El cálculo de la producción se determina de la siguiente manera:

$$\mathbf{P} = \mathbf{FH} \times \mathbf{TG}$$

Donde:

P = Producción

FH = Factor Hembra

TG = Tamaño de Granja (número de madres)

$$\mathbf{P} = 0,9 \times 600 = \mathbf{540 \text{ cuyes mensuales o } 6480 \text{ cuyes año}}$$

¹⁴<http://www.lamolina.edu.pe/appa/docs/presentaciones/Conferencias/Produccion.pdf>

3.5.3. Alimentación

Es un proceso bastante complejo que comprende la ingestión, la digestión y la absorción de nutrientes y el desplazamiento de estos a lo largo del tracto digestivo.¹⁵

El cuy come toda clase de hierbas, raíces, tubérculos; y sobre todo gramíneas. Conviene proporcionarle en especial alfalfa, por su gran contenido de proteínas.

El cuy bebe agua cuando recibe alimento seco; pero cuando se les proporciona forraje succulento no necesita ningún líquido, sobre todo en época de frío.

La nutrición juega un rol muy importante en toda explotación pecuaria, el adecuado suministro de nutrientes conlleva a una mejor producción.

CUADRO N° 22

Requerimiento nutritivo de cuyes

Nutrientes	Unidad	Etapa		
		Gestación	Lactancia	Crecimiento
Proteínas	(%)	18	18-22	13-17
Energía Digestible	(kcal/kg)	2 800	3 000	2 800
Fibra	(%)	8-17	8-17	10
Calcio	(%)	1,4	1,4	0,8-1,0
Fósforo	(%)	0,8	0,8	0,4 0,7
Magnesio	(%)	0,1-0,3	0,1 0,3	0,1 0,3
Potasio	(%)	0,5-1,4	0,5-1,4	0,5-1,4
Vitamina C	(mg)	200	200	200

Fuente: CHAUCA, Liliana, FAO, Crianza de cuyes et al. 1998

¹⁵ CHAUCA, Liliana, FAO, Crianza de cuyes et al. 1998

Existen varios sistemas de alimentación en la dieta de los cuyes, los más usados son:

- Alimentación con forraje
- Alimentación con forraje más balanceado
- Alimentación con forraje más balanceado mas vitamina C

El sistema que se utilizará es el de alimentación con forraje más balanceado el cual nos permitirá establecer los requerimientos nutricionales de los cuyes. Diferentes trabajos han demostrado la superioridad del comportamiento de los cuyes cuando reciben un suplemento alimenticio conformado por una ración balanceada.

Los balanceados proporcionan al cuy los nutrientes que le ayudaran para su desarrollo y mejoramiento de sus tejidos. Contribuye también en el aumento de peso acelerando el engorde de los cuyes, lo que permite que haya una mayor cantidad de carne.

El consumo de forraje en promedio es del 30% diario de su peso vivo, es decir si un cuy pesa 1000 gramos de peso vivo, consume 300 gramos de forraje al día. La alimentación de los cuyes está basada en forraje que es el 80 a 90% de su alimentación, lo que disminuye la deficiencia de vitaminas. El consumo de balanceado sin restricción del forraje es de 4 a 5% de su peso vivo.

3.5.3.1. Forraje verde hidropónico

El forraje verde hidropónico (FVH) es una tecnología de producción de biomasa vegetal obtenida a partir del crecimiento inicial de las plantas en los estados de germinación y crecimiento temprano de plántulas a partir de semillas viables. El FVH o “green fodder hydroponics” es de alta digestibilidad, calidad nutricional y muy apto para la alimentación animal.

En la práctica, el FVH consiste en la germinación de granos (semillas de cereales o de leguminosas) y su posterior crecimiento bajo condiciones ambientales controladas (luz, temperatura y humedad) en ausencia del suelo. Usualmente se utilizan semillas de avena, cebada, maíz, trigo y sorgo.

El proceso se cumple en recipientes planos y por un lapso de tiempo no mayor a los 12 o 15 días, realizándose riegos con agua hasta que los brotes alcancen un largo de 3

a 4 centímetros. A partir de ese momento se continúan los riegos con una solución nutritiva la cual tiene por finalidad aportar los elementos químicos necesarios (especialmente el nitrógeno) necesarios para el óptimo crecimiento del forraje.

El FVH es un sistema de producción de biomasa vegetal de alta sanidad y calidad nutricional producida en cualquier época del año y en cualquier localidad geográfica, siempre y cuando se establezcan las condiciones mínimas necesarias para ello.

Para los fines de interés del proyecto el alimento de los animales será abastecido por el Ing. Agrónomo Rodrigo Sánchez, mismo que produce el forraje, el lugar de producción está ubicado en Aloag vía Santo Domingo de los Tsachilas en el Km 17.

FIGURA N° 36
Forraje



Fuente: Ing. Rodrigo Sánchez

3.5.3.2 Ración alimentaria y preparación de balanceados

a) Ración alimentaría

CUADRO N° 23

Cantidad estimada de forraje y balanceado para los cuyes

EDAD DEL ANIMAL	FORRAJE (gramos/día)	BALANCEADO (gramos/día)
1 a 30 días	90-100	10
31 a 60 días	150-200	20
61 a 90 días	250-300	30
91 a 120 días	400	40
Reproductoras/es	500	50

FUENTE: IEDECA

De acuerdo a la calidad genética de los cuyes, la alimentación y el manejo sanitario, los animales pueden alcanzar pesos de 1200 a 1400 desde el destete hasta los 90 y 120 días

b) Elaboración de balanceado para cuyes

Las materias primas con las que se elabora con la que se elabora los balanceados son las energéticas y las proteicas.

Las energéticas son aquellas que proporcionan a los animales la energía y sirven para el engorde por ejemplo maíz, trigo, cebada, sorgo, centeno, afrecho de trigo, polvillo de arroz, etc.

Las proteicas son aquellas que proporcionan al animal sustancias conocidas como proteínas y que sirven para el crecimiento y desarrollo, entre estas tenemos principalmente la soya, harina de alfalfa, entre otras.

CUADRO N° 24

Formula N° 1

Para 100 libras

Materia prima	Libras/partes
Maíz	26,00
Afrecho de trigo	24,00
Cebada	14,00
Alfarina	14,00
Arveja	21,00
Ganasal	0,50
Pecutrin	0,50
Total	100,00

FUENTE: Ing. H. P. Castro

CUADRO N° 25

Formula N° 2

Para 22 quintales promedio

Materia prima	Libras/partes	%
Afrecho	1336,00	60,71%
Maíz	397,00	18,04%
Soya	366,00	16,63%
Carbonato de calcio	78,00	3,54%
Aceite de palma	11,00	0,50%
Metionina	3,50	0,16%
Vitaminas	3,30	0,15%
Atrapantes de Toxina	2,20	0,10%
Acido	2,20	0,10%
Coccidiostatos	1,10	0,05%
Colina	0,50	0,02%
TOTAL	2200,80	100,00%

FUENTE: Ing. Zootecnista G. Gualcarema

CUADRO N° 26

Formula N° 3

Para 110 libras

Materia prima	Libras/partes
Afrecho de trigo grueso	75
Maíz partido	25
Torta de soya	10
Pecutrin	1 Kg
Sal	1/2

FUENTE: Ing. Luis Chungata

3.5.4 SANIDAD

3.5.4.1 Medidas preventivas

- Para evitar enfermedades en los cuyes se debe cumplir con las siguientes medidas:
- Instalaciones adecuadas para dar protección a los cuyes.
- Colocar al ingreso y salida del galpón cajones con desinfectantes como cal, solución de sulfato de cobre, entre otros.
- Mantener limpio el galpón y las pozas desinfectadas de adentro para afuera y de afuera para adentro, utilizando productos como cal, creso y sulfato de cobre. El mejor método es realizar el flameado a través de un lanza llamas.

FIGURA N° 37
Lanza llamas



FUENTE: Ing. Luis Chungata

FIGURA N° 38
Cal



FUENTE: Ing. Luis Chungata

- Cambiar la cama cada dos semanas cuando se trata de cuyeras al piso sobre todo cuando están muy húmedas o sucias.
- Limpieza del piso cuando se utiliza jaulas de malla.
- Lavar y desinfectar periódicamente los comederos y bebederos.
- Evitar el ingreso de animales domésticos y silvestres al interior del galpón (perros, aves, roedores).
- Evitar ruidos escandalosos y movimientos violentos dentro de la cuyera, debido a que los cuyes son animales de carácter nervioso.
- Los alimentos deben ser limpios frescos y no contaminados.
- Si el forraje esta mojado se recomienda cortar el día anterior a ser administrado a los cuyes.
- No realizar cambios bruscos de dietas alimenticias.
- Se debe administrar agua cuando las dietas son ricas en fibras o balanceado.
- El pie de cría debe ser de criaderos exentos de enfermedades y con registros.
- Someter a cuarentena a cuyes nuevos recién llegados al galpón por lo menos de 15 a 20 días.
- Si se observa animales decaídos, pelo erizado o sospecha de alguna enfermedad separarlos e informar al veterinario.

- El veterinario enviará una muestra al laboratorio para un examen bacteriológico que serán analizadas por el profesional respectivo, el mismo que emitirá un análisis anatomopatológico, un diagnóstico del germen productor responsable de las enfermedad así como un antibiograma en el que se detalla a que antibióticos el germen es susceptible y el tratamiento respectivo que debe implantar. (Estos exámenes se los puedes realizar en el Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical Leopoldo Inquieta Pérez).
- En caso de existir animales muertos no abrirlos se debe incinerarlos o enterrarlos en pozas ciegas.

3.5.4.2 Principales enfermedades, parásitos, hongos y problemas de los cuyes.

a) Samonelosis (Salmonella) sp

- **Causas y síntomas.-** Es una enfermedad infecto contagiosa producida por desaseo, humedad, contagio de animales enfermos, presencia de roedores. Alta mortalidad hasta 100%, se conoce peste o mal de cuyes.
- **Prevención.-** Máxima limpieza e higiene de pozas y del galpón, mantener en cuarentena a los animales recién llegados
- **Tratamiento curativo.-** Enrofloxacina o Kamakosin oral o inyectable durante 5 a 7 días seguidos.

b) Pseudo Tuberculosis (Yersinia-Pseudo tuberculosis)

- **Causas y síntomas.-** Dificultad y dolor en la respiración disnea, falta de apetito, deshidratación y erizamiento de pelo.

- **Tratamiento curativo.-** Enroxil: dosis 0,5ml por litro de agua por siete días.
Sultrivet: 5gr./litro de agua.

c) Pasteurellosis (*Pasteurella multocida*)

- **Causas y síntomas.-** Dificultad en la respiración dinia, descarga nasal, falta de apetito, deshidratación.
- **Tratamiento curativo.-** Es a base de Enrofloxacin, sulfas y oxitetraciclinas.

d) Coccidiosis (*Eimeria caviae*)

- **Causas y síntomas.-** Falta de higiene en las pozas y mucha humedad, los cuyes están abatidos, arrinconados, falta de apetito y diarrea de color rojo.
- **Tratamiento curativo.-** El mejor tratamiento es a base de Sulfas oral o inyectable.

e) Abscesos (linfoma denitis-*Streptococcus pyogenes* grupo C) tumores heridas.

- **Causas y síntomas.-** Golpes causados por descuidos en transporte, captura, alimento y agua contaminados.
- **Tratamiento curativo.-** Aplicar tintura de yodo y pomadas cicatrizantes.

f) Aborto.

- **Causas y síntomas.-** Se debe a sustos, apareamientos continuos y alta consanguinidad.
- **Prevención.-** Buen manejo del galpón, no permitir la entrada de otros animales, evitar altos niveles de consanguinidad.

g) Canibalismo en el parto.

- **Causas y síntomas.-** Desnutrición, carencia de vitaminas y minerales, especialmente calcio y fosforo.

- **Prevención.-** Poner sal y agua en los comederos de hembras en gestación.

h) Parásitos internos y externos.

- **Causas y síntomas.-** Causado por contagio de animales con pulgas, piojos y ácaros. En los cuyes atacados por piojos se los puede observar por todo el cuerpo, hay alta mortalidad de gazapos por anemia. En animales con ácaros o sarnas se pueden ver costras por nariz, orejas y lomo que se conocen aristin.

- **Prevención.-** Cuando los animales están en las pozas al suelo hay mayor presencia de parásitos, por lo que la limpieza y desinfección deben ser profundas, de ser posible usar laza llamas.

- **Tratamiento curativo.-** El principal tratamiento es el uso de “Ivermectinas”. El tratamiento se lo puede realizar mediante baños de inmersión utilizando “Acarex”, “Butox” u “Opigal”.

Para parásitos internos se debe utilizar productos orales como la Piperazina. Panacur, entre otros.

i) Tiña u hongos.

- **Causas y síntomas.-** Este problema se debe al desaseo de los galpones, humedad, contagio de un animal a otro, sus síntomas son la presencia de costras descamantes en la cabeza y cuerpo.

- **Prevención.-** Aseo y desinfección de las pozas en base al lanza llamas, uso de cal y otros productos antisépticos.

- **Tratamiento curativo.-** Se recomienda el uso de Hongozol, Sarnil mediante aplicaciones periódicas.

j) Neumonía (*diplococcus pneumoniae*).

- **Causas y síntomas.-** Se debe a cambios bruscos en la temperatura causados por corrientes de aire, la mortalidad es alta; los síntomas respiración rápida y

dificultosa, estornudos, comen poca cantidad de alimento, presencia de fiebre y muerte repentina.

- **Prevención.-** Evitar las corrientes de aire directo al galpón, realizar el aseo y desinfección de las pozas evitando el exceso de humedad.
- **Tratamiento curativo.-** Tratamiento a base de Oxitetraciclina, LA, Kamakosin, Enrofloxacin oral o inyectable.

3.5.5. MEJORAMIENTO GENÉTICO

El mejoramiento genético viene desarrollándose desde los años 60. Los medios por los cuales pueden modificarse las condiciones ambientales para que el cuy pueda expresar todo su potencial productivo son: nutrición, sanidad y manejo.

El nivel genético se puede modificar mediante la selección, el cruzamiento y la consanguinidad.

3.5.5.1 Métodos de mejoramiento

Consanguinidad.- Consiste en empadran animales que son parientes entre sí o que tienen cierto grado de parentesco. La finalidad de esto es perpetuar algunas características deseables. El exceso causa malformaciones.

Cruzamiento.- Es lo contrario a la consanguinidad, aquí se busca empadran animales no emparentados, para obtener de cada uno sus mejores características = VIGOR HIBRIDO.

Selección.- Consiste en la elección de los mejores animales dentro de un grupo determinado.

3.5.5.2 Características de Selección y cruzamiento.

a) Genéticas

- **Productivas:** animales de mayor peso, prolificidad, rendimiento de carcasa, precocidad, etc.
- **Reproductivas:** animales con mayor fertilidad y número de crías por parto.

b) Fenotípicas

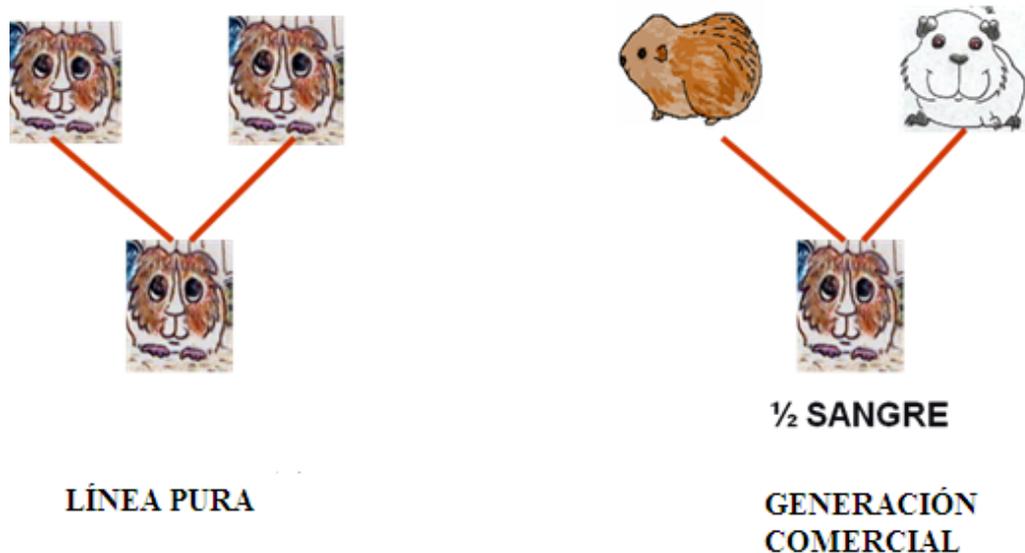
- Color de Pelaje, de ojos.
- Forma del cuerpo, tamaño de la cabeza.
- Otros

El cruzamiento puede ser de dos formas:

- **Simple:** cuando cruzamos padre y madre de la misma calidad genética o de la misma línea.
- **Absorbente:** cuando cruzamos cuyes mejorados con cuyes criollos o para buscar mejorar animales de baja calidad genética.

FIGURA N° 39

Esquema de cruzamiento



FUENTE: Ing. Luis Chungata

3.5.6. Registros

Es toda anotación que realizan los productores sobre los aspectos más importantes en el manejo de una explotación.

Para obtener un control más exacto y eficiente del número de animales en un plantel cuyícola es necesario llevar un control de datos y características en registros.

En este caso se requiere un registro de reproducción individual para cada poza de madres y de recrias; otro registro es el de ingresos y gastos para el análisis financiero. Estos registros deben ser claros, exactos, completos y oportunos, sencillos de ser llenados y de fácil entendimiento para los productores, esto quiere decir que luego del análisis se pueden sacar conclusiones y solucionar problemas o corregir fallas.

CUADRO N° 27
El gran cuy Registro mensual del galpón

EL GRAN CUY

REGISTRO MENSUAL DEL GALPÓN

N° POZA	REPRODUCTORES		LACTANTES	RECRÍA		TOTAL
	MACHOS	HEMBRAS		MACHOS	HEMBRAS	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						

FUENTE: Ing. Liliana Chauca

Se debe realizar un registro para controlar los destetes semanales, siempre establecer un día fijo de la semana para realizar las cosechas de las crías.

CUADRO N° 28

El gran cuy Registro mensual de reproducción

PROPIETARIO:

Fecha de inicio de la reproducción:

N° hembras:

Procedencia:

Macho(características):

Procedencia:

N° parto	Fecha parto	Crías nacidas/semana		Destete				Observaciones
				Fecha	Machos	Hembras	Total	
		semana 1						
		semana 2						
		semana 3						
		semana 4						
		semana 1						
		semana 2						
		semana 3						
		semana 4						
		semana 1						
		semana 2						
		semana 3						
		semana 4						
		semana 1						
		semana 2						
		semana 3						
		semana 4						
		semana 1						
		semana 2						
		semana 3						
		semana 4						

FUENTE: Ing. Liliana Chauca

3.5.7. Transporte

Se debe tomar todas las precauciones para el manejo y traslado de los cuyes, debido a que estos animales son muy sensibles, evitando causarles stress o la muerte.

Para la manipulación de los cuyes adultos se debe proceder primero sosteniéndolo del cuello con una mano y con la otra la parte posterior, logrando así mantener al animal quieto y evitando oprimir el vientre.

En lo que se refiere a las hembras gestantes se las debe agarrar del lomo evitando aplastar el vientre y colocarla boca arriba para no lastimar a los fetos.

Para el traslado y venta de los cuyes es importante llevarlos en jaulas, jabas o cajas de maderas con ventilación, protegiéndolos del sol y la lluvia. Se les puede transportar en jabas o jaulas con una capacidad de almacenamiento de 10 cuyes.

FIGURA N° 40
Transporte

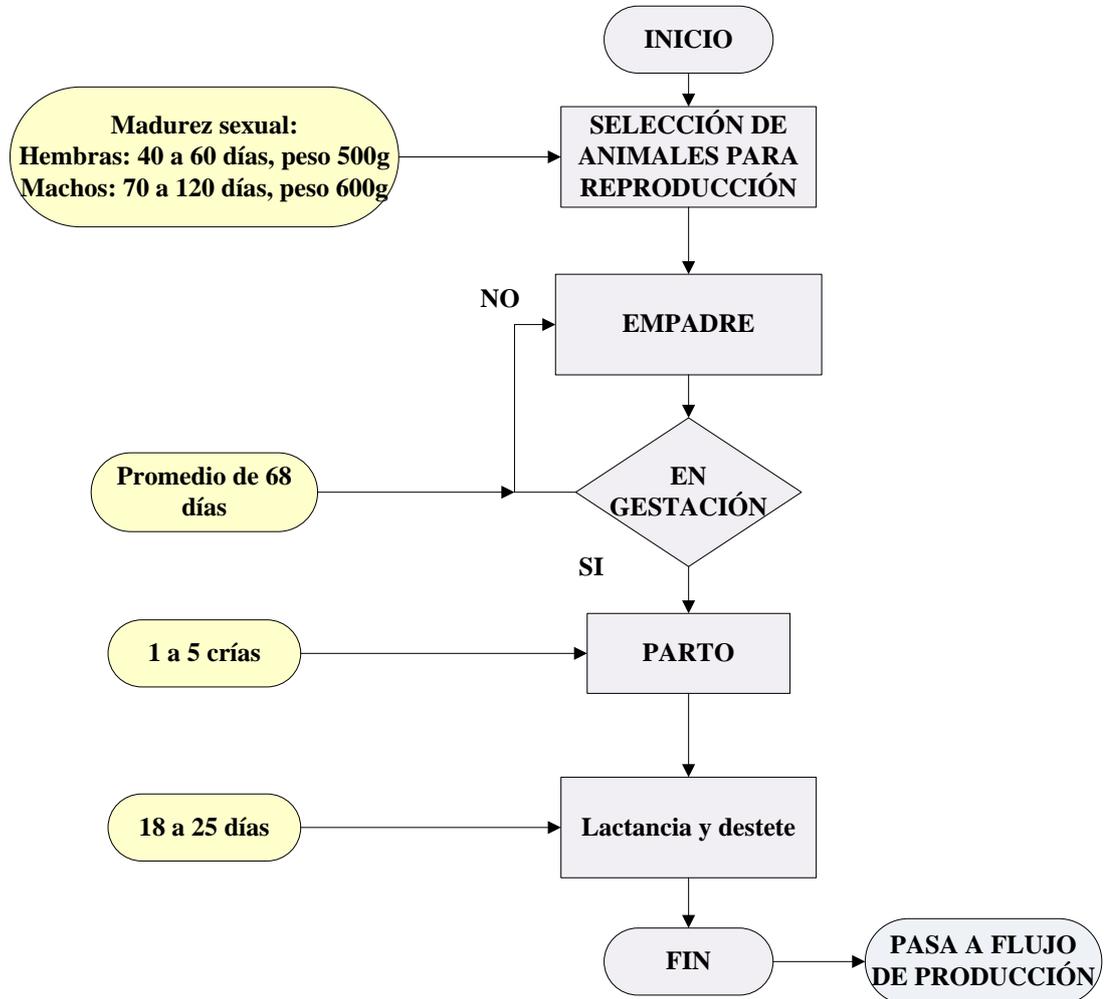


FUENTE: Ing. Luis Chungata

3.6. DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESOS

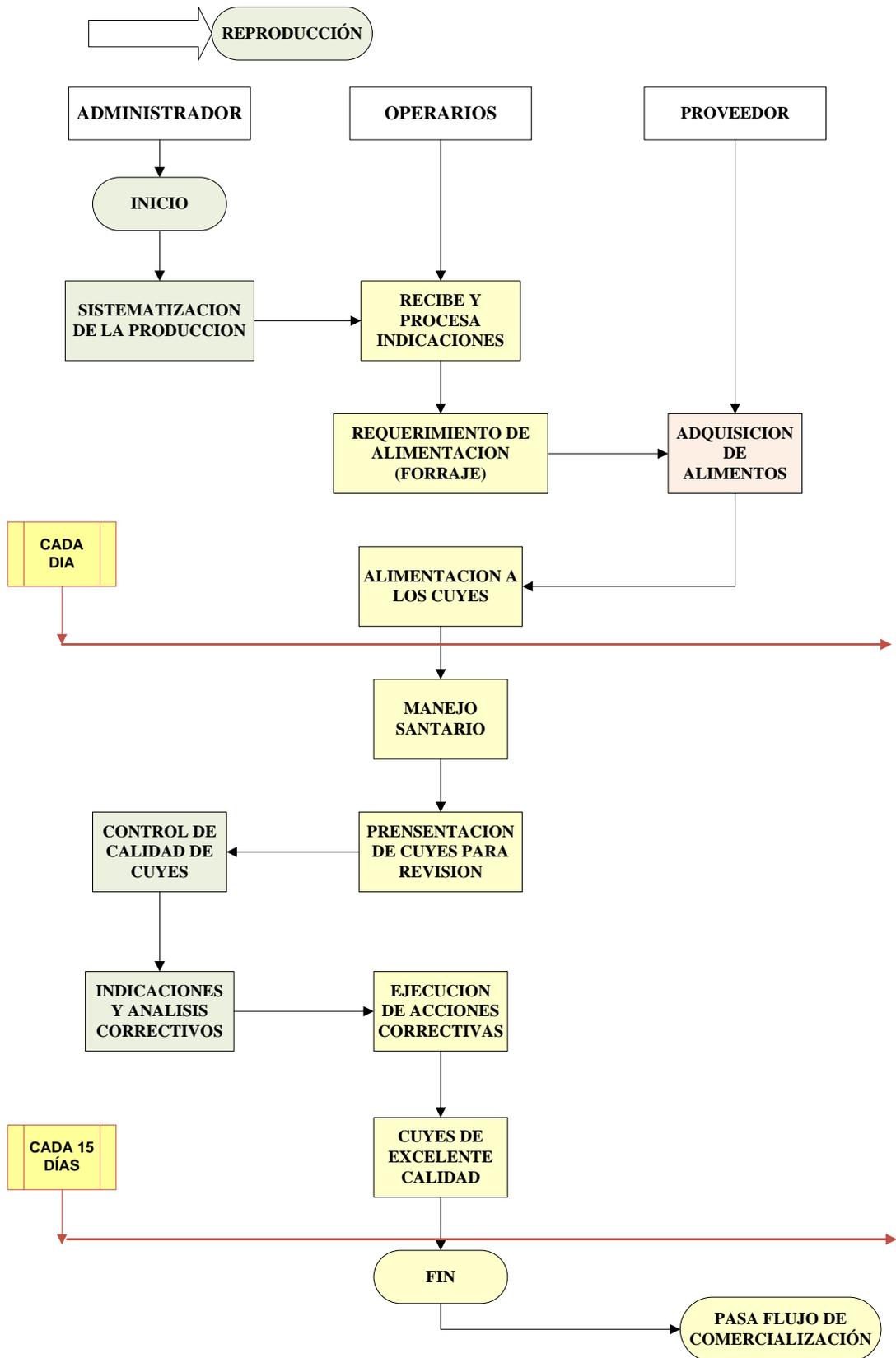
FIGURA N° 41

a) Diagrama de flujo reproducción



Elaborado por: Autor
Fuente: Ing. Luis Chungata

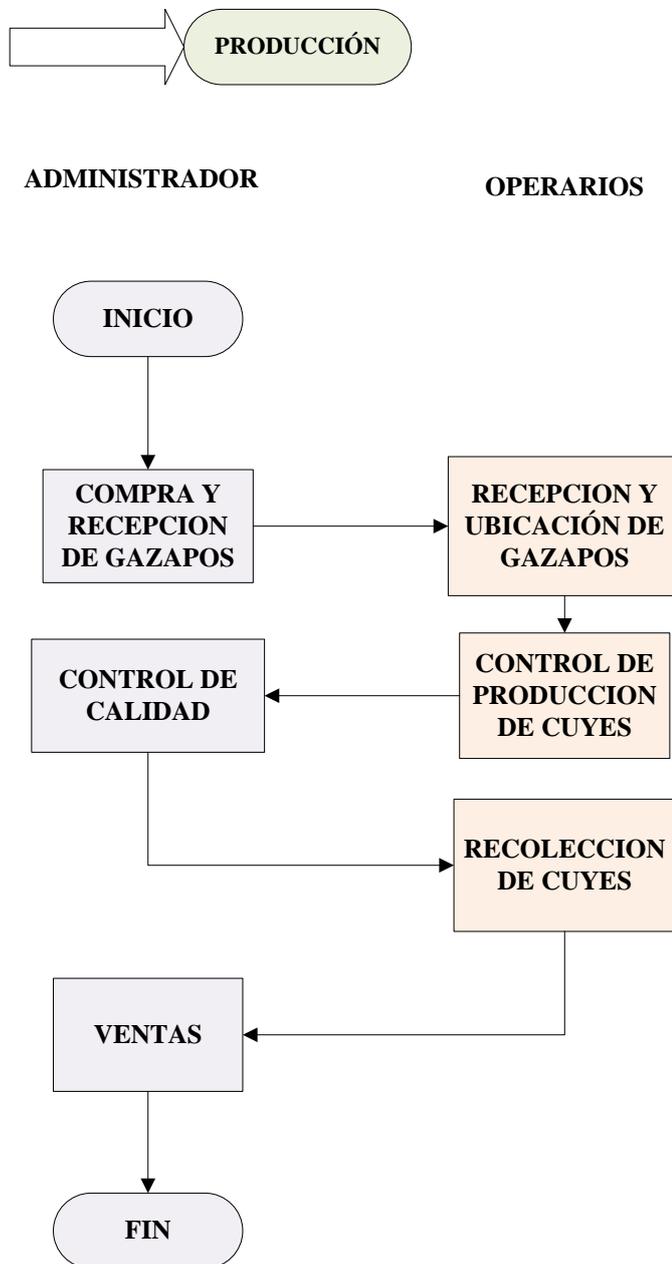
FIGURA N° 42
b) Diagrama de flujo producción



Elaborado por: Autor
 Fuente: Ing. Luis Chungata

FIGURA N° 43

c) Diagrama de flujo de comercialización



Elaborado por: Autor
Fuente: Ing. Luis Chungata

3.7. REQUERIMIENTO DE RECURSOS

Entre los principales recursos con que debe contar la empresa tenemos los siguientes:

3.7.1. Requerimiento de Mano de Obra

El pilar fundamental para la sostenibilidad de un negocio es contar con un talento humano capacitado, eficiente, involucrado y para el cual se brinde el mejor ambiente de trabajo.

Para el presente proyecto, previo al detalle de los requerimientos de mano de obra, es importante realizar algunas aclaraciones importantes tales como:

En el área Administrativa: el perfil del administrador será de un profesional competitivo, con un título académico.

En el área de producción: no es necesario contar con talento humano con título profesional, pero si será importante mantener procesos constantes de capacitación e instrucción de mas técnicas.

El requerimiento del personal se presenta detallado en función de las necesidades de cada una de las áreas de las que se conformara la empresa.

CUADRO N° 29

Requerimiento de Personal

N°	CARGO
1	GERENTE GENERAL
1	VETERINARIO
2	OPERARIOS
1	CUIDADOR

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

3.7.2. Requerimiento de Materiales e Insumos

La operatividad de la granja dependerá de los insumos que sean requeridos directamente para la alimentación y cuidado de los animales, a continuación se detalla.

CUADRO N° 30

Requerimiento de Materiales e Insumos

INSUMOS Y MATERIALES
HIERBA
BALANCEADO
SUPLEMENTOS VITAMÍNICOS
AGUA
ANTIPARASITÁRIOS

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

3.8. FAENAMIENTO

En el caso que se requiera faenar al cuy como proceso alternativo y estratégico de la empresa que se conformara, el proceso es el siguiente:

a) Selección de los animales

Receptar cuyes con un peso entre 1000 a 1400 gramos, para lo cual se emplea una balanza. Se verifica que los animales no presenten golpes, heridas, enfermedades y otras síntomas.

b) Ayuno de los cuyes.

Antes de ser faenados los animales deben ayunar durante 12 horas. Mediante este procedimiento se garantiza que el aparato digestivo del animal (estomago, intestinos) este con menor contenido de alimento como de materia fecal, lo cual es beneficioso al momento del eviscerado.

c) Aturdimiento (Insensibilización)

Para lograr la insensibilización del cuy se procede de la siguiente manera:

- Se coloca al animal en una pequeña jaula a la cual se encuentra conectado un polo eléctrico.
- Se moja al animal con agua tibia
- Se enciende el equipo insensibilizador y posterior colocación de la punta de la pistola sobre la región detrás de la cabeza del cuy por 30 segundos con una corriente alterna de 60 W.El cuy queda aturdido.
- Verificación del grado de insensibilidad del cuy

d) Degollado y desangrado

Una vez aturdido el animal, se corta a nivel de la yugular con un cuchillo de disección, dejando luego desangrar con la cabeza boca abajo. Tras este procedimiento el animal muere por completo.

e) Pelado

Realizar la inmersión del animal en agua caliente (70°C a 75°C), comprobando que el pelo se desprende para ubicarlo en la maquina peladora de cuyes por un tiempo de 2 minutos con suministro constante de agua caliente.

f) Eviscerado

Abrir la panza del animal de arriba hacia abajo, teniendo cuidado de no cortar los intestinos, lo cual provocaría una contaminación interna de la canal con el contenido de estos.

g) Lavado del canal

Representa una medida higiénica y de limpieza, por cuanto se elimina algún pelo, coagulo de sangre y otras sustancias que hubieran quedado adheridas a la canal

durante el proceso de sacrificio; para este se utiliza agua clorada (1 gota de cloro/litro) para desprender los residuos existentes.

h) Inmersión en solución de Acido Ascórbico y Cloruro de Sodio

Preparar la solución de Acido Ascórbico 1,4% y 1% de cloruro de sodio (sal de cocina), el agua debe ser hervida y enfriada a temperatura ambiente.

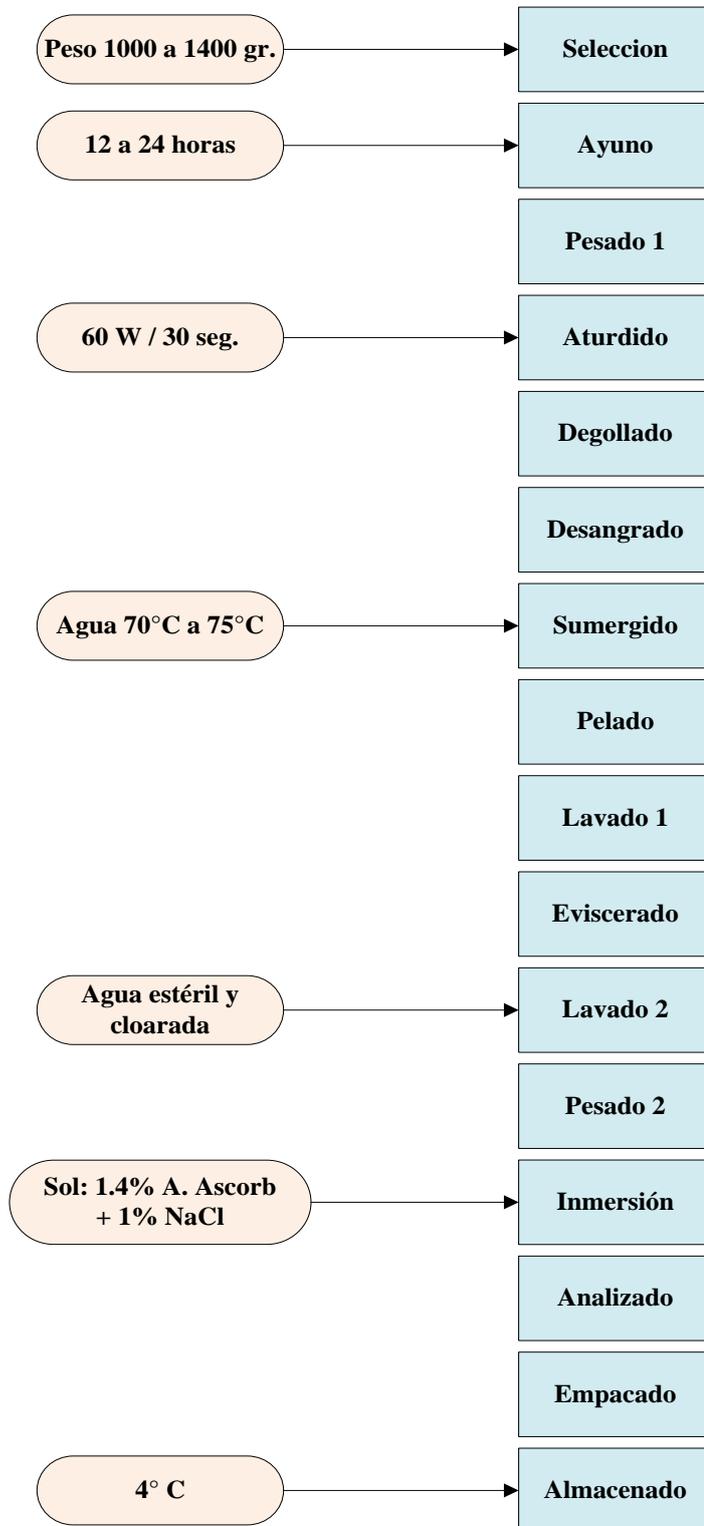
i) Escurrido de las muestras

A continuación de la inmersión, las canales son sacadas de la solución y dejadas escurrir por dos minutos. Durante el tiempo de escurrido las canales del cuy se colocan en fundas de 42 onzas.

j) Refrigeración de la carcaza del cuy

Las canales tratadas se colocan en fundas estériles y se almacenan a una temperatura de refrigeración de 4°C.

FIGURA N° 44
Proceso de Faenamiento del Cuy



Elaborado por: Autor

Fuente: Ing. Luis Chungata

CAPITULO IV

4. ESTUDIO ORGANIZACIONAL

4.1 BASE LEGAL

4.1.1. Nombre o Razón Social

Nombre o denominación con que se designan o son conocidas las sociedades mercantiles.¹⁶

El nombre que tomará la granja de crianza de cuyes será GRANJA EL GRAN CUY, se lo determina con este nombre debido a la actividad que ofrecerá en el mercado.

4.1.2. Logotipo

Un logotipo es un elemento gráfico que identifica a una persona, empresa, institución o producto. Los logotipos suelen incluir símbolos normalmente lingüísticos claramente asociados a quienes representan.¹⁷

El logotipo se elaboró de acuerdo a la actividad que desempeñará la empresa y este será utilizado como símbolo para su identificación.

Animación: El cuy fue usado como animación o mascota del logotipo ya que este representa la razón de ser de la empresa.

Slogan: El Gran Cuy es una frase que busca fijarse en la mente de los consumidores para que el momento que piensen en cuyes tome como referencia a la empresa.

¹⁶ ESPINOSA Galo, *Enciclopedia Jurídica*, Volumen II, Quito 2010

¹⁷ <http://es.wikipedia.org/wiki/Logotipo>

FIGURA N° 45

Logotipo

El color rojo significa fortaleza, tiene una alta visibilidad, atrae el texto o las imágenes resaltándolas a primer planos sobre el resto de colores.
Es muy recomendable para encaminar a las personas a tomar decisiones rápidas durante su estancia en un sitio.

Se escogió esta imagen para la empresa que se formará porque se busca representar una figura amigable que llame la atención de los potenciales clientes.



La sonrisa es una expresión que nos abre muchas puertas, la que genera aptitudes positivas y la que nos alisa el camino para llegar a los demás.

EL GRAN CUY

Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

4.1.3. Planeación Estratégica

4.1.3.1. Misión

Será una empresa ecuatoriana dedicada a la crianza, producción y comercialización de cuyes, regidos por estrictos procesos sanitarios que garantizan animales de primera aptos para el consumo humano, contando con personal capacitado y comprometido con su trabajo.

4.1.3.2. Visión

El Gran Cuy se convertirá hasta el año 2017 en la granja preferencial como proveedora de cuyes en pie por los restaurantes, por contar con animales de primera calidad en peso y tamaño, y con un precio competitivo en el mercado.

4.1.3.3. Filosofía de la empresa

Como una guía para mejorar el desarrollo de las actividades de funcionamiento de la empresa, se establecerán principios y valores que deberán ser conocidos, compartidos, puestos en práctica por todo el personal; como un compromiso en el desarrollo tanto individual como corporativo. Esta base filosófica guiará a la empresa hacia sus metas futuras.

a) Valores

- **Honestidad:** Todo el personal que trabaje en la empresa, deberá realizar cada una de sus actividades con transparencia y honradez.
- **Responsabilidad:** En el cumplimiento de todas las obligaciones de la empresa con sus clientes; proporcionando calidad, bienestar y cumplimiento en la entrega del producto, cumpliendo con todos los compromisos adquiridos.
- **Ética:** En el comportamiento humano en base a los principios de quienes conforman la empresa.

- Puntualidad: En los horarios de trabajo de los empleados de la empresa y la entrega de pedidos.

b) **Principios**

- Trabajo en equipo con eficiencia y calidad.
- Respeto y consideración tanto a los cliente como a los trabajadores de la empresa.
- Presentación adecuada, mostrando una imagen positiva ante nuestros clientes.
- Disciplina en el cumplimiento de las actividades administrativas y operativas.

4.2. MARCO LEGAL

El tipo de compañía que se ha escogido es de Responsabilidad Limitada, conforme se prescribe la Ley de Compañías, en la Sección V, según detalle del siguiente cuadro:

**Cuadro N° 31
Compañía de Responsabilidad Limitada**

Constitución - socios	Hasta 15 socios máximo
Responsabilidad -socios	Hasta el monto de su aportación individual
Finalidad	Actos civiles o de comercio y operaciones mercantiles
Denominación	Se añadirá a la denominación determinada las Palabras "Compañía Limitada"
Capital mínimo	Se constituye con USD 400 de los Estados Unidos de América

Elaborado por: Autor

Fuente: <http://www.supercias.gov.ec>

- **Requisitos para conformar la Compañía de Responsabilidad Limitada:**

1. Copia certificada de la Escritura de Constitución, aumento de capital o reforma de Estatutos.
2. Nombramiento del Representante Legal, debidamente inscrito en la Oficina del Registro Mercantil.
3. Copia del RUC.
4. Copia de la cédula de identidad.
5. Copia de la papeleta de votación
- 6 Certificado de búsqueda de nombre comercial, emitido por el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual IEPPI.
7. Copia del título de propiedad (escrituras de propiedad) o contrato de arrendamiento del local, debidamente legalizado.
8. Lista de Precios de los servicios ofertados (original y copia)
9. Declaración Juramentada de activos fijos para cancelación del 1 por mil.

Plazo: Máximo 30 días después del inicio de la actividad

Adicional a esto también se deben sacar los siguientes permisos:

a) Licencia Anual de Funcionamiento

Obligación: A partir de enero de cada año, el representante de un establecimiento acudirá a cualquiera de los diversos centros de recaudación que tiene el Municipio y cancelará:

- Patente Municipal
- Permiso de Bomberos.

Plazo: hasta el 31 de marzo de cada año.

En estas Ventanillas se deben presentar los documentos que se especifican a continuación junto con el “Formulario de Solicitud de Autorización de Funcionamiento” debidamente lleno, inmediatamente le será entregada la Licencia Única Anual de Funcionamiento que incluye el permiso de Bomberos.

- **Requisitos para funcionamiento anual:**

- 1.- Copia del comprobante de pago de la patente municipal,
- 2.- Formulario de Solicitud de Autorización de Funcionamiento firmado por el representante legal,
- 3.- Permiso de Uso de Suelo,
- 4.- Copia del RUC (si hubieren cambios, el RUC actualizado)

- b) Permiso Sanitario**

El permiso sanitario sirve para facultar el funcionamiento de establecimientos o actividades comerciales sujetos al control sanitario. Este documento es expedido por la autoridad de salud competente (Ministerio de Salud), al establecimiento que cumple con buenas condiciones técnicas sanitarias e higiénicas.

- **Requisitos para permiso sanitario.**

Para obtenerlo, se presenta en la Jefatura Provincial de Salud, lo siguiente:

- Certificado de uso de suelo
- Categorización (para locales nuevos) otorgado por el área de Control Sanitario
- Comprobante de pago de patente del año.
- Permiso sanitario de funcionamiento del año anterior (original).
- Certificado (s) de salud.

- Informe del control sanitario sobre cumplimiento de requisitos para la actividad.
- Copia de la cédula de ciudadanía y papeleta de votación actualizada.

c) Certificados de Salud Empleados

Obligación: Renovar el Permiso Sanitario de Funcionamiento del Ministerio de Salud. Los Centros de Salud que confieren los certificados de salud de los empleados.

Base Legal: Código de la Salud; Reglamento de Tasas.

d) Patente Municipal

Obligación: Obtener el permiso de Patente, todos los comerciantes e industriales que operen en cada cantón, así como los que ejerzan cualquier actividad de orden económico.

Plazo: hasta el 31 de enero de cada año y el permiso tiene validez durante un año.

Base Legal: Ley de Régimen Municipal

• Requisitos para Patente Municipal:

- Formulario de inscripción de patente
- RUC (original y copia)
- Cédula de Identidad (original y copia)
- Copia de la papeleta de votación (últimas elecciones)
- Categorización (otorga este documento el departamento de control sanitario)

e) Patente para Personas Jurídicas

Requisitos:

- Formulario “Solicitud para Registro de Patente Personas Jurídicas”.
- Copia legible de los Estados Financieros del período contable a declarar, con la fe de presentación de la Superintendencia de Compañías o de Bancos, según sea el caso.
- Copia legible de la cédula de ciudadanía y del nombramiento actualizado del Representante Legal.
- Original y copia legible del R.U.C. actualizado.
- Original y copia legible del Certificado de Seguridad (otorgado por el Benemérito Cuerpo de Bomberos). Las personas que tienen más de un establecimiento, deben presentar el Certificado de Seguridad de cada uno de los locales.
- Copia de la Escritura de Constitución (cuando es por primera vez).

f) R.U.C. para Personas Jurídicas

➤ Para la inscripción del Representante Legal y Gerente General de una empresa deberán presentar los siguientes requisitos:

- Presentar el original y entregar una copia de la cédula de identidad o de ciudadanía o del pasaporte con hojas de identificación y tipo de visa vigente
- Los ecuatorianos, presentarán el original del certificado de votación del último proceso electoral.

➤ Para la inscripción de la organización, deberán presentar los siguientes requisitos:

- Formulario RUC-01-A y RUC -01-B suscritos por el representante legal.
- Original y copia, o copia certificada de la escritura pública de constitución o domiciliación inscrita en el Registro Mercantil.
- Original y copia, o copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil.
- Original y copia de la hoja de datos generales otorgada por la Super. de Compañías

➤ **Para la verificación del domicilio y de los establecimientos donde realiza su actividad económica, presentarán el original y entregarán una copia de cualquiera de los siguientes documentos:**

- Planilla de servicio eléctrico, o consumo telefónico, o consumo de agua potable, de uno de los últimos tres (3) meses anteriores a la fecha de inscripción; o,
- Contrato de arrendamiento vigente a la fecha de inscripción, legalizado o con el sello del juzgado de inquilinato; o,
- Pago del impuesto predial, puede corresponder al año actual o al anterior a la fecha de inscripción.
- Si la inscripción es posterior a los 30 días de iniciada la actividad económica, deberá presentar: Copia del formulario 106 en el que conste el pago de la multa respectiva, con el código 8075 correspondiente a Multas RUC.

g) Bomberos

Obligación: Pagar este permiso anualmente los propietarios de establecimientos comerciales.

Plazo: hasta 31 de marzo de cada año, establecimientos turísticos

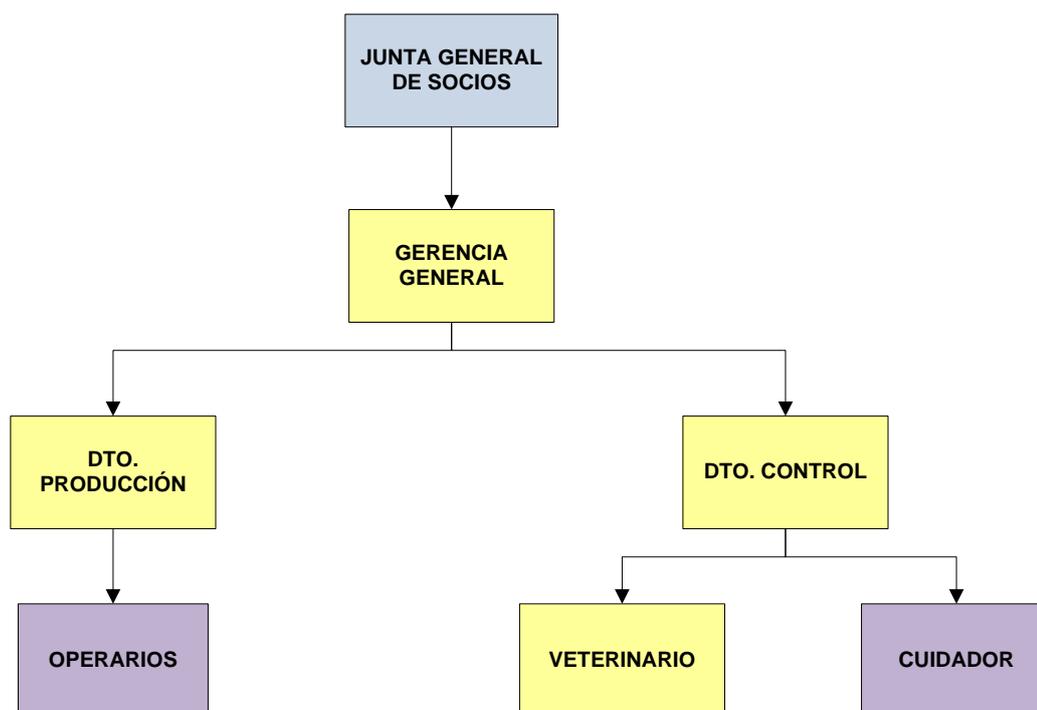
4.3. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

La estructura organizativa de una empresa es el esquema de jerarquización y división de las funciones componentes de ella. Jerarquizar es establecer líneas de autoridad a través de los diversos niveles y delimitar la responsabilidad de cada empleado ante solo un supervisor inmediato. Esto permite dividir, agrupar y coordinar formalmente las tareas en los puestos.

4.3.1 Estructura Orgánica

FIGURA N° 46

Estructura Orgánica



Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

4.3.2. Descripción de Funciones

a) **Junta General de Socios.**- Es el órgano de decisión de la empresa, la cual esta conformada por todos los socios activos.

b) Gerente General.- Es el responsable del manejo integral de la granja, lo cual incluye manejo de personal, materiales e insumos, y ventas del producto.

c) Departamento de Producción.- Se encargará del proceso con el que se criaran los cuyes y estará formado por:

- **Operarios.-** Estarán encargados del manejo técnico de la crianza de los animales, lo que incluye el proceso completo de reproducción, alimentación y limpieza de los mismos.

e) Departamento de Control.- Estará a cargo revisión, cuidado y medidas preventivas de sanidad de los cuyes y estará conformado por:

- **Veterinario.-** Es la persona que brindará el conocimiento preventivo y sanitario para un adecuado manejo de los cuyes.
- **Cuidador.-** Será el encargado del cuidado de las instalaciones y toda la propiedad de la granja.

4.4. ANÁLISIS FODA

A continuación se identificó las Fortalezas y Debilidades.

Fortalezas:

CUADRO N° 32

Fortalezas

N°	FORTALEZAS
Fortaleza 1	Conocimientos técnicos sobre crianza
Fortaleza 2	Mano de obra calificada
Fortaleza 3	Instalaciones adecuadas

Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

Debilidades:

CUADRO N° 33

Debilidades

N°	DEBILIDADES
Debilidad 1	Carencia de procesos en las actividades de crianza
Debilidad 2	No producción de alimentos para cuyes
Debilidad 3	Mala manipulación sanitaria de los animales

Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

A continuación se identificó las Oportunidades y Amenazas.

Oportunidades:

CUADRO N° 34

Oportunidades

N°	OPORTUNIDADES
Oportunidad 1	Precios accesibles en el mercado de insumos de crianza
Oportunidad 2	Buena acogida del producto en el mercado
Oportunidad 3	Interés de la población por la comida típica

Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

Amenazas:

CUADRO N° 35

Amenazas

N°	AMENAZAS
Amenaza 1	Alto costo de la vida
Amenaza 2	Economía inestable (inflación)
Amenaza 3	Aumento de competidores

Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

4.4.1. Análisis estratégico

El Análisis Estratégico que fundamentalmente se basa en construir las estrategias corporativas, las mismas que deben estar alineadas con los objetivos estratégicos ya propuestos.

Este análisis consiste en conseguir y generar estrategias alternativas realizables, alineando factores internos y externos claves, utilizando la matriz FODA ya elaborada. Las estrategias se las obtienen mediante las interacciones de cada una de las fortalezas y debilidades con cada una de las oportunidades y amenazas (FO, FA Y DO, DA).

En el momento de realizar estas interacciones se obtiene gran cantidad de estrategias, pero es recomendable la reducción de las mismas a estrategias efectivas que encierren al número principal que se pudo obtener.

Para esto se realizó una MATRIZ DE RELACIÓN en la MATRIZ FODA, la misma que permita buscar el mayor nivel de relación entre los factores expuestos, y por tanto disminuir el número de estrategias.

La ponderación utilizada será como sigue:

- 1** Baja relación
- 3** Mediana relación
- 5** Alta relación
- 9** Muy alta relación

CUADRO N° 36

Matriz de relación

A.I.	AE.	OPORTUNIDADES			AMENAZAS		
		O1	O2	O3	A1	A2	A3
FORTALEZAS	F1	9	3	5	5	9	9
	F2	5	9	9	5	9	9
	F3	3	1	3	1	3	1
DEBILIDADES	D1	5	9	9	3	9	5
	D2	1	1	3	5	1	3
	D3	1	5	5	1	1	3

Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

- F1-O1: Existe una fuerte relación entre la fortaleza de conocimientos técnicos con la oportunidad de que haya precios accesibles para el mercado esta fortaleza permitirá disminuir costos.
- F1-A2: Debido a que la economía es inestable en nuestro país no se podría fijar un precio para un periodo de tiempo como fijo.
- F1-O3: El conocimiento de procesos técnicos hará que el producto sea diferente y que la competencia no la pueda copiar.

CUADRO N° 37

FODA

		FORTALEZAS – F	DEBILIDADES - D
		F1. Conocimientos técnicos sobre crianza F2. Mano de obra calificada F3. Instalaciones adecuadas	D1. Carencia de procesos en las actividades de crianza D2. No producción de alimentos para cuyes D3. Mala manipulación sanitaria de los animales
OPORTUNIDADES- O	O1. Precios accesibles en el mercado de insumos de crianza O2. Buena acogida del producto en el mercado O3. Interés de la población por la comida típica	FORMULACIÓN DE ESTRATÉGIAS	FORMULACIÓN DE ESTRATÉGIAS
AMENAZAS- A	A1. Alto costo de la vida A2. Economía inestable (inflación) A3. Aumento de competidores	FORMULACIÓN DE ESTRATÉGIAS	FORMULACIÓN DE ESTRATÉGIAS

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

4.4.2. Formulación de estrategias

Se efectuó una comparación de cada una de las Fortalezas con cada una de las Oportunidades y Amenazas (FO, FA). De la misma manera se compararon cada una de las Debilidades con cada una de las Oportunidades y Amenazas (DO, DA); fijando una ponderación, luego se utilizó la relación más alta que equivale a 9, de esta manera se encontraron las siguientes estrategias:

E1 Determinar técnicamente los proveedores, ya que se necesitan insumos de calidad, con costos accesibles y con cercanía a la granja.

E2 Determinar técnicamente las dosis de alimentación de los animales con el fin de obtener el crecimiento más acelerado posible sin afectar la salud del animal, lo cual podría interferir maliciosamente es el sabor del mismo al momento de servirse en los restaurantes.

E3 Crear un sistema que incluya procesos en la crianza de los animales, de esta manera se podrán reducir el malgaste de insumos y recursos, por ende una significativa reducción de costos.

E4 Plan de incentivos a los clientes para conseguir su lealtad mediante nuevas promociones y alianzas con locales de mayor concurrencia.

E5 Establecer un plan de capacitación, motivación, servicio al cliente y actualización permanente del talento humano.

E6 Realizar un análisis y valoración de las empresas proveedoras de productos potencialmente complementarios para mantener a la empresa con precios al alcance del consumidor fiel y dar mayor diferenciación de la competencia.

E7 Realizar un plan agresivo de publicidad, incluyendo la imagen corporativa de la empresa como nexos para la apertura de nuevos mercados.

E8 Realizar alianzas estratégicas con los diferentes distribuidores y proveedores de insumos, que permita obtener exclusividades.

CAPITULO V

5. ESTUDIO FINANCIERO

“El estudio financiero constituye la sistematización contable y financiera de los estudios de mercado y técnico que permitirá verificar los resultados que genera el proyecto, al igual que la liquidez que representa para cumplir con sus obligaciones y finalmente la estructura expresada por el balance general proyectado”¹⁸

“El análisis de estados financieros es un conjunto de técnicas utilizadas para diagnosticar la situación y perspectivas de la empresa con el fin de poder tomar decisiones adecuadas.”¹⁹

Por lo tanto el presente estudio permitirá realizar un análisis financiero de la empresa objeto del presente estudio, mediante el diagnóstico de la situación orientado hacia la obtención de objetivos de la empresa, para medir el progreso comparando los resultados alcanzados con los propuestos y de esta manera tener una mejor perspectiva para la toma de decisiones.

El análisis financiero consiste en la compilación y estudio de los datos contables, así como la preparación e interpretación de razones financieras, tendencias y porcentajes.

5.1. PRESUPUESTO

“Es un plan de acción dirigido a cumplir una meta prevista, expresada en valores y términos financieros que, debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas, este concepto se aplica a cada centro de responsabilidad de la organización.”²⁰

¹⁸ MENESES, Edilberto; “Preparación y Evaluación de Proyectos”; Tercera Edición; Quito, P. 87

¹⁹ <http://www.monografias.com/trabajos53/analisis-estados-financieros/analisis-estados-financieros.shtml>

²⁰ <http://www.monografias.com/trabajos3/presupuestos/presupuestos.shtml>

5.1.1. PRESUPUESTO DE INVERSIÓN

En este punto se detallan los activos que requerirá la empresa para su producción, dentro de esta inversión se encuentran los activos tangibles, activos intangibles y capital de trabajo.

Comprende

- Compra activo tangible: “Son aquellos que tienen una configuración física. Ejemplo: Terrenos, edificios, vehículos, muebles y enseres, maquinaria y equipos. ”²¹
- Compra activo intangible. “Son aquellos que no tiene configuración física , pero confieren a su propietario cierto derecho exclusivo, ya sea sobre una patente una marca, un derecho de autor, etc. ”²²

CUADRO N° 38

Inversión

INVERSIÓN TOTAL	Valor USD
Inversión en Activos Tangibles	57.673,20
Inversión en Activos Intangibles	1.361,70
Capital de Trabajo	16.048,61
Total Inversión Inicial	75.083,51

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

5.1.1. Propiedad Planta y Equipo (Activos Fijos Tangibles)

Se componen de los bienes tangibles y perdurables que adquiere la empresa con el propósito de elaborar un bien o prestar un servicio.

²¹ GRANADOS Ismael, LATORRE Leovigildo, RAMÍREZ Elbar. Fundamentos, principios e introducción a la contabilidad.Colombia.P.187.

²² GRANADOS Ismael, LATORRE Leovigildo, RAMÍREZ Elbar. Fundamentos, principios e introducción a la contabilidad.Colombia .P.187.

A continuación se detalla la inversión en activos fijos que se requiere para el presente proyecto, esta inversión se encuentra dividida en muebles, equipos, herramientas, insumos, vehículo, terreno e infraestructura:

CUADRO N° 39

Infraestructura

OBRA CIVIL			VALOR EN USD	
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor en USD	Valor Total
Oficina	m ²	20	40	800,00
Guardianía	m ²	15	20	300,00
Parqueos	m ²	50	10	500,00
Galpón	m ²	389	20	7.780,00
Bodega	m ²	40	10	400,00
Embarque y desembarque	m ²	30	10	300,00
Desechos	m ²	30	10	300,00
			SUBTOTAL	10.380,00
			IMPREVISTO 2%	207,60
			TOTAL	10.587,60

Elaborado por: Autor

Fuente: Ing. Alex Hernández

CUADRO N° 40

Terreno

OBRA CIVIL			VALOR EN USD	
Descripción	Unidad	Cantidad	Valor en USD	Valor Total
Terreno	m ²	574	35	20.090,00
SUBTOTAL				20.090,00
IMPREVISTO 2%				401,80
TOTAL				20.491,80

Elaborado por: Autor**Fuente:** Ing. Alex Hernández**CUADRO N° 41**

Vehículo

VEHÍCULO		VALOR EN USD	
Descripción	Cantidad	Valor en USD	Valor Total
Camioneta Chevrolet	1	19990	19.990,00
SUBTOTAL			19.990,00
IMPREVISTO 2%			399,80
TOTAL			20.389,80

Elaborado por: Autor**Fuente:** Automotores Continental.

CUADRO N° 42
Muebles de Oficina

MUEBLES DE OFICINA			
Concepto	Cantidad total	Costo unitario USD	Costo Total USD
Escritorio	1	150,00	150,00
Archivador	1	110,00	180,00
Subtotal			330,00
2% Imprevistos			6,60
Total			336,60

Elaborado por: Autor

Fuente: Kywi

CUADRO N° 43
Equipo y Maquinaria

EQUIPOS DE PRODUCCIÓN			
Concepto	Cantidad	Costo Unitario USD	Costo Total USD
Comederos	112	10	1.120,00
Subtotal			1.120,00
2% imprevistos			22,40
Total			1.142,40

Elaborado por: Autor

Fuente: Comercial Revelo

CUADRO N° 44
Inversión Inicial Cuyes

Inversión Inicial Cuyes			
CUYES	Cantidad	Costo unitario	Costo Total
Cuyes Machos	60	\$ 6,00	\$ 360,00
Cuyes Hembras	600	\$ 6,00	\$ 3.600,00
TOTAL			\$ 3.960,00

Elabora por: Autor

Fuente: Ing. Luis Chungata-Granja Agroecológica Pillaro

Los cuyes que se adquirirán para el proyecto son los cuyes tipo 1 o conocido como mejorado, los cuales tienen una procedencia peruana y han sido genéticamente mejorados, se los comprará en el Cantón Pillaro-Ambato en la Granja Agroecológica Pillaro, donde se entrevistó y se obtuvo la capacitación del Ing. Luis Chungata.

CUADRO N° 45

Equipos Computación

EQUIPO DE COMPUTACIÓN			
Concepto	Cantidad Total	Costo unitario USD	Costo Total USD
Equipo de Computación	1	750,00	750,00
Subtotal			750,00
2% imprevistos			15,00
Total			765,00

Elaborado por: Autor

Fuente: Computrón

CUADRO N° 46

Bienes de Control Administrativo

BIENES DE CONTROL ADMINISTRATIVO			
Concepto	Cantidad total	Costo unitario USD	Costo Total USD
MUEBLES DE OFICINA			
Silla	1	37,00	37,00
EQUIPOS DE OFICINA			
Teléfono	1	58,00	58,00
Fax-Multifunción	1	83,00	83,00
Wireless	1	29,00	29,00
EQUIPO Y MAQUINARIA			
Báscula	2	50	100,00
Palas	4	12	48,00
Azadones	2	11	22,00
Bomba para fumigar	1	89,25	89,25
Lanzallamas	1	80	80,00
Carretillas	2	85	170,00
Subtotal			716,25
2% imprevistos			14,33
Total			730,58

Elaborado por: Autor

Fuente: Mega Kywi - Computrón

5.1.2. Depreciación

La depreciación de activos fijos se define como “la magnitud que expresa la pérdida de valor, en el transcurso del tiempo, de los activos físicos por efecto del desgaste, agotamiento u obsolescencia”²³

Para el cálculo de la depreciación se ha tomado el método de línea recta que supone que el activo se desgasta por igual durante cada uno de los periodos contables.

²³ MENESES, Edilberto; Op. Cit. P. 95

Según NIIF “Las propiedades plantas y equipos son medidas inicialmente a su costo. Este puede incluir los costos directamente atribuidos a la adquisición, construcción o producción si la entidad opta por adoptar una política consistente. Propiedades plantas y equipos pueden ser revaluados a su valor justo si todos los activos de su clase son tratados así. (NIC 16.31 y 36). Las ganancias de las revaluaciones son directamente ajustadas contra el patrimonio, no en el estado de resultado; las pérdidas de valor son reconocidas como pérdidas en el estado de resultado (NIC 16.39 y 40). La depreciación se carga por el costo o valor del activo a lo largo de su vida útil estimada hasta el importe recuperable (NIC16.50). El costo de depreciación se reconoce como un gasto en el estado de resultado, salvo que se incluya en el valor contable de otro activo. (NIC 16.47). Las depreciaciones de las Propiedades Plantas y equipos utilizadas para actividades de desarrollo pueden incluirse en el costo de un activo intangible reconocido de acuerdo con NIC 38 Activos intangible (NIC16.49). El método de depreciación y el valor recuperable se debe revisar anualmente (NIC 16.61). En la mayoría de los casos el método de "línea recta", con el mismo cargo de depreciación a partir de la fecha cuando un activo se pone en uso hasta que se espere que se venda o no se obtengan más beneficios económicos de él, pero también otros métodos de depreciación se usan si los activos se utilizan proporcionalmente más en algunos períodos que otros (NIC16.56).”²⁴

$$D = \frac{VALOR ACTUAL - VALOR RESIDUAL}{NUMERO DE AÑOS}$$

Depreciación de Infraestructura

$$D = \frac{10587,60 - 529,38}{20}$$

$$D = 502,91$$

Depreciación de Muebles de Oficina

$$D = \frac{336,6 - 33,6}{10}$$

²⁴ http://es.wikipedia.org/wiki/Normas_Internacionales_de_Informaci%C3%B3n_Financiera

$$D = 30,29$$

Depreciación de Equipo y Maquinaria

$$D = \frac{1142,40 - 114,24}{10}$$

$$D = 102,82$$

Depreciación de Vehículo

$$D = \frac{20389,80 - 4077,96}{3}$$

$$D = 3262,37$$

Depreciación de Equipo de Computación

$$D = \frac{765 - 254,97}{3}$$

$$D = 170,01$$

CUADRO N° 47

Depreciación

ACTIVOS TANGIBLES													
Activos	Valor	Vida Útil	Valor Residual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Infraestructura	10.587,60	20	529,38	502,91	502,91	502,91	502,91	502,91	502,91	502,91	502,91	502,91	502,91
Muebles de Oficina	336,60	10	33,66	30,29	30,29	30,29	30,29	30,29	30,29	30,29	30,29	30,29	30,29
Equipo y Maquinaria	1.142,40	10	114,24	102,82	102,82	102,82	102,82	102,82	102,82	102,82	102,82	102,82	102,82
Vehículo	20.389,80	5	4078	3.262,37	3.262,37	3.262,37	3.262,37	3.262,37					
Equipo de Computación	765,00	3	254,97	170,01	170,01	170,01							
TOTAL	33.221,40			4.068,40	4.068,40	4.068,40	3.898,39	3.898,39	636,02	636,02	636,02	636,02	636,02

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

5.1.3. Activos Intangibles

En este rubro se incluyen las inversiones que se realizan en “activos constituidos por los servicios o derechos adquiridos necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Se constituyen en inversiones intangibles susceptibles de amortizar”²⁵

A continuación se detalla los activos intangibles o también denominados diferidos donde se incluye los gastos de constitución, patentes, permisos de funcionamiento, necesarios para empezar con el proyecto.

CUADRO N° 48

Activos Intangibles

ACTIVOS FIJOS INTANGIBLES	
Descripción	Valor Total
Constitución	1.000,00
Abogado	160,00
Patente Municipal	120,00
Permiso de Funcionamiento	55,00
Subtotal	1.335,00
Imprevistos 2%	26,70
Total	1.361,70

Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

Los activos intangibles con una vida útil indefinida no se amortizarán. Según la NIC 36 Deterioro del Valor de los Activos, la entidad comprobará si un activo intangible con una vida útil indefinida ha experimentado una pérdida por deterioro del valor comparando su importe recuperable con su importe en libros.

(a) anualmente, y

(b) en cualquier momento en el que exista un indicio de que el activo puede haber deteriorado su valor.

²⁵ MENESES, Edilberto; Op. Cit, P. 104

La vida útil de un activo intangible que no está siendo amortizado se revisará cada periodo para determinar si existen hechos y circunstancias que permitan seguir manteniendo una vida útil indefinida para ese activo. Si no existen esas circunstancias, el cambio en la vida útil de indefinida a finita se contabilizará como un cambio en una estimación contable, de acuerdo con la NIC 8 Políticas Contables, Cambios en las Estimaciones Contables y Errores.

5.1.4. Capital de Trabajo

“Capital de trabajo es el recurso económico destinado al funcionamiento inicial y permanente del negocio, que cubre el desfase natural entre flujo de ingresos y egresos. Se entiende como la cantidad de dinero necesaria para sustentar los egresos operativos que el giro de un negocio requiera”²⁶

CUADRO N° 49

Capital de trabajo

CAPITAL DEL TRABAJO		
Descripción	Valor Mensual	Valor 3 meses
Gastos de Administración	1.249,61	3.748,83
Costo de Producción	4.099,93	12.299,78
Total Capital de Trabajo	5.349,54	16.048,61

Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

El capital de trabajo se planifica para tres meses ya que este es el tiempo que la empresa demorara en funcionar normalmente y para evitar cualquier situación imprevista se toma ese periodo.

²⁶ MIRANDA, José, Op. Cit. P. 187

5.2. PRESUPUESTO DE OPERACIONES

5.2.1. Ingresos Operacionales

“Comprenden los valores recibidos y/o causados como resultados de las actividades desarrolladas mediante el cumplimiento del objeto social, mediante la entrega de bins o servicios, así como otros importes por medio de la intermediación financiera”²⁷

CUADRO N° 50

Ingreso Operacionales

INGRESOS						
Descripción	Costo promedio por cuy	Margén de utilidad por cuy	PVP cuy	Estimado de cuyes a la venta mensual	Total ingreso mensual	Total ingreso anual
CUY	7,59	60,00%	12,15	540	6.559,88	78.718,60

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

Después de determinar el costo unitario por cuy, se ha puesto un margen de utilidad del 60%, con lo cual el precio de venta por cuy asciende a \$ 12,15 que representa un precio competitivo y que por otro lado genera el ingreso necesario para mantener vigente y rentable la empresa en el mercado.

5.3. EGRESOS OPERACIONALES

5.3.1. Costos de Producción

a) Materia Prima

La materia prima que se utilizará serán los cuyes: 600 hembras y 60 machos, los mismos que tendrán una relación de empadre de 10:1, esto es 10 hembras con un macho. (Cuadro N° 43).

²⁷ CARDOZO CUENCA, Hernán . . Cit. P. 196

El alimento es la parte fundamental para el crecimiento y desarrollo de los cuyes donde intervienen el forraje y balanceado, este es otro elemento de la materia prima.

CUADRO N° 51

Balanceado

Para 110 libras o 49,89 Kg

Materia prima	Libras/partes	Precios
Afrecho de trigo grueso	75	\$ 15,90
Maíz partido	25	\$ 4,70
Torta de soya	10	\$ 10,00
Pecutrin	1 Kg	\$ 5,35
Sal	1/2	\$ 0,30
TOTAL		\$ 36,25

Elaborado por: Autor

Fuente: Comercial Revelo

CUADRO N° 52

Forraje

Alimentación	Cuyes	Consumo Kg/día	Días	Consumo Total Kg/año	Costo unitario/Kg	Costo Total
Forraje Reproductores	660	0,4	365	96.360,00	\$ 0,05	\$ 4.818,00
Forraje Crías	6480	0,25	80	129.600,00		\$ 6.480,00
Total				225.960,00		\$ 11.298,00

Elaborado por: Autor

Fuente: Ing. Luis Chungata

CUADRO N° 53

Balanceado

Alimentación	Cuyes	Consumo Kg/día	Días	Consumo Total Kg/año	Costo unitario/Kg	Costo Total
Balanceado Reproductores	660	0,04	365	9.636,00	\$ 0,72	\$ 6.937,92
Balanceado Crías	6480	0,02	80	10.368,00		\$ 7.464,96
Total				20.004,00		\$ 14.402,88

Elaborado por: Autor
Fuente: Ing. Luis Chungata

b) Mano de Obra Directa

Es la mano de obra consumida en las áreas que tienen relación directa con la producción de la empresa, son los operarios que trabajan directamente en el cuidado y manejo de los animales.

CUADRO N° 54

Mano de Obra Directa

MANO DE OBRA DIRECTA

CARGO	Salario Unificado	Sueldo Anual	Decimo Tercero	Decimo Cuarto	Aporte 12.15% IESS	Fondos Reserva	Vacaciones	TOTAL ANUAL
Operario 1	264	3168	264	264	384,91	264	132	4476,91
Operario 2	264	3168	264	264	384,91	264	132	4476,91
TOTAL MOD								8953,82

Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

c) Costos Indirectos de Fabricación.

Son todos los costos que no se relacionan directamente con la manufactura o producción, pero contribuyen y forman parte del costo de producción como: mano de

obra indirecta, materiales indirectos, depreciaciones y otros rubros necesarios para lograr un cuy de excelente calidad.

Los costos indirectos que se requieren son:

- Veterinario.- será la persona encargada de proporcionar asistencia a la granja, el cual realizara dos visitas a la semana informando el desarrollo de los cuyes en las distintas etapas.

CUADRO N° 55

Veterinario

MANO DE OBRA INDIRECTA

CARGO	Salario Unificado	Sueldo Anual	Decimo Tercero	Decimo Cuarto	Aporte 12.15% IESS	Fondos Reserva	Vacaciones	TOTAL ANUAL
Veterinario	350	4200	450	264	510,30	350,00	175	5774,30

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

- Desinfectantes para la limpieza de pozas

CUADRO N° 56

Desinfectantes

Detalle	Cantidad	Costo mensual
Cal	10 libras	\$ 15
Creso	1 galón	\$ 4
TOTAL		\$ 19

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

- Combustible del vehículo
- Depreciación de los equipos y materiales de la planta de producción.

CUADRO N° 57

Depreciación Equipo y Planta de producción

ACTIVOS TANGIBLES PRODUCCIÓN													
Activos	Valor	Vida Útil	Valor Residual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Galpón	7.935,56	20	396,78	376,94	376,94	376,94	376,94	376,94	376,94	376,94	376,94	376,94	376,94
Equipo y Maquinaria	1.142,40	10	114,24	102,82	102,82	102,82	102,82	102,82	102,82	102,82	102,82	102,82	102,82
Vehículo	20.389,80	5	4078	3.262,37	3.262,37	3.262,37	3.262,37	3.262,37					
TOTAL	29.467,76			3.742,12	3.742,12	3.742,12	3.742,12	3.742,12	479,76	479,76	479,76	479,76	479,76

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

En el siguiente cuadro se detalla los costos de producción en los que se incluye sueldos, materia prima y servicios básicos.

CUADRO N° 58
Costos de Producción

Descripción	Costos Fijos	Costos Variables
COSTOS DIRECTOS FABRICACIÓN		
Materia Prima Directa		
Cuyes		3960
Alimentación		25.700,88
Mano de Obra Directa		
Operarios		8953,82
COSTOS INDIRECTOS FABRICACIÓN		
Materia Prima Directa		
Desinfectante	228	
Mano de Obra indirecta		
Veterinario	5774,30	
Suministros de Producción		
Energía Eléctrica	120	
Agua	360	
Combustible	360	
Depreciación Activos Fijos Producción	3.742,12	
TOTAL PRODUCCIÓN	10584,42	38614,70
Total unidades producidas	6480	
Costos Fijos unitarios		1,63
Costos Variables unitarios		5,96
Costo de Producción		7,59

Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

5.3.2. Gastos Administrativos

En el siguiente cuadro se detalla los gastos de administración en los que se incluye sueldos, servicios básicos, insumos, mantenimiento, etc.

CUADRO N° 59

Gastos Administración

GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		
Descripción	Mensual	Anual
Sueldos Administración	1.155,61	13.867,30
Gasto de Luz	10,00	120,00
Gastos de Agua	5,00	60,00
Gastos de Internet	29,00	348,00
Gasto de Teléfono	30,00	360,00
Insumos y suministros	20,00	240,00
TOTAL	1.249,61	14.995,30

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

CUADRO N° 60

Sueldos

MANO DE OBRA DIRECTA

CARGO	Salario Unificado	Sueldo Anual	Decimo Tercero	Decimo Cuarto	Aporte 12.15% IESS	Fondos Reserva	Vacaciones	TOTAL ANUAL
Operario 1	264	3168	264	264	384,91	264,00	132	4476,91
Operario 2	264	3168	264	264	384,91	264,00	132	4476,91
TOTAL MOD								8953,82

SUELDO ADMINISTRACIÓN

CARGO	Salario Unificado	Sueldo Anual	Decimo Tercero	Decimo Cuarto	Aporte 12.15% IESS	Fondos Reserva	Vacaciones	TOTAL ANUAL
Administrador	450	5400	450	264	656,10	450,00	225	7220,10
Guardia	400	4800	400	264	583,20	400,00	200	6647,20
TOTAL								13867,30

MANO DE OBRA INDIRECTA

CARGO	Salario Unificado	Sueldo Anual	Decimo Tercero	Decimo Cuarto	Aporte 12.15% IESS	Fondos Reserva	Vacaciones	TOTAL ANUAL
Veterinario	350	4200	450	264	510,30	350,00	175	5774,30

Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

5.3.3. Gastos no operacionales

Para el presente estudio está considerado como gasto no operacional el egreso generado por el pago de la deuda, lo cual se determina en el siguiente cuadro.

CUADRO N° 61

Gasto no operacional

Cuenta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Intereses	3.148,75	2.818,75	2.488,75	2.158,75	1.828,75

Elaboración: Autor

Fuente: Tabla de amortización Cuadro N° 63

5.4. PRESUPUESTO DE EGRESOS

Para el presupuesto de egresos se han proyectado todos los costos y gastos que generará la empresa, la proyección se ha realizado con el índice de inflación promedio del año 2010 que es de 3,21.

CUADRO N° 62

Presupuesto de Egresos

PRESUPUESTO DE EGRESOS					
Concepto	Año				
	1	2	3	4	5
Costo de Producción	49.199,13	50.658,30	52.164,31	53.718,66	55.322,90
Mano de obra directa	8.953,82	9.241,24	9.537,89	9.844,05	10.160,05
Mano de obra indirecta	5.774,30	5.959,66	6.150,96	6.348,41	6.552,19
Materia Prima Directa	29.660,88	30.612,99	31.595,67	32.609,89	33.656,67
Materia Prima Indirecta	228,00	235,32	242,87	250,67	258,72
Costo Energía Eléctrica	120,00	123,85	127,83	131,93	136,17
Combustible	360,00	371,56	383,48	395,79	408,50
Depreciación Activos Fijos Prod.	3.742,12	3.742,12	3.742,12	3.742,12	3.742,12
Costo Agua	360,00	371,56	383,48	395,79	408,50
OPERACIONALES					
Gastos de Administración	14.995,30	15.476,65	15.973,45	16.486,20	17.015,40
Sueldos Administración	13.867,30	14.312,44	14.771,87	15.246,05	15.735,44
Gasto de Luz	120,00	123,85	127,83	131,93	136,17
Gastos de Agua	60,00	61,93	63,91	65,97	68,08
Gastos de Internet	348,00	359,17	370,70	382,60	394,88
Gasto de Teléfono	360,00	371,56	383,48	395,79	408,50
Insumos y suministros	240,00	247,70	255,66	263,86	272,33
Depreciación Activos Fijos	326,27	326,27	326,27	156,27	156,27
NO OPERACIONALES					
Intereses	3.148,75	2.818,75	2.488,75	2.158,75	1.828,75
Total	67.669,45	69.279,97	70.952,78	72.519,87	74.323,33

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

5.4. FLUJO DE FONDOS

5.4.1. Estructura del Financiamiento

Luego de haber estimado la inversión total para el proyecto, se realiza un análisis para obtener las fuentes por las que se va a financiar el mismo. Por lo tanto se ha estimado que el préstamo requerido asciende a un monto de \$30.000, y se ha escogido a la Corporación Financiera Nacional como organismo crediticio, ya que al momento es la que mejor garantías y tasas de interés mantiene en el mercado, además se encuentra apoyando a proyectos que se enfocan como microempresa para el sector productivo.

La tasa efectiva ofertada por la CFN al mes de abril es del 11% anual, esta tasa es tanto para las personas naturales o jurídicas que desean ampliar o implementar una empresa.

Los montos para este tipo de créditos van desde \$25.000 hasta \$7.000.000, estos pueden financiar hasta el 70% de proyectos nuevos.

La deuda se amortizará para 10 años, con una tasa de interés del 11 %, para lo cual se ha utilizado la siguiente fórmula:

Los requisitos son los siguientes:

- Para créditos de hasta US\$ 300,000 no se requiere proyecto de evaluación.
- Para créditos superiores a US\$ 300,000 se requiere completar el modelo de evaluación que la CFN proporciona en medio magnético.
- Declaración de impuesto a la renta del último ejercicio fiscal.
- Títulos de propiedad de las garantías reales que se ofrecen.
- Carta de pago de los impuestos.
- Permisos de funcionamiento y de construcción cuando proceda.
- Planos aprobados de construcción, en el caso de obras civiles.
- Proformas de la maquinaria a adquirir.
- Proformas de materia prima e insumos a adquirir.

$$A = R \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

Donde:

A = Valor del préstamo

I = Interés.

R = Pago periódico.

n = Número de períodos.

CUADRO N.º 63
Amortización de la deuda

TABLA DE PAGOS				
Periodo de pago:	Annual	Mensual		
Monto:	30.000,00	250,00		
Plazo (meses):	10	120		
Periodo de gracia (años):	0	0		
Tasa de interés (anual):	11,00%	0,92%		
Periodo	Principal	Interés	Amortización	Cuota
1	30.000,00	275,00	250,00	525,00
2	29.750,00	272,71	250,00	522,71
3	29.500,00	270,42	250,00	520,42
4	29.250,00	268,13	250,00	518,13
5	29.000,00	265,83	250,00	515,83
6	28.750,00	263,54	250,00	513,54
7	28.500,00	261,25	250,00	511,25
8	28.250,00	258,96	250,00	508,96
9	28.000,00	256,67	250,00	506,67
10	27.750,00	254,38	250,00	504,38
11	27.500,00	252,08	250,00	502,08
12	27.250,00	249,79	250,00	499,79

TABLA DE PAGOS				
Periodo de pago:	Annual	Mensual		
Monto:	30.000,00	250,00		
Plazo (meses):	10	120		
Periodo de gracia (años):	0	0		
Tasa de interés (anual):	11,00%	0,92%		
Periodo	Principal	Interés	Amortización	Cuota
13	27.000,00	247,50	250,00	497,50
14	26.750,00	245,21	250,00	495,21
15	26.500,00	242,92	250,00	492,92
16	26.250,00	240,63	250,00	490,63
17	26.000,00	238,33	250,00	488,33
18	25.750,00	236,04	250,00	486,04
19	25.500,00	233,75	250,00	483,75
20	25.250,00	231,46	250,00	481,46
21	25.000,00	229,17	250,00	479,17
22	24.750,00	226,88	250,00	476,88
23	24.500,00	224,58	250,00	474,58
24	24.250,00	222,29	250,00	472,29

TABLA DE PAGOS

Periodo de pago:	Anual	Mensual
Monto:	30.000,00	250,00
Plazo (meses):	10	120
Periodo de gracia (años):	0	0
Tasa de interés (anual):	11,00%	0,92%

Periodo	Principal	Interés	Amortización	Cuota
25	24.000,00	220,00	250,00	470,00
26	23.750,00	217,71	250,00	467,71
27	23.500,00	215,42	250,00	465,42
28	23.250,00	213,13	250,00	463,13
29	23.000,00	210,83	250,00	460,83
30	22.750,00	208,54	250,00	458,54
31	22.500,00	206,25	250,00	456,25
32	22.250,00	203,96	250,00	453,96
33	22.000,00	201,67	250,00	451,67
34	21.750,00	199,38	250,00	449,38
35	21.500,00	197,08	250,00	447,08
36	21.250,00	194,79	250,00	444,79

TABLA DE PAGOS

Periodo de pago:	Anual	Mensual
Monto:	30.000,00	250,00
Plazo (meses):	10	120
Periodo de gracia (años):	0	0
Tasa de interés (anual):	11,00%	0,92%

Periodo	Principal	Interés	Amortización	Cuota
37	21.000,00	192,50	250,00	442,50
38	20.750,00	190,21	250,00	440,21
39	20.500,00	187,92	250,00	437,92
40	20.250,00	185,63	250,00	435,63
41	20.000,00	183,33	250,00	433,33
42	19.750,00	181,04	250,00	431,04
43	19.500,00	178,75	250,00	428,75
44	19.250,00	176,46	250,00	426,46
45	19.000,00	174,17	250,00	424,17
46	18.750,00	171,88	250,00	421,88
47	18.500,00	169,58	250,00	419,58
48	18.250,00	167,29	250,00	417,29

TABLA DE PAGOS

Periodo de pago:	Anual	Mensual
Monto:	30.000,00	250,00
Plazo (meses):	10	120
Periodo de gracia (años):	0	0
Tasa de interés (anual):	11,00%	0,92%

Periodo	Principal	Interés	Amortización	Cuota
49	18.000,00	165,00	250,00	415,00
50	17.750,00	162,71	250,00	412,71
51	17.500,00	160,42	250,00	410,42
52	17.250,00	158,13	250,00	408,13
53	17.000,00	155,83	250,00	405,83
54	16.750,00	153,54	250,00	403,54
55	16.500,00	151,25	250,00	401,25
56	16.250,00	148,96	250,00	398,96
57	16.000,00	146,67	250,00	396,67
58	15.750,00	144,38	250,00	394,38
59	15.500,00	142,08	250,00	392,08
60	15.250,00	139,79	250,00	389,79

TABLA DE PAGOS

Periodo de pago:	Anual	Mensual
Monto:	30.000,00	250,00
Plazo (meses):	10	120
Periodo de gracia (años):	0	0
Tasa de interés (anual):	11,00%	0,92%

Periodo	Principal	Interés	Amortización	Cuota
61	15.000,00	137,50	250,00	387,50
62	14.750,00	135,21	250,00	385,21
63	14.500,00	132,92	250,00	382,92
64	14.250,00	130,63	250,00	380,63
65	14.000,00	128,33	250,00	378,33
66	13.750,00	126,04	250,00	376,04
67	13.500,00	123,75	250,00	373,75
68	13.250,00	121,46	250,00	371,46
69	13.000,00	119,17	250,00	369,17
70	12.750,00	116,88	250,00	366,88
71	12.500,00	114,58	250,00	364,58
72	12.250,00	112,29	250,00	362,29

TABLA DE PAGOS

Periodo de pago:	Anual	Mensual
Monto:	30.000,00	250,00
Plazo (meses):	10	120
Periodo de gracia (años):	0	0
Tasa de interés (anual):	11,00%	0,92%

Periodo	Principal	Interés	Amortización	Cuota
73	12.000,00	110,00	250,00	360,00
74	11.750,00	107,71	250,00	357,71
75	11.500,00	105,42	250,00	355,42
76	11.250,00	103,13	250,00	353,13
77	11.000,00	100,83	250,00	350,83
78	10.750,00	98,54	250,00	348,54
79	10.500,00	96,25	250,00	346,25
80	10.250,00	93,96	250,00	343,96
81	10.000,00	91,67	250,00	341,67
82	9.750,00	89,38	250,00	339,38
83	9.500,00	87,08	250,00	337,08
84	9.250,00	84,79	250,00	334,79

TABLA DE PAGOS

Periodo de pago:	Anual	Mensual
Monto:	30.000,00	250,00
Plazo (meses):	10	120
Periodo de gracia (años):	0	0
Tasa de interés (anual):	11,00%	0,92%

Periodo	Principal	Interés	Amortización	Cuota
85	9.000,00	82,50	250,00	332,50
86	8.750,00	80,21	250,00	330,21
87	8.500,00	77,92	250,00	327,92
88	8.250,00	75,63	250,00	325,63
89	8.000,00	73,33	250,00	323,33
90	7.750,00	71,04	250,00	321,04
91	7.500,00	68,75	250,00	318,75
92	7.250,00	66,46	250,00	316,46
93	7.000,00	64,17	250,00	314,17
94	6.750,00	61,88	250,00	311,88
95	6.500,00	59,58	250,00	309,58
96	6.250,00	57,29	250,00	307,29

TABLA DE PAGOS

Periodo de pago:	Anual	Mensual
Monto:	30.000,00	250,00
Plazo (meses):	10	120
Periodo de gracia (años):	0	0
Tasa de interés (anual):	11,00%	0,92%

Periodo	Principal	Interés	Amortización	Cuota
97	6.000,00	55,00	250,00	305,00
98	5.750,00	52,71	250,00	302,71
99	5.500,00	50,42	250,00	300,42
100	5.250,00	48,13	250,00	298,13
101	5.000,00	45,83	250,00	295,83
102	4.750,00	43,54	250,00	293,54
103	4.500,00	41,25	250,00	291,25
104	4.250,00	38,96	250,00	288,96
105	4.000,00	36,67	250,00	286,67
106	3.750,00	34,38	250,00	284,38
107	3.500,00	32,08	250,00	282,08
108	3.250,00	29,79	250,00	279,79

TABLA DE PAGOS

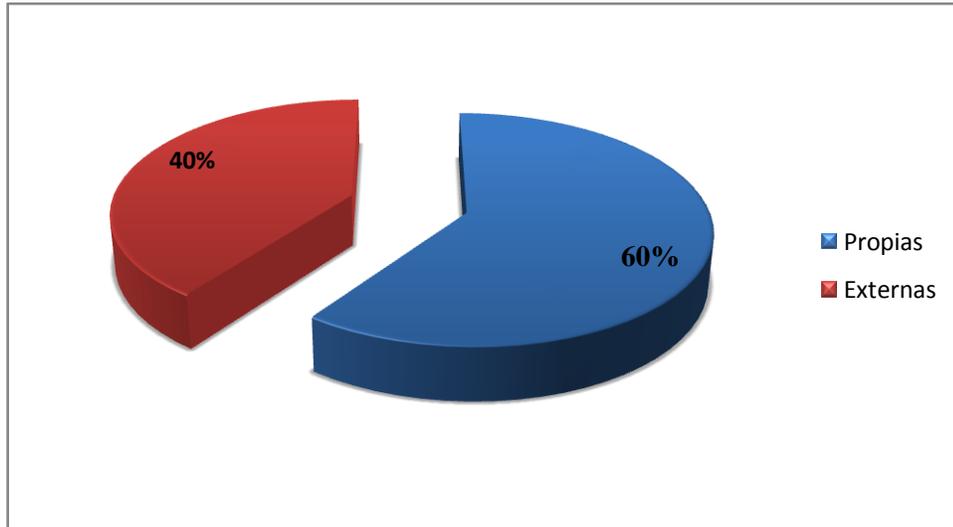
Periodo de pago:	Anual	Mensual
Monto:	30.000,00	250,00
Plazo (meses):	10	120
Periodo de gracia (años):	0	0
Tasa de interés (anual):	11,00%	0,92%

Periodo	Principal	Interés	Amortización	Cuota
109	3.000,00	27,50	250,00	277,50
110	2.750,00	25,21	250,00	275,21
111	2.500,00	22,92	250,00	272,92
112	2.250,00	20,63	250,00	270,63
113	2.000,00	18,33	250,00	268,33
114	1.750,00	16,04	250,00	266,04
115	1.500,00	13,75	250,00	263,75
116	1.250,00	11,46	250,00	261,46
117	1.000,00	9,17	250,00	259,17
118	750,00	6,88	250,00	256,88
119	500,00	4,58	250,00	254,58
120	250,00	2,29	250,00	252,29
TOTAL		16.637,50		46.637,50

Elaborado por: Autor
Fuente: CFN

El proyecto será financiado el 60% con recursos propios, y el 40% con un préstamo bancario.

FIGURA N° 47
Fuentes de Financiamiento



Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

CUADRO N.° 64
Financiamiento

Aporte de Socios		
Detalle	Cantidad	%
Socio A	\$ 10.000,00	
Socio B	\$ 14.400,00	
Socio C	\$ 7.000,00	
Socio D	\$ 13.683,51	
Subtotal	\$ 45.083,51	60,00%
Financiamiento Bancario L/P		
CFN	\$ 30.000,00	40,00%
Total	75.083,51	100,00%

Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

5.4.2. Balance de situación inicial

CUADRO N.º 65

Balance Inicial

ACTIVOS			PASIVOS		
Activo Corriente		17.410,31	Pasivo Corriente		
Caja/Bancos	17.410,31				
Activo No Corriente		53.713,20	Pasivo No Corriente		30.000,00
Terreno	20.491,80		Préstamo Bancario	30.000,00	
Vehículo	20.389,80				
Infraestructura	10.587,60				
Equipo y Maquinaria	1.142,40				
Muebles Oficina	336,60				
Equipos Computación	765,00				
Activos Biológicos		3.960,00	Patrimonio		45.083,51
			Capital Social	45.083,51	
TOTAL ACTIVOS		75.083,51	TOTAL PAS.+ PAT.		75.083,51

Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

5.4.3. Flujo de Fondos del Proyecto con Financiamiento

El estado de Flujo de Fondos del Proyecto “calcula las entradas y salidas de dinero, durante un periodo; con el objetivo de medir la capacidad de generar dinero en la normal actividad de la empresa y la manera como se emplearán dichos recursos económicos”²⁸

De igual manera que en el estado de resultados ha sido tomado en cuenta un crecimiento anual del 15% y una inflación del 3,21%, no se ha tomado en cuenta depreciaciones ni amortizaciones, ya que estos son considerados gastos únicamente contables.

CUADRO N.º 66

Flujo de Efectivo con Financiamiento

Cuenta	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS						
Ingreso por Ventas (a)		78.718,60	90.526,39	104.105,35	119.721,16	137.679,33
EGRESOS						
Costos de Producción (b)		49.199,13	50.658,30	52.164,31	53.718,66	55.322,90
Depreciaciones (c)		4.068,40	4.068,40	4.068,40	3.898,39	3.898,39
Gastos de Administración (d)		17.087,58	15.476,65	15.973,45	16.486,20	17.015,40
Intereses (f)		3.148,75	2.818,75	2.488,75	2.158,75	1.828,75
Ganancias Netas Gravables		5.214,75	17.504,30	29.410,45	43.459,16	59.613,88
15% reparto utilidad trab.		782,21	2.625,65	4.411,57	6.518,87	8.942,08
Utilidad después 15% PT		4.432,54	14.878,66	24.998,88	36.940,29	50.671,80
25% Impuesto a la Renta		1.108,14	3.719,66	6.249,72	9.235,07	12.667,95
Ganancia Neta		3.324,41	11.158,99	18.749,16	27.705,22	38.003,85
(+) Depreciación		4.068,40	4.068,40	4.068,40	3.898,39	3.898,39
(-) Amort. créditos y prestamos		3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
Inversión Inicial	-75.083,51					
(+) Préstamo	30.000,00					
Flujo de Caja Proyecto	-45.083,51	4392,80	12227,39	19817,56	28603,60	38902,24

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

²⁸ SARMIENTO, Rubén, *Contabilidad General*, Tercera Edición, Quito, 1998, p. 239

- a) Referencia Cuadro N° 50
- b) Referencia Cuadro N° 58
- c) Referencia Cuadro N° 47
- d) Referencia Cuadro N° 46 + Cuadro N° 48 + Cuadro N° 59
- e) Referencia Cuadro N° 61
- f) Referencia Cuadro N° 63

El resultado de la empresa en las NIC/NIIF es calculado como magnitud derivada de las variaciones en el valor de activos y pasivos, como consecuencia de operaciones típicas generadoras de ingresos y gastos o por ajustes de valor que también generen resultados o gastos, o sea, es un resultado repartible en tanto que es consecuencia de decisiones de gestión.

La cuenta de resultados prevista en la NIC 1 está destinada a los ingresos y gastos que se derivan de las actividades que son consecuencia de las decisiones de la dirección, operaciones típicas, tanto ordinarias como extraordinarias, que son todas las realizadas por la empresa, incluidas las derivadas de los cambios en las estimaciones contables.

5.4.3. Flujo de Fondos del Proyecto sin Financiamiento

CUADRO N.º 67

Flujo de Efectivo sin Financiamiento

Cuenta	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESOS						
Ingreso por Ventas (a)		78.718,60	90.526,39	104.105,35	119.721,16	137.679,33
EGRESOS						
Costos de Producción (b)		49.199,13	50.658,30	52.164,31	53.718,66	55.322,90
Depreciaciones (c)		4.068,40	4.068,40	4.068,40	3.898,39	3.898,39
Gastos de Administración (d)		17.087,58	15.476,65	15.973,45	16.486,20	17.015,40
Ganancias Netas Gravables		8.363,50	20.323,05	31.899,20	45.617,91	61.442,63
15% reparto utilidad trab.		1.254,53	3.048,46	4.784,88	6.842,69	9.216,39
Utilidad después 15% PT		7.108,98	17.274,59	27.114,32	38.775,22	52.226,24
25% Impuesto a la Renta		1.777,24	4.318,65	6.778,58	9.693,81	13.056,56
Ganancia Neta		5.331,73	12.955,94	20.335,74	29.081,42	39.169,68
(+)Depreciación		4.068,40	4.068,40	4.068,40	3.898,39	3.898,39
Inversión Inicial	-75.083,51					
Flujo de Caja Proyecto	-75.083,51	9400,13	17024,34	24404,14	32979,81	43068,07

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

- a) Referencia Cuadro N° 50
- b) Referencia Cuadro N° 58
- c) Referencia Cuadro N° 47
- d) Referencia Cuadro N° 46 + Cuadro N° 48 +Cuadro N° 59

En el flujo de efectivo sin financiamiento se evidencia un incremento en la utilidad, ya que hay una significativa disminución en los egresos no operacionales, representados por la cuota bancaria del préstamo que en este caso no se pagará.

- **Análisis de Flujos de Fondos sin Financiamiento y con Financiamiento.**

Al realizar el crédito se puede observar que las utilidades de los dos primeros años es mucho menor que el flujo de fondos que no tiene financiamiento, pero a partir del tercer año el flujo en el que se implemento el crédito, las utilidades son mayor lo que significa el crédito ha sido usado en forma adecuada en la inversión de la empresa.

5.4.4. Estado de Resultados y Balance General

También conocido como Estado de Pérdidas y Ganancias “muestra el aumento o disminución que sufre el capital contable o patrimonio de la empresa como consecuencia de las operaciones practicadas durante un periodo de tiempo, mediante la descripción de los diferentes conceptos de ingresos, costos, gastos y productos que las mismas provocan”²⁹

En los siguientes estados se muestran proyectados para 5 años, para lo cual ha sido considerado un crecimiento anual esperado del 15% para las ventas y una inflación del 3,21% para los gastos y costos. Teniendo como resultado un crecimiento sostenido de la utilidad neta para cada año.

²⁹ ÁVILA MACEDO, Juan José, introducción a la Contabilidad, Editorial Umbral, 2002, p. 68.

CUADRO N° 68

Estado de Resultados

Cuenta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos Operacionales					
Ingreso por Ventas (a)	78.718,60	90.526,39	104.105,35	119.721,16	137.679,33
Costos de Producción (b)	49.199,13	50.658,30	52.164,31	53.718,66	55.322,90
Utilidad Bruta	29.519,48	39.868,10	51.941,05	66.002,50	82.356,42
Gastos Operacionales					
Gastos de Administración (c)	17.087,58	15.476,65	15.973,45	16.486,20	17.015,40
Depreciaciones (d)	4.068,40	4.068,40	4.068,40	3.898,39	3.898,39
Gastos Financieros					
Intereses (e)	3.148,75	2.818,75	2.488,75	2.158,75	1.828,75
Total Gtos. Adm, Planta y Vtas	24.304,72	22.363,80	22.530,60	22.543,34	22.742,54
Utilidad antes de Impuestos	5.214,75	17.504,30	29.410,45	43.459,16	59.613,88
15% reparto utilidad trab.	782,21	2.625,65	4.411,57	6.518,87	8.942,08
Utilidad después 15% PT	4.432,54	14.878,66	24.998,88	36.940,29	50.671,80
25% Impuesto a la Renta	1.108,14	3.719,66	6.249,72	9.235,07	12.667,95
Utilidad Neta	3.324,41	11.158,99	18.749,16	27.705,22	38.003,85

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

- a) Referencia Cuadro N° 50
- b) Referencia Cuadro N° 58
- c) Referencia Cuadro N° 46 + Cuadro N° 48 + Cuadro N° 59
- d) Referencia Cuadro N° 47
- e) Referencia Cuadro N° 61

CUADRO N° 69

Balance General

RUBROS	2011 (Año 1)	2012 (Año 2)	2013 (Año 3)	2014 (Año 4)	2015 (Año 5)
ACTIVOS					
Activo Corriente					
Caja - Bancos	44.185,26	56.949,22	69.240,66	83.657,17	100.949,28
Total Activo Corriente	44.185,26	56.949,22	69.240,66	83.657,17	100.949,28
Activo no Corriente					
Activo Biológico	3.960,00	4.554,00	5.237,10	6.022,67	6.926,06
Activo Fijo					
Infraestructura	10.587,60	10.587,60	10.587,60	10.587,60	10.587,60
(-) Deprec. Acum Infraestructura	502,91	1.005,82	1.508,73	2.011,64	2.514,56
Equipo de Computacion	765,00	765,00	765,00		
(-) Deprec. Acum Equipo de Computación	170,01	340,02	510,03		
Equipo de Oficina	336,60	336,60	336,60	336,60	336,60
(-) Deprec. Acum Equipo de Oficina	30,29	60,58	90,87	121,16	151,45
Vehículo	20.389,80	20.389,80	20.389,80	20.389,80	20.389,80
(-) Deprec. Acum vehículo	3.262,37	6.524,74	9.787,11	13.049,48	16.311,85
Equipo y Maquinaria	1.142,40	1.142,40	1.142,40	1.142,40	
(-) Deprec. Acum Eq. Y Maquinaria	102,82	205,64	308,46	411,28	514,10
Total Activo Fijo	29.153,00	25.084,60	21.016,20	16.862,84	11.822,05
TOTAL ACTIVOS	77.298,26	86.587,81	95.493,96	106.542,67	119.697,39

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

Balance General

PASIVOS					
Pasivo Corriente					
15% Participación Trabajadores	782,21	2.625,65	4.411,57	6.518,87	8.942,08
25% Impuesto a la Renta	1.108,14	3.719,66	6.249,72	9.235,07	12.667,95
Total Pasivo Corriente	1.890,35	6.345,31	10.661,29	15.753,95	21.610,03
Pasivo a Largo Plazo					
Préstamo Bancario	27.000,00	24.000,00	21.000,00	18.000,00	15.000,00
Total Pasivo a Largo Plazo	27.000,00	24.000,00	21.000,00	18.000,00	15.000,00
TOTAL PASIVOS	28.890,35	30.345,31	31.661,29	33.753,95	36.610,03
PATRIMONIO					
Capital Social	45.083,51	45.083,51	45.083,51	45.083,51	45.083,51
Utilidad o Perdida del Ejercicio	3.324,41	11.158,99	18.749,16	27.705,22	38.003,85
TOTAL PATRIMONIO	48.407,92	56.242,50	63.832,67	72.788,73	83.087,36
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	77.298,26	86.587,81	95.493,96	106.542,67	119.697,39

Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

5.5 ÍNDICES FINANCIEROS

Son herramientas que se utilizan para analizar la situación y el desempeño financiero de una empresa entre un periodo y otro.

CUADRO N° 70
Índices Financieros

N°	Nombre	Razón/Índice	Resultado
	Liquidez		
1	Capital de trabajo	$CT = Act. C - Pas. C$	\$ 42.294,91
2	Índice de Liquidez	$IL = Act. C / Pas. C$	\$ 0,43
3	Prueba Acida	$PA = Act. C - Inv / Pas. C$	\$ 0,43
	Endeudamiento		
4	Deuda total a Activo	$Pas. total / Act. total$	41%
5	Patrimonio a Activo	$Patrimonio / Act. total$	59%
	Rentabilidad		
6	Margen utilidad neta	$Utilidad neta / Vtas netas$	\$0,11
7	Rendimiento sobre capital	$Utilidad neta / Patrimonio$	\$0,17
8	Rendimiento sobre activos	$Utilidad neta / Activo$	\$0,10

Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

- 1) **Capital de Trabajo.-** Indica que la empresa tendrá \$ 44.294,91 para las operaciones de la empresa luego de haber pagado obligaciones a corto plazo.
- 2) **Índice de Liquidez.-** Por cada dólar de deuda a corto plazo la empresa cuenta con \$0,43 para pagar.
- 3) **Prueba Acida.-** La empresa posee \$0,43 en activos disponibles para cancelar todas la deudas a corto plazo.
- 4) **Deuda Total a activo.-** El 41% del total de los activos han sido financiados con recursos ajenos o de terceros.

- 5) **Patrimonio a activo.-** El 59% del total de activos han sido financiados con recursos propios o de los socios.
- 6) **Margen de utilidad neta.-** Por cada dólar que la empresa vende le queda \$0,11 de utilidad neta para los socios.
- 7) **Rendimiento sobre capital.-** Indica que por cada dólar que el dueño de la empresa mantiene en patrimonio gana \$0,17.
- 8) **Rendimiento sobre activos.-** Por cada dólar que se mantenga en los activos la empresa gana \$0,10.

5.6. ANALISIS DE RENTABILIDAD FINANCIERA

5.6.1. Valor Presente Neto

“Es la sumatoria de los valores actualizados del flujo neto de caja, a una tasa mínima atractiva de rendimiento de capital (TMAR), o una tasa adecuada o pertinente para el inversionista”³⁰

Consiste en descontar al momento actual, todos los flujos de caja proyectados, restando la inversión inicial, para lo cual se necesita de la siguiente fórmula:

$$VPN = -P + \frac{FNE_1}{(1+i)^1} + \frac{FNE_2}{(1+i)^2} + \frac{FNE_3}{(1+i)^3} + \frac{FNE_4}{(1+i)^4} + \frac{FNE_5}{(1+i)^5}$$

³⁰ CALDAS, Marco, *Preparación y Evaluación de Proyectos*, 4ta edición, Editorial Publicaciones H., 2001, Quito, p. 167.

Donde:

FNE = Flujo de Efectivo de cada periodo

n = Es el número de períodos considerado.

i = Tasa de descuento

P = Inversión del proyecto

$$\text{VAN} = \frac{-45.083,51}{(1 + 0.1179)^0} + \frac{4.392,80}{(1 + 0.1179)^1} + \frac{12.227,39}{(1 + 0.1179)^2} + \frac{19.817,56}{(1 + 0.1179)^3} + \frac{28.603,60}{(1 + 0.1179)^4} + \frac{38.902,24}{(1 + 0.1179)^5}$$

$$\text{VAN} = 22.880,74$$

Para el cálculo del VAN es necesario conocer el costo de oportunidad del proyecto que se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 71
Tasa de Descuento

TASA DE DESCUENTO DEL PROYECTO
TASA MÍNIMA ATRACTIVA DE RETORNO
(TMAR)

Indicadores	%
Tasa Pasiva	4,13%
Tasa de inflación global de la economía*	3,21%
Riesgo del proyecto (mediano) *	5,24%
TMAR :	12,58%

Fuente: Banco Central del Ecuador

- **Tasa de interés pasiva:** Es el porcentaje que paga una institución bancaria a quien deposita dinero mediante cualquiera de los instrumentos que para tal efecto existen.
- **Tasa de inflación:** Tasa porcentual a la que crece el nivel de precios en una economía durante un período específico.

CUADRO N° 72
Costo ponderado de Capital

Fuente	Valor	Porcentaje	Tasa	Ponderación
Propias	45.083,51	60,04%	12,58%	7,55%
Externas	30.000,00	39,96%	11,20%	4,48%
Total Financiamiento	75.083,51	100,00%		
COSTO PONDERADO DE CAPITAL				12,03%

Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

Para este caso se ha considera un costo de oportunidad de 12,03% que es el valor que se deja de percibir si se hubiera invertido en otras opciones.

CUADRO N° 73
Valor Actual Neto

Tasa descuento	12,03%
Años	Flujos
Inversión	-45.083,51
Año 1	4.392,80
Año 2	12.227,39
Año 3	19.817,56
Año 4	28.603,60
Año 5	38.902,24
VAN	22.880,74

Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

CUADRO N° 74

Valor Actual Neto - Criterios

VALOR	SIGNIFICADO	DECISIÓN A TOMAR
$VAN > 0$	La inversión producirá ganancias	El proyecto SI es factible, se puede aceptar
$VAN < 0$	La inversión producirá pérdida	El proyecto NO es factible, debe rechazarse
$VAN = 0$	La inversión no producirá ni pérdidas ni ganancias	El proyecto es indiferente

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

Por lo tanto se concluye que luego de traer los flujos a valor presente son > 0 con un valor de \$22.880,74 consecuentemente este determina la rentabilidad y se debe aceptar el proyecto.

5.6.2. Tasa Interna de Retomo

“La Tasa Interna de Retorno ofrece, en términos relativos, la rentabilidad del proyecto, que debe ser única e independiente del coste asumido por los recursos aportados”³¹. Se la conoce como la tasa que hace que el VAN sea cero, es decir que el valor presente de las entradas de efectivo sea igual a la inversión inicial neta realizada.

Este método considera que una inversión es aconsejable si la TIR resultante es mayor o igual a la tasa que el inversor puede obtener por su dinero en el sistema financiero, o por invertir en proyectos similares.

³¹ ARGUEDAS, Raquel y NOGUERAS, María Teresa, *Dirección y Gestión Financiera de Empresas Turísticas*, Editorial universitaria Ramón Areces, 2007, p. 97.

La fórmula escogida para calcular la TIR es la siguiente:

$$TIR = \sum_{t=1}^n \frac{Y_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=1}^n \frac{E_t}{(1+r)^t} - I_0$$

Donde:

Y_t = Flujo de ingresos del proyecto

E_t = Flujo de los egresos.

N = Es el número de períodos considerado.

i = Tasa de descuento

I_0 = Inversión del proyecto

CUADRO N° 75

Tasa Interna de Retorno

Años	Flujos
Inversión	-45.083,51
Año 1	4.392,80
Año 2	12.227,39
Año 3	19.817,56
Año 4	28.603,60
Año 5	38.902,24
TIR	25,69%

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

CUADRO N° 76

TIR - Criterios

VALOR	SIGNIFICADO	DECISIÓN A TOMAR
TIR	\geq TMAR	SI es rentable
	$<$ TMAR	NO es rentable

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

Mediante la información tomada del estado de flujo efectivo, se obtuvo una TIR de 25,69%, que es la tasa que hace que el VAN sea cero, además si comparamos este valor con la TMAR de 12,03%, vemos que es mucho mayor, cumpliendo con esta condición, y el proyecto es rentable

5.6.3. Evaluación

En la siguiente tabla se observa los índices comparativos de la evaluación financiera.

CUADRO N° 77

Evaluación

VAN	TIR	COSTO OPORTUNIDAD	CONCLUSIÓN
22.880,74	25,69%	12,03%	Se puede decir que el proyecto resulta atractivo ya que el VAN es mayor a cero y la TIR supera al costo de oportunidad del proyecto.

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

5.6.4. Periodo de Recuperación de la Inversión

“Se define como el tiempo que transcurre para que se produzca una cantidad igual al importe de la inversión. Es establecer un periodo de tiempo en el que se puede recuperar el capital invertido”³²

CUADRO N° 78

Periodo Recuperación Inversión

Inversión		75.083,51
Año	Detalle	Total
Año 1	Flujo de Fondos Actualizado	3.922,14
Año 2	Flujo de Fondos Actualizado	9747,60
Año 3	Flujo de Fondos Actualizado	14105,75
Año 4	Flujo de Fondos Actualizado	18178,11
Año 5	Flujo de Fondos Actualizado	22074,18

Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

$$PR = (t_n) + \left(\frac{T - C_n}{FTE} \right)$$

³² CALDAS, Marco, Op. Cit. P. 152

Donde:

tn= índice en flujos de recuperación

C= Flujo de fondos del año anterior

FTE= Flujo de fondos del año de recuperación

PRC = Periodo de Recuperación de Capital

$$PRC = \frac{75.083,51 - (3922,14 + 9747,6 + 14105,75)}{14105,15} + 2$$

$$PRC = 5,073075058 \quad 5 \text{ AÑOS}$$

$$PRC = 0,73075058 \times 12 = 8,76900696 \quad 8 \text{ MESES}$$

$$PRC = 0,76900696 \times 30 = 23,0702088 \quad 23 \text{ DÍAS}$$

Como se puede observar la inversión será recuperada en 5 años, 8 meses y 23 días aproximadamente.

5.6.5. Relación Beneficio – Costo

“Pretende determinar la conveniencia de un proyecto mediante la enumeración y valoración posterior en términos monetarios de todos los costes y beneficios derivados directa e indirectamente de dicho proyecto. Es la diferencia de los ingresos presentados

durante un determinado periodo de tiempo y los costos y gastos necesarios para obtener ese ingreso.”³³

$$R_{c/b} = \frac{\sum F.N.A}{i_o}$$

$$R_{c/b} = \frac{68.027,78}{71.123,51}$$

$$R_{c/b} = 0,91$$

La relación costo beneficio indica que por cada dólar invertido se obtiene una rentabilidad de 0,91 centavos.

5.5.6. Punto de Equilibrio

“El punto de equilibrio de operación como el nivel de producción necesario para cubrir tanto los costos fijos como los costos variables. Este concepto es importante porque provee información básica acerca del nivel de producción que debe alcanzar una empresa.”³⁴

³³ ARANGO JARAMILLO, Mario, Op. Cit. P. 234

³⁴ Aula de Economía sitio web

CUADRO N° 79

Rubros Punto de Equilibrio

Rubros	Valor
Precio ventas unitario promedio	12,15
Costo variable unitario	5,96
Costos fijos	10.584,42

Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

$$Q = \frac{CF}{Pu - CVu}$$

Donde:

Q = Cantidad mínima a ser vendida

CF = Costos Fijos Totales

Pu = Precio Unitario

CVu = Costo variable unitario

$$Q = \frac{10.584,42}{12,15 - 5,96}$$

$$Q = 1710 \text{ unidades}$$

CUADRO N° 80
Punto de Equilibrio

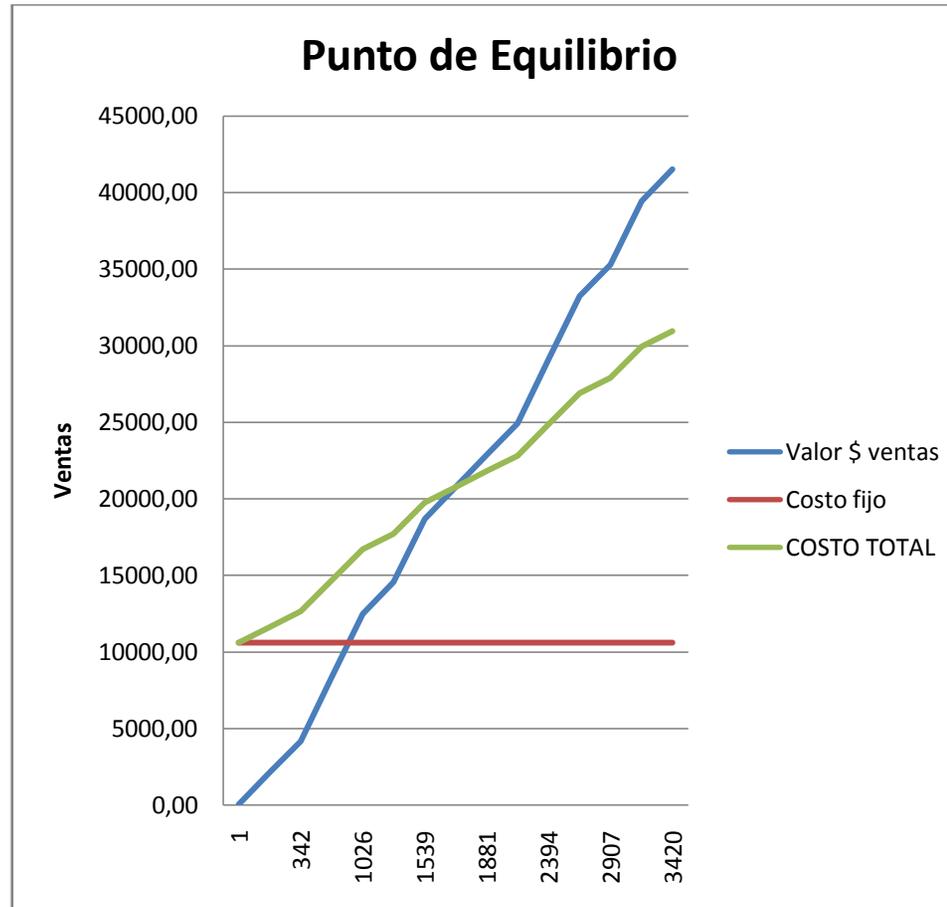
P.E

Unidades vendidas	1	171	342	684	1026	1197	1539	1710	1881	2052	2394	2736	2907	3249	3420
Valor \$ ventas	12,15	2077,30	4154,59	8309,19	12463,78	14541,08	18695,67	20773	22850,26	24927,56	29082,15	33236,74	35314,04	39468,63	41545,93
Valor costo variable	5,96	1.019	2.038	4.077	6.115	7.134	9.172	10.192	11.211	12.230	14.268	16.307	17.326	19.364	20.383
Costo fijo	10.584	10.584	10.584	10.584	10.584	10.584	10.584	10.584	10.584	10.584	10.584	10.584	10.584	10.584	10.584
COSTO TOTAL	10.590	11.604	12.623	14.661	16.699	17.719	19.757	20.776	21.795	22.814	24.853	26.891	27.910	29.948	30.968
BENEFICIO	-10.578	-9.526	-8.468	-6.352	-4.236	-3.177	-1.061	-3	1.055	2.113	4.229	6.346	7.404	9.520	10.578

Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

El gráfico muestra que para estar en punto de equilibrio se deben vender 1710 animales anualmente, con lo cual los ingresos ascenderían a \$ 20.773 dólares, mismos que cubrirían los costos del proyecto.

FIGURA N° 81
Punto de Equilibrio



Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

5.5.7. Análisis de Sensibilidad

5.5.7.1 Análisis de Sensibilidad del VAN y TIR respecto al precio

El precio de venta del cuy en pie es de \$ 12,15 dólares, si tenemos una variación de \$ 0,50 centavos, hacia arriba y hacia abajo se obtiene el siguiente comportamiento

CUADRO N° 82

Análisis de Sensibilidad del VAN y TIR respecto al precio		
PRECIO (USD)	TIR (%)	VAN (USD)
11,65	20,06%	13,200,14
12,15	25,69%	22.880,74
12,65	31,18%	32.641,72

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

5.5.7.1 Análisis de Sensibilidad de la utilidad respecto al precio

El comportamiento de la utilidad respecto a una variación de \$ 0,50 centavos, tanto arriba como hacia abajo se observa en el siguiente cuadro:

CUADRO N° 83

Análisis de Sensibilidad de la utilidad respecto al precio		
PRECIO (USD)	AÑO 1	AÑO 2
11,65	1.267,45	8.793,49
12,15	3324,41	11.158.99
12,65	5.398,95	13.544,14

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

CAPITULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

Luego de haber realizado el presente estudio de factibilidad se ha concluido lo siguiente:

- Los habitantes de la zona no cuentan con el suficiente conocimiento técnico para realizar una óptima producción de los animales.
- En una granja dedicada a la producción de cuyes es fundamental contar con buenos pies de cría (cuyes mejorados), los cuales garantizan un buen producto y generan una buena rentabilidad.
- Un factor clave para una adecuada producción de los cuyes es tener el forraje y balanceados adecuados, para que no exista un déficit en la alimentación, de esta manera se garantiza el proceso de crecimiento y engorde estos animales.
- Según el estudio realizado en el cálculo de la demanda insatisfecha podemos mencionar que es un mercado grande en el cual podemos ver claramente una oportunidad para la creación de la empresa.
- El sitio donde se ubicará la empresa es estratégico debido a que se encuentra cerca de los principales restaurantes y asaderos que son los clientes potenciales para esta nueva empresa.

- Se utilizará el sistema de reproducción el continuo, el cual nos permitirá tener una mayor cantidad de cuyes, con lo trataremos de cubrir la demanda insatisfecha del sector.
- La empresa propuesta será una fuente indiscutible de empleo y riqueza para el sector, por lo cual se concluye que su factibilidad no tan solo es económica sino social.
- El consumo de cuyes tiene una demanda insatisfecha anual de 364549, los cuales pueden ser cubiertos por la empresa que se formará.
- En los resultados de la evaluación financiera, se cumplen los 3 criterios de evaluación en el que la TIR es mayor a la TMAR, el VAN es mayor a 0 y el PRC es menor a 5 años, por lo cual se puede concluir que el proyecto es Factible
- Se ha proyectado en el estado de resultados un crecimiento anual del 15%, por lo que dentro de los 5 años posteriores, se obtendrá una utilidad llamativa en todos los escenarios esperados.

6.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda brindar capacitación técnica en cuanto a producción de cuyes y técnicas de comercialización a los habitantes del sector.
- Se recomienda adquirir los cuyes en la Granja Agrícola Pillaro, ya que ahí se puede adquirir los pies de crías de buena calidad ya que son cuyes mejorados, criados por el Iniap.
- Se debe alimentar a los cuyes con forraje fresco y balanceados naturales que no contengan hormonas para que su carnea sea de agrado al paladar de los consumidores.
- Se debe tener un adecuado y estricto manejo sanitario para evitar posibles enfermedades en los cuyes, bajo el control y chequeo del médico veterinario.
- Es necesario seguir los procesos establecidos en los flujogramas de reproducción, producción y comercialización rigiéndose a los tiempos determinados para un adecuado manejo y control de los cuyes.
- Se debe realizar promoción y publicidad del producto para que la población lo conozca y lo consuma con mayor frecuencia.
- Se debe implementar infraestructura y maquinaria con el fin de mejorar las condiciones productivas

- Realizar convenciones con productores de otros cantones y provincias para lograr mejorar su sistema productivo.
- Establecer reuniones con los clientes más grandes para escuchar sus requerimientos y mejorar el producto ofrecido.
- Se recomienda la ejecución del presente proyecto, debido a que los valores del VAN y TIR así lo manifiestan.

6.3. BIBLIOGRAFIA

- ÁVILA MACEDO, Juan José, introducción a la Contabilidad, Editorial Umbral, 2002.
- BACKER, M.; JACOBSEN, I.; RAMIRES, P. Contabilidad de Costos. Un enfoque administrativo para la toma de decisiones. McGraw – Hill, México, 2006.
- BARRENO, Luis, *Compendio de proyectos*, Quito – Ecuador, 2004.
- BARRON, Santiago, Producción y Crianza del Cuy, Editorial Mercurio.
- BORRERO Julio César, *Marketing Estratégico*, Editorial San Marcos.
- CALDAS, Marco, Preparación y Evaluación de Proyectos, 4ta edición, Editorial Publicaciones H., 2001, Quito.
- CHAUCA, Liliana, FAO, Crianza de cuyes et al. 1998.
- FIGUEROA, Ch. Felipe(1999). El cuy, su cría y explotación.
- FISCHER Laura y ESPEJO Jorge, *Mercadotecnia*, McGraw Hill, Tercera Edición, 2004.
- KOTLER YARMSTRONG, *Fundamentos de Marketing*, 6ta. Edición, de, Prentice Hall.
- LAMB Charles, HAIR Joseph y MCDANIEL Carl, *Marketing*, International Thomson, Editores S.A., Sexta Edición, 2002
- LEIVA, Francisco, Nociones de Metodología de Investigación Científica, Cuarta Edición, Quito, 1996.
- MENESES, Edilberto; *“Preparación y Evaluación de Proyectos”*; Tercera Edición; Quito.
- MIRANDA, José, *Gestión de Proyectos: evaluación financiera, económica, social y ambiental*, quinta edición, MM Editores, Bogotá –Colombia,2005.
- OROZCO, Arturo, Investigación de mercados Concepto y Práctica, Editorial Norma, Bogotá, 1999.
- SARMIENTO, Rubén, *Contabilidad General*, Tercera Edición, Quito, 1998

- SANDHUSEN Richard, *Mercadotecnia*, Compañía Editorial Continental.

Internet

- [http://www .aluladeconomia.com](http://www.aluladeconomia.com)
- <http://www.fao.org/docrep/field/009/ah472s/ah472s00.htm>
- <http://www.inec.gov.ec/web/guest/inicio>
- <http://www.mailxmail.com/curso-liderazgo-reuniones/plan-operativo>
- <http://www.marketing-xxi.com/concepto-de-investigacion-de-mercados-23.htm>
- <http://www.monografias.com/trabajos16/proyecto-inversion/proyecto-inversion.shtml#FORM>
- <http://www.monografias.com/trabajos53/analisis-estados-financieros/analisis-estados-financieros.shtml>
- <http://www.tumercadeo.com/2010/02/que-es-comercializacion.html>

ANEXOS

ANEXO N° 1

NUMERO DE UPAs Y CABEZAS DE GANADO POR ESPECIES Y RAZAS, SEGUN REGIONES Y PROVINCIAS

REGIONES Y PROVINCIAS	CUYES	
	UPAs	Número
Imbabura	15.353	212.158
Pichincha	19.741	266.107
Cotopaxi	36.564	498.178
Azuay	68.084	1.044.487
Chimborazo	57.340	812.943
Tungurahua	45.518	957.221

REGION SIERRA	318.009	4.804.614
REGION COSTA	6.933	71.969
RESTO	12.481	190.466
TOTAL NACIONAL	337.423	5.067.049

FUENTE: III Censo Nacional Agropecuario-Datos Nacionales Ecuador
INEC-MAG-SICA

ANEXO N° 2**PEA QUITO****AREA # 1701**

Categorías	Casos	%	Acumulado %
De 35 a 39 años	97159	12	65
De 40 a 44 años	84702	11	75
De 45 a 49 años	63514	8	84
De 50 a 54 años	48286	6	90
De 55 a 59 años	30600	4	94
De 60 a 64 años	20387	3	96
De 65 a 69 años	12571	2	98
De 70 a 74 años	7755	1	99
De 75 a 79 años	4521	1	99
De 80 a 84 años	2640	0	100
De 85 a 89 años	1055	0	100
De 90 a 94 años	892	0	100
De 95 y mas	753	0	100
Total	374835	100	100

Fuente: Procesado con Redatam+SP CEPAL/CELADE 2003-2007

ANEXO N° 3
PEA RUMIÑAHUI

AREA # 1705 RUMIÑAHUI

Categorías	Casos	%	Acumulado %
De 35 a 39 años	3541	13	63
De 40 a 44 años	3165	11	74
De 45 a 49 años	2454	9	83
De 50 a 54 años	1735	6	89
De 55 a 59 años	1060	4	93
De 60 a 64 años	773	3	96
De 65 a 69 años	493	2	97
De 70 a 74 años	328	1	98
De 75 a 79 años	214	1	99
De 80 a 84 años	115	0	100
De 85 a 89 años	42	0	100
De 90 a 94 años	43	0	100
De 95 y mas	33	0	100
Total	28195	100	100

Fuente: Procesado con Redatam+SP CEPAL/CELADE 2003-2007



ANEXO N° 4

Universidad Politécnica Salesiana

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Carne de Cuy

Sexo: **Masculino** **Femenino**

Edad: _____

1.- ¿Usted conoce al Cuy?

Si No

2. - ¿Usted consume Carne de Cuy?

Si No

*Si respondió NO pase a la pregunta 3

3.- ¿Cuales son las razones por las que no consume carne de cuy?

Disponibilidad Variedad
 Accesibilidad No le interesa

4.- ¿Con que frecuencia consume Carne de Cuy?

Diariamente Mensualmente
 Semanalmente Ocasional

5.- ¿Qué tipo de presentaciones de cuy le gustaría comprar?

- Tipo1 Cuy Aliñado
- Tipo2 Cuy Asado
- Tipo3 Cuy Empacado
- Tipo4 En pie

6.- ¿En qué lugar compra Carne de Cuy?

- Mercados Paraderos
- Comisariatos Asaderos
- Otro _____

7.- ¿En qué lugar consume la Carne de Cuy?

- Sangolqui Selva Alegre
- Amaguaña Norte de Quito
- Cumbaya Tumbaco
- Otros _____

Gracias por su colaboración...



ANEXO N° 5

Universidad Politécnica Salesiana
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Encuesta Restaurantes de Cuy

Nombre del Restaurante: _____

Dirección: _____

1.- ¿En su restaurante expende cuyes?

Si No Desearía incorporar

2.- ¿Con frecuencia usted compra cuy?

Cada día
 Dos veces a la semana
 Tres veces a la semana
 Una vez a la semana

3.- ¿Indique el precio y el estado en que usted compra regularmente los cuyes?

Faenados En pie
\$ _____ \$ _____

4.- ¿Indique como usted compra los cuyes?

Al Peso Unidad

5.- ¿Indique cual de los siguientes criterios son importantes al momento de adquirir los cuyes?

- Calidad Presentación
- Precio Cumplimiento-Seriedad
- Tamaño

6.- ¿Indique quien le provee el cuy para su local?

- Mercados Criaderos
- Otro

7.- ¿Cuántos cuyes vende a la semana?_____

8. - ¿Cubre la demanda de cuyes para su cliente?

- Si No

Si respondió si pase a la pregunta 10

9.- ¿Cuántos cuyes le hacen falta para cubrir su demanda?_____

10.- ¿Indique los días en que usted vende mayor cantidad de cuyes?

- Lunes-Miércoles
- Jueves-Viernes
- Sábado-Domingo

11.- ¿Indique los meses en usted vende mayor cantidad de cuyes?

- | | | | | | |
|--------------------------|---------|--------------------------|-----------|--------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | Enero | <input type="checkbox"/> | Febrero | <input type="checkbox"/> | Marzo |
| <input type="checkbox"/> | Abril | <input type="checkbox"/> | Mayo | <input type="checkbox"/> | Junio |
| <input type="checkbox"/> | Julio | <input type="checkbox"/> | Agosto | <input type="checkbox"/> | Septiembre |
| <input type="checkbox"/> | Octubre | <input type="checkbox"/> | Noviembre | <input type="checkbox"/> | Diciembre |

Gracias por su colaboración...

ANEXO N° 6

N°	Nombre	DIRECCIÓN
1	Rincón de Atuntaqui	Av. Interoceánica -Cumbaya
2	Picantería El Hueco	Sangolqui, barrio Selva Alegre, Av. Francisco Guarderas 776
3	El amigo del sabor	Asacazubi 243 y General Enriquez-Sangolqui
4	Los Tres Guabos	Vía Amaguaña y los Sauces
5	Los Tres Guabos (II)	Vía Amaguaña
6	Picantería Rosita	Av. Luis Cordero-Sangolqui
7	Restaurante Rincón del Valle	Sangolqui-Av. General Rumiñahui
8	El Palacio de los Cuyes	TUMBACO
9	Picantería Sandrita	Sangolqui, barrio Selva Alegre, Av. Francisco Guarderas
10	Paradero Shaelly	Sangolqui, barrio Selva Alegre, Av. Francisco Guarderas 22870
11	Restaurante Familiar Criollo	Salinas y García Moreno-Cumbaya
12	Huascuy	Sangolqui, barrio Selva Alegre, Av. Juan Salinas
13	Paradero Ally Samay	Amaguaña Barrio Cuendina
14	Paradero Rigal Bigal	Sangolqui, barrio Selva Alegre
15	Paradero La Victoria	Vía a Amaguaña
16	Restaurante El Viajero	Av. Interoceánica 2820 y Juan Salinas
17	Restaurante las Guitarras	Sangolqui Av. General Enríquez 2431
18	Las Delicias de Mama Miche	Sangolqui, barrio Selva Alegre, Av. Francisco Guarderas 890
19	Restaurante El Sabor Ecuatoriano	Av. General Enríquez y Rio Chimchipe Lote 2
20	Paradero Las Dalias	Vía a Amaguaña
21	Restaurante Rincón del Valle	Sangolqui-Av. General Rumiñahui
22	Restaurante El Leño	Av. Rumiñahui y Sexta-San Rafael
23	Restaurant La Ambateñita	Av. De La Prensa N59-103 y Ángel Ludueña
24	Restaurante La Casita del Cuy	Sangolqui, barrio Selva Alegre, Av. Francisco Guarderas
25	El Rincón del Menudo	Av. Interoceánica y Salinas

26	Restaurante Sierra Y Mar	Sangolqui, barrio Selva Alegre, Av. Juan Salinas
27	Restaurante Casa Vieja	Av. Interoceánica
28	Picantería El Viajero	Av. Interoceánica Km 10 y Juan Salinas
29	Paradero La Playita	Vía a Amaguaña-Tambillo
30	Restaurante Chaupi Puncha	Vía Interoceánica 2855
31	Restaurante El Viejo Roble	Vía a Amaguaña
32	Restaurante Pueblo Viejo	San Rafael frente al San Luis
33	El Palacio de la Fritada	Av. Interoceánica y Salinas
34	Dieguito 1	Sangolqui Av. General Enríquez
35	La Cascada	Sangolqui, barrio Selva Alegre, Av. Juan Salinas
36	Marci Coello Restaurante	Av. Interoceanica-Cumbaya
37	Fritadas Conchitas y Cuyes	Sangolqui, barrio Selva Alegre, Av. Francisco Guarderas
38	Cuyes Gabrielita	Sangolqui, barrio Selva Alegre, Av. Francisco Guarderas
39	Paradero Las Orquídeas	San Rafael Calle Española
40	Restaurante El Barranco	Sangolqui Av. General Enríquez
41	Picantería Sánchez	Sangolqui, barrio Selva Alegre, Av. Francisco Guarderas
42	El Rincón de Mamita Rosa	Sangolqui, barrio Selva Alegre, Av. Francisco Guarderas
43	Picantería las Tres Marías	Sangolqui, barrio Selva Alegre, Av. Francisco Guarderas
44	Picantería Consuelito	Sangolqui Av. General Enríquez 3062
45	Picantería Cecilita	Sangolqui Av. General Enríquez 3080
46	Picantería Dieguito (Principal)	Sangolqui Av. General Enríquez 3096
47	Menudos Evita	Sangolqui, Olmedo y Montufar
48	Picantería Los Cuyes	Sangolqui, Venezuela 707 y Marañon
49	Restaurante La Pueblita	Av. Manuel Córdova Galarza Km 8
50	Restaurante Camba Huasi	Av. De la Prensa N 63-27
51	El Cuy Parrillero	Tumbaco, Barrio la Morita, Calle Ilalo
52	Restaurante Mama Clorinda	Reina Victoria y Calama

Elaborado por: Autor

Fuente: Investigación Propia

ANEXO N° 7

ENTREVISTAS

a) Entrevista realizada al Ing. Luis Chungata.

El Ingeniero Agrónomo Luis Chungata profesional de mucha trayectoria, labora en la Granja Agroecológica Pillaro a cargo de la INIAP.

Esta granja se encuentra a 30 minutos de la ciudad de Ambato en el Cantón Pillaro, aquí se pudo recopilar mucha información para la crianza técnica del cuy.

Según el Ing. Chungata el cuy es un animal de rápida explotación debido a su corto ciclo reproductivo, generando ingresos en poco tiempo.

También nos manifestó que para un crecimiento y engorde óptimo del cuy se le debe proporcionar la ración exacta de forraje y balanceado que corresponde al 30% del peso del animal. En lo que se refiere al balanceado índico que es preferible elaborarlo uno mismo, debido a que los balanceados que vende las distintas casas comerciales tienen hormonas para el crecimiento de los cuyes, lo que se busca evitar este tipo de alimentación para tener un mejor sabor en la carne.

En esta granja se crían cuyes del tipo A mejorados, los cuales prevalecen en los productores que tienen un énfasis comercial, el Ing. Chungata indicó que nos podía vender cada pie de cría a \$ 6,00 cada uno.

Finalmente indicó que estaba presto para seguir ayudándome en cualquier inquietud, el número celular del Ing, Chungata es el 086478051.



Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia



Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia



Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia



Elaborado por: Autor
Fuente: Investigación Propia

b) Entrevista a la Ing. Patricia Falconí

La Ing. Patricia Falconi docente del IASA, Instituto Agropecuario de la ESPE ubicado en el sector Selva Alegre en la Hacienda el Prado, nos indico que el cuy es una especie menor el que en los últimos años ha tenido gran acogida para su producción.

Considera que la mayor cantidad de producción cuyicula se lo realiza bajo el sistema familiar y que muy pocas granjas los hacen de manera técnica.

También manifestó que el sector de Selva Alegre ha tenido un gran crecimiento en la preparación y venta de cuyes, llegando a vender entre unos 5000 a 6000 cuyes semanales según un cálculo estimado que nos indico la Ing. Falconi.

Piensa que la crianza de cuyes es una buena actividad que genera ingresos rápidos, debido a que el cuy es un plato típico muy apetecido. También indico que se debería llevar datos estadísticos de productores, demanda y comercialización de los cuyes para ver crecimiento de esta.



Elaborado por: Autor
Fuente: IASA



Elaborado por: Autor
Fuente: IASA