



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y
ECONÓMICAS**

**TESIS DE GRADO PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERA COMERCIAL**

**“CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE
TILAPIA ROJA EN EL SECTOR DE GUASAGANDA”**

CARLA LORENA CORRALES YANEZ

DIRECTOR

ECO. JAIME PEREZ C.

Mayo de 2016

Quito - Ecuador

Declaración Juramentada.

Yo, *Carla Lorena Corrales Yanez* declaro bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



Carla Corrales Y.

Yo, *Eco. Jaime Pérez Cadena*, certifico que conozco a la autora del presente trabajo siendo ella la responsable exclusiva tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.



**Eco. Jaime Pérez Cadena
Director**

Dedicatoria

A mi abuelita Blanca por darme siempre una palabra de aliento y mostrarme siempre una sonrisa amable ante la adversidad.

A mi madre Ligia por darme siempre su confianza y su amor en todo momento por ella soy lo que soy.

A mi hermano Andy por darme la fuerza y las ganas de salir adelante con su cariño y sincera amistad.

A mi novio Ivancito por estar siempre a mi lado y darme el empujoncito que necesitaba para culminar con mi carrera.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

Agradecimientos

Un agradecimiento muy especial al Ing. Xavier Fernandez y al Eco. Marcelo Fernandez, gracias a ustedes pude estudiar en esta hermosa institución que me lo ha dado todo, que Dios los bendiga siempre.

Agradezco a la toda UIDE porque aquí he conocido personas increíbles a las que puedo llamar amig@s.

Quiero agradecer a todos mis maestros ya que ellos me enseñaron valorar los estudios y a superarme cada día, también agradezco a mi Jefa Lolita por su comprensión y enseñanzas de vida.

Y agradezco a Dios por darme la salud que tengo, por ser mi guía en todo momento.

Resumen

El objetivo del presente plan de negocios es realizar el estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción de tilapia roja en el sector de Guasaganda, encaminada para la venta a los restaurantes del Distrito Metropolitano de Quito.

El presente estudio empieza con la recopilación y análisis del entorno micro, en relación con el producto ofrecido, para determinar el giro que tendrá el negocio. Luego, se realiza una investigación del mercado, por medio de encuestas físicas, para definir cuáles son las necesidades de nuestros posibles clientes. Posteriormente, se elabora un plan de marketing que ayudará a determinar el tipo de estrategia, así como los precios, la plaza y la promoción que se deben establecer para los restaurantes.

Asimismo se realiza un estudio técnico que permite identificar los recursos, la localización, la ingeniería, la tecnología y el diseño de los procesos productivos requeridos para el proyecto.

Conjuntamente, se determina el monto de la inversión inicial, el capital de trabajo, los costos de operación y mantenimiento en los que la empresa debe incidir para su apertura y funcionamiento. También se calcula y determina el punto de equilibrio para conocer desde qué fase o etapa el proyecto empieza a generar ganancias.

Este estudio termina con el planteamiento de las respectivas conclusiones y recomendaciones.

Abstract

The purpose of this business plan is to carry out a feasibility analysis for the creation of a company dedicated to the production of red tilapia in the Guasaganda sector. This product is aimed to be sold to restaurants in the Metropolitan District of Quito.

To determine the trends the business will have, this study will begin with the collection and analysis of the micro environment related to the offered product. Then, through physical surveys to define the needs of our potential customers, a market research is conducted. Afterwards a marketing plan that helps to determine the type of strategy, the price, the place and the promotion to be set for the restaurants will be made.

At the same time a technical study that lets identify the resources, the location, the engineering, the technology and the design of the required productive processes for the project, is made.

Jointly, the amount of the initial investment, working capital, operating costs and maintenance in which the company must advocate for opening and functioning is determined. The breakeven point for discovering which phase or stage the project begins to generate profits is also calculated and determined.

This study ends with the proposal of the respective conclusions and recommendations.

INDICE DE CONTENIDOS

DECLARACIÓN JURAMENTADA	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTOS	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INDICE DE CONTENIDOS	VII
INDICE DE TABLAS	XIV
INDICE DE GRAFICOS	XVI
INDICE DE ANEXOS	XVIII
CAPITULO I	1
1. PLAN DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.2. FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	1
1.2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.2.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.3. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN.....	5
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	5
1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	5
1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	6
1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.....	6

1.4.2.	<i>JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA</i>	7
1.4.3.	<i>JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA</i>	7
1.5.	MARCO DE REFERENCIA	9
1.5.1.	<i>MARCO TEÓRICO</i>	9
1.5.2.	<i>MARCO CONCEPTUAL</i>	12
1.5.3.	<i>MARCO ESPACIAL Y/O TEMPORAL</i>	14
1.6.	HIPÓTESIS.....	14
1.7.	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN	14
1.7.1.	<i>MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN</i>	14
1.7.1.1.	Introducción – deducción	15
1.7.1.2.	Análisis – síntesis	15
1.7.1.3.	Métodos empíricos	16
1.7.2.	<i>TIPO DE ESTUDIO</i>	16
1.7.2.1.	Estudio descriptivo	16
1.7.3.	<i>FUENTES</i>	16
1.7.3.1.	Fuentes primarias	16
1.7.3.2.	Fuentes secundarias	16
CAPITULO II		17
2.	SITUACIÓN DE LA PARROQUIA GUASAGANDA	17
2.1.	ANÁLISIS EXTERNO	17
2.1.1.	<i>Análisis Macroentorno</i>	17
2.1.1.1.	Factor Político.....	17
2.1.1.2.	Factores Económicos	19
2.1.1.2.1.	Producto Interno Bruto	20
2.1.1.3.	Inflación precios al consumidor	21
2.1.1.4.	Factor Social.....	24

2.1.1.5.	Factores Tecnológicos.....	25
2.1.1.6.	Factores Medioambientales	26
2.1.2.	<i>Análisis del microentorno</i>	27
2.1.2.1.	Entrada de nuevos competidores	27
2.1.2.2.	Poder de negociación clientes	27
2.1.2.3.	Amenaza sustitutos.....	28
2.1.2.4.	Poder de negociación proveedores	28
CAPITULO III		31
3.	ESTUDIO DE MERCADO	31
3.1.	IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	31
3.1.1.	<i>Características</i>	32
3.2.	POBLACIÓN: SEGMENTACIÓN Y POSICIONAMIENTO	33
3.2.1.	<i>Filtros Geográficos: (Población/Zona)</i>	34
3.3	ANÁLISIS DE LA DEMANDA	38
3.3.1	<i>Filtro comportamental y conductual</i>	38
3.3.2	<i>Variables de estudio y su respectiva clasificación.</i>	40
3.4	TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN.....	41
3.4.1	ENCUESTAS.....	41
3.4.2	<i>Modelo de la encuesta</i>	41
3.4.3.	<i>Tamaño de la muestra</i>	42
3.4.4	<i>Metodología de la investigación de campo</i>	44
CAPITULO IV		56
4.	ESTUDIOTECNICO	56
4.1.	TAMAÑO DEL PROYECTO.....	56
4.1.1.	<i>Factores determinantes</i>	57

4.1.1.1.	El mercado	57
4.1.1.2.	Disponibilidad de recursos financieros	58
4.1.1.3.	Disponibilidad de mano de obra	59
4.2.	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	60
4.2.1.	<i>Macrolocalización</i>	60
4.2.1.1.	Microlocalización	61
4.3.	CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	63
4.3.1.	<i>Biología de la especie</i>	63
4.3.1.1.	Tipo de cultivo monosexo	64
4.3.1.1.1.	Reversión sexual por alimentación.....	65
4.3.1.2.	Ubicación geográfica.....	65
4.3.1.3.	Hábitat	65
4.3.1.4.	Hábitos alimenticios	66
4.3.1.4.1.	Métodos alimenticios	67
4.3.1.5.	Hábitos reproductivos	68
4.3.1.6.	Parámetros Físico – Químicos.....	68
4.3.2.	<i>Longitudes y pesos</i>	69
4.3.3.	<i>Criterios de la especie seleccionada</i>	69
4.4.	PROCESO TECNOLÓGICO	70
4.4.1.	<i>Selección de la tecnología</i>	70
4.4.2.	<i>Fases del cultivo</i>	70
4.4.3.	<i>Proceso general</i>	72
4.4.3.1.	Siembra.....	72
4.4.3.2.	Incubación	72
4.4.3.3.	Alevinaje	73
4.4.3.4.	Crianza	73
4.4.3.5.	Engorde.....	74

4.4.3.6.	Reproductores	76
4.4.4.	<i>Fuentes de suministros de agua</i>	77
4.4.5.	<i>Programa de alimentación y fertilización</i>	78
4.4.6.	<i>Control de calidad</i>	80
4.4.6.1.	Materia Prima	81
4.4.6.2.	Producto final	81
4.5.	SELECCIÓN DEL EQUIPO	81
4.5.1.	<i>Equipo y maquinaria</i>	83
4.5.2.	<i>Equipo de transporte</i>	84
4.6.	FLUJOGRAMAS DE PROCESOS	85
4.6.1.	<i>Flujograma de producción</i>	85
4.6.2.	<i>Flujograma de Procesamiento</i>	86
4.7.	DISEÑO ORGANIZACIONAL: ESTRUCTURA Y DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	87
4.7.1.	<i>Estructura de la empresa</i>	87
4.7.2.	<i>Descripción Funcional</i>	88
4.8.	DISEÑO DE PERFILES PROFESIONALES DEL PERSONAL DE LA ORGANIZACIÓN.	89
4.9.	DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA	94
CAPITULO V	95
5.	DISEÑO DE ESTRATEGIAS	95
5.1.	ANTECEDENTES.....	95
5.2.	ANÁLISIS FODA.....	96
5.2.1.	<i>Fortalezas</i>	96
5.2.2.	<i>Oportunidades</i>	97
5.2.3.	<i>Debilidades</i>	98
5.2.4.	<i>Amenazas</i>	98

5.3.	ANÁLISIS ESTRATÉGICO	99
5.3.1.	<i>Misión</i>	99
5.3.2.	<i>Visión</i>	100
5.4.	OBJETIVOS.....	100
5.4.1.	<i>General</i>	101
5.4.2.	<i>Específico</i>	101
5.5.	MAPA ESTRATÉGICO	102
5.6.	BALANCE SCORE CARD	102
5.6.1.	<i>Creación de indicadores</i>	103
5.7.	MARCA	105
5.8.	CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO	106
5.9.	MATRIZ BOSTON CONSULTING GROUP (B.C.G.).....	107
CAPITULO VI.....		111
6.	DETERMINACIÓN DE COSTOS.....	111
6.1.	COSTOS DE INVERSIÓN: ANÁLISIS COMPARATIVO.....	111
6.2.	CÁLCULO DEMOSTRATIVO DEL CAPITAL DE TRABAJO	112
6.3.	COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO: ANÁLISIS COMPARATIVO	114
6.4.	CÁLCULO DEMOSTRATIVO Y ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	115
CAPITULO VII		119
7.	EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO	119
7.1.	ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO DEL PROYECTO.....	119
7.2.	CÁLCULO Y ANÁLISIS DE INDICADORES DE RENTABILIDAD.....	121
7.2.1.	<i>INDICADORES DE RENTABILIDAD</i>	121
7.2.2.	<i>Análisis del VAN</i>	122

7.2.3.	<i>Análisis del TIR</i>	122
7.3.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	125
7.4.	BALANCE DEL PROYECTO.....	128
CAPITULO VIII.....		131
8.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	131
8.1.	CONCLUSIONES.....	131
8.2.	RECOMENDACIONES	132
ANEXOS		137

INDICE DE TABLAS

TABLA NO. 1 VARIACIÓN TRIMESTRAL DEL P.I.B.	20
TABLA NO. 2 INFLACIÓN MENSUAL.....	22
TABLA NO. 3 NÚMERO DE HABITANTES DENTRO DEL TERRITORIO NACIONAL.....	34
TABLA NO. 4 POBLACIÓN URBANA POR REGIÓN.....	35
TABLA NO. 5 POBLACIÓN RURAL POR REGIÓN.....	36
TABLA NO. 6 POBLACIÓN URBANA DE TRES PROVINCIAS MÁS POBLADAS	37
TABLA NO. 7 ESTABLECIMIENTOS DE RESTAURANTES.....	43
TABLA NO. 8 PREGUNTA UNO CONSUMO DE TILAPIA.....	45
TABLA NO. 9 PREGUNTA DOS LUGARES QUE LO ADQUIERE	46
TABLA NO. 10 PREGUNTA TRES FRECUENCIAS DE COMPRA.....	47
TABLA NO. 11 PREGUNTA CUATRO VALORES DE COMPRA.....	48
TABLA NO. 12 PREGUNTA CINCO CÓMO PREFIERE EL PRODUCTO	49
TABLA NO. 13 PREGUNTA SEIS IMPORTANCIAS PARA EL CLIENTE	50
TABLA NO. 14 PREGUNTA SIETE QUE CANTIDAD ADQUIERE	52
TABLA NO. 15 PRESENCIA DE UN NUEVO PROVEEDOR	53
TABLA NO. 16 LONGITUDES Y PESOS DEL CULTIVO	69
TABLA NO. 18 PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN	79
TABLA NO. 19 FERTILIZACIÓN DE ESTANQUES.....	80
TABLA NO. 20 EQUIPO DE SERVICIO.....	83

TABLA NO. 21 EQUIPO DE TRANSPORTE	84
TABLA NO. 22 RESUMEN DE MARKETING.....	110
TABLA NO. 23 RESUMEN DE INVERSIONES.....	111
TABLA NO. 24 NÚMERO DE DÍAS DE DESFASE	112
TABLA NO. 25 MÉTODO DE PERIODO DE DESFASE	113
TABLA NO. 26 RESUMEN DE COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.....	114
TABLA NO. 27 PUNTO DE EQUILIBRIO	116
TABLA NO. 28 CALCULO DEL PUNTO DE EQUILIBRIO	118
TABLA NO. 29 CÁLCULO DE LA TASA DE DESCUENTO	119
TABLA NO. 30 CON FINANCIAMIENTO.....	120
TABLA NO. 31 CUADRO DE RESULTADOS-INDICADORES DE RENTABILIDAD VAN Y TIR	121
TABLA NO. 32 PERÍODO DE RECUPERACIÓN DESCONTADO CON FINANCIAMIENTO	122
TABLA NO. 33 PERÍODO DE RECUPERACIÓN DESCONTADO SIN FINANCIAMIENTO	123
TABLA NO. 34 VALOR DE DESECHO CON Y SIN FINANCIAMIENTO	124
TABLA NO. 35 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD CON FINANCIAMIENTO.....	125
TABLA NO. 36 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD SIN FINANCIAMIENTO	127
TABLA NO. 37 BALANCE DEL PROYECTO CON FINANCIAMIENTO.....	128
TABLA NO. 38 BALANCE DEL PROYECTO SIN FINANCIAMIENTO	129

INDICE DE GRAFICOS

GRÁFICO NO. 1 CAMPAÑA: PRIMERO ECUADOR.....	19
GRÁFICO NO. 2 VARIACIÓN ANUAL DEL P.I.B.	21
GRÁFICO NO. 3 INFLACIÓN MENSUAL	22
GRAFICO NO. 4 CANASTA FAMILIAS 2015	23
GRÁFICO NO. 5 ESTANQUE DE AGUA DULCE	25
GRÁFICO NO. 6 REDES DE PESCA	26
GRAFICO NO. 7 TILAPIA.....	33
GRÁFICO NO. 8 POBLACIÓN URBANA POR REGIÓN.....	35
GRÁFICO NO. 9 ZONA RURAL	36
GRÁFICO NO. 10 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE LA TILAPIA	39
GRÁFICO NO. 11 POSICIONAMIENTO EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES DEL CLIENTE	40
GRAFICO NO. 12 RESULTADO CONSUMO DE TILAPIA.....	45
GRAFICO NO. 13 RESULTADO LUGAR DE COMPRA	46
GRAFICO NO. 14 RESULTADO FRECUENCIA DE COMPRA	47
GRAFICO NO. 15 RESULTADO VALOR DE COMPRA	48
GRAFICO NO. 16 RESULTADO DE PREFERENCIA DEL PRODUCTO	50
GRAFICO NO. 17 RESULTADO DE IMPORTANCIA	51
GRAFICO NO. 18 RESULTADO DE CANTIDAD QUE ADQUIERE	53
GRAFICO NO. 19 RESULTADO DE PRESENCIA DE UN NUEVO PROVEEDOR.....	54

GRÁFICO NO. 20 FLUJO DE INGRESOS	55
GRAFICO NO. 21 MACROLOCALIZACIÓN	61
GRAFICO NO. 22 CARTOGRAFÍA GENERAL DE LA ZONA	62
GRAFICO NO. 23 TIPOS DE ESPECIES EN EL PAÍS	64
GRÁFICO NO. 24 GENITALES DE LA TILAPIA	64
GRAFICO NO. 25 PISCINA DE TIERRA	66
GRAFICO NO. 26 TIPOS DE ALIMENTOS	67
GRAFICO NO. 27 PROCESO DE REPRODUCCIÓN DE TILAPIAS.....	68
GRAFICO NO. 28 FASES DEL CULTIVO DE TILAPIA ROJA	71
GRAFICO NO. 29 ESTANQUE DE CRIANZA.....	74
GRAFICO NO. 30 ENGORDE	75
GRAFICO NO. 31 HIDROGRAFÍA DE GUASAGANDA	78
GRAFICO NO. 32 FLUJOGRAMA DE PRODUCCIÓN	85
GRAFICO NO. 33 FLUJOGRAMA DE PROCESAMIENTO	86
GRAFICO NO. 34 ORGANIGRAMA ORGANIZACIONAL.....	87
GRAFICO NO.35 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA.....	94
GRAFICO NO. 36 ANÁLISIS FODA.....	99
GRAFICO NO. 37 LOS INDICADORES	104
GRAFICO NO. 38 LOGO LA ROJITA	105
GRAFICO NO. 39 SELLOS DEL EMPAQUE.....	106
GRAFICO NO. 40 CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO	107

GRAFICO NO. 41 MATRIZ BOSTON CONSULTING GRUP	109
GRAFICO NO. 42 FÓRMULA PUNTO DE EQUILIBRIO	115

INDICE DE ANEXOS

ANEXO1 ENCUESTA	138
ANEXO 2 FODA.....	140
ANEXO 3 RESUMEN DE INVERSIONES.....	141
ANEXO 4 COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	142
ANEXO 5: EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO: FLUJOS DE CAJA	145
ANEXO 6: CUADROS DE RESULTADOS	145
ANEXO 7: BALANCES	148
ANEXO 8: CUADRO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO.....	149
ANEXO 9: RESULTADOS.....	150

CAPITULO I

1. PLAN DE INVESTIGACIÓN

1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

CREACIÓN DE UNA EMPRESA DEDICADA A LA PRODUCCIÓN DE TILAPIA ROJA EN EL SECTOR DE GUASAGANDA.

1.2. FORMULACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.

1.2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Antecedentes

SITUACIÓN GEOGRÁFICA DE LA PARROQUIA "GUASAGANDA" La parroquia de Guasaganda tiene una superficie 398Km sus límites son por el Norte La Parroquia Pucayacu, al sur La Maná y parroquia urbana El Carmen, al este el Cantón Pujilí y al oeste el Cantón Valencia provincia de los Ríos.

La presencia histórica de la Parroquia y su población se remonta a la existencia de los de los primeros pobladores en la afluencia de los ríos Guasaganda, Barropungo y Quindigua. Lo que es la actual cabecera parroquial fue poblada a partir del año de 1958 y los diferentes recintos en los años 1961 a 1963. Quienes abriendo trocha dieron forma a lo

que hoy es la parroquia Guasaganda, convirtiéndose en sus principales gestores y fundadores de la misma (Guasaganda, 2015).

La acuicultura en el mundo

La acuicultura es en la actualidad una fuente importante de producción de alimento para satisfacer la creciente demanda mundial de proteínas. En muchas partes del mundo, especialmente en los países en vías de desarrollo, se están realizando proyectos de acuicultura. En muchos casos, el principal obstáculo para su éxito es la falta de conocimientos de los principios básicos y de las habilidades técnicas necesarias.

El Cultivo de la Tilapia

"La tilapia es una especie íctica cuyo cultivo se inició en 1820 en África y desde ahí se ha extendido a gran parte del mundo, siendo considerada la tercera especie más cultivada después de las carpas y los salmónidos; asimismo esta especie viene incrementando anualmente su cultivo, a tal punto que se viene cultivando en 85 países y es considerada la especie cuyo cultivo será el más importante en la centuria que recién se inicia (Apna, 2015).

Debido a su capacidad de adaptación, y a la posibilidad de ser criada en diferentes sistemas de cultivo, su sabor y las características nutricionales de su carne, la tilapia se ha colocado en el segundo lugar de los peces de agua dulce más cultivados en el mundo. La producción mundial de las tilapias cultivadas sobrepasó en 2009 la cifra de 500 000 ton, que actualmente se ha incrementado gracias al continuo crecimiento de su demanda.

Situación actual: Síntomas y Causas

La situación económica del país ha traído muchos problemas sociales, como un creciente índice de desempleo, un aumento de la delincuencia, trabajos informales, sub empleo, etc.

Debido a esta situación, la actividad piscícola es una buena alternativa para la generación de empleo en las áreas rurales, lo que frenaría en parte la migración de las personas que viven en el campo hacia las ciudades más grandes del país o al extranjero.

La necesidad de los alimentos crece y se buscan alternativas de nutrición. En este caso sería útil plantearse el problema de un límite irreversible y deberíamos buscar el paso de la pesca-recolección hacia la acuicultura. La acuicultura en el Ecuador se ha diversificado, el camarón es el producto principal de esta actividad, pero no el único. Una de las actividades acuícolas que ha presentado un gran crecimiento en los últimos años es el cultivo de la tilapia. Actualmente existen cultivos en la zona de Manabí, Esmeraldas y el oriente ecuatoriano. Se calcula en aproximadamente cerca de 2 000 ha. dedicadas al cultivo de tilapia, teniendo en una producción 20000 TM de tilapia al año. (MAGAP, 2015)

Pronóstico

Lamentablemente ya hace mucho tiempo la migración de los habitantes de Guasaganda se ha hecho notar, existen muchas hectáreas de tierras que dejaron de producir y ahora

permanecen como terrenos improductivos y por ende afecta a la economía tanto del sector como del país.

Hoy en día es muy común que las personas que viven en el campo salgan a la ciudad o migren al extranjero buscando un mejor futuro, por el mismo hecho de que en sus pueblos no tienen fuentes de ingresos, dejando de cultivar sus tierras causando escases de los alimentos y por lo tanto la subida de los precios de los mismos.

La subida de los precios es palpable ya en los mercados y los últimos censos indican que hay muchas tierras que han dejado de producir a causa de la migración y falta de apoyo por parte de las comunidades.

Control al Pronóstico

El problema radica en que no existen fuentes de ingreso en la Parroquia de Guasanga y debido a esta situación se han dejado de aprovechar los recursos agrícolas e ictiológicos, no solamente en este sector se podría decir que en toda la costa ecuatoriana.

Debido a esta situación, la actividad piscícola es una buena alternativa para la generación de empleo en el sector de Guasaganda, lo que frenaría en parte la migración de las personas que viven en el campo hacia las ciudades más grandes del país o al extranjero.

1.2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Es viable la creación de una empresa para la producción de Tilapia en el sector de Guasaganda?

1.2.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

- ✓ ¿Cuáles son las principales fortalezas y debilidades del sector de Guasaganda en relación a la producción de tilapia?
- ✓ ¿Cuáles son las principales amenazas y oportunidades del sector de Guasaganda en relación con la producción de tilapia?
- ✓ ¿Cuál es el mercado meta para la empresa?
- ✓ ¿Recursos (humanos, financieros, logísticos, físicos) se requiere para la empresa?
- ✓ ¿Cuál sería el marco legal para la creación de la empresa?
- ✓ ¿Cuál sería la cartera de clientes, el sistema de precios y la estructura administrativa de la empresa?
- ✓ ¿Cuál sería el proceso?
- ✓ ¿Cuál es la proyección financiera?

1.3. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar la factibilidad de la creación de una empresa dedicada a la producción de tilapia en el sector de Guasaganda, basada en la dirección y planificación estratégica para crear más plazas de trabajo en el sector.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Presentar la situación actual y general del sector de Guasaganda en relación a la producción de tilapia.

2. Determinar el segmento de mercado al que atenderá la empresa.
3. Realizar un estudio técnico.
4. Desarrollar un plan técnico – administrativo que englobe todos los lineamientos concernientes a esta área y sean específicos para la empresa.
5. Diseñar un plan de marketing para la gestión de la empresa.
6. Establecer el direccionamiento estratégico para la empresa.
7. Realizar el estudio financiero que respalde la creación de la empresa.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.4.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

Es necesario apartarse de la familiaridad y utilizar las teorías aprendidas en las aulas, así como nutrirse de distintas áreas del conocimiento que permitan plantear nuestro plan de tesis para la creación de una empresa desde las competencias cognitivas, prácticas y filosóficas que fundamenten el desarrollo de soluciones y estrategias al problema planteado.

Cualquier empresa que no tome en cuenta los factores como la competencia, el grupo objetivo, la empresa de manera integral y varios aspectos donde se aplique la teoría científica de cada ciencia administrativa para constituir su implantación, difícilmente logra mantenerse en el mercado y mucho menos generar ganancias o conseguir un lugar importante en la mente del consumidor.

1.4.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

Es conveniente aplicar el método científico durante la elaboración del plan de tesis pues existe una infinita cantidad de información disponible que se vuelve un problema en el proceso de construcción de la misma, si no se utilizan metodologías teóricas y empíricas adecuadas.

El Enfoque actual de la epistemología la sitúa como método científico, y se caracteriza por su método, el cual nos lleva a plantearnos problemas científicos y de investigación, a formular hipótesis y mecanismos para su verificación, razón por la cual podemos decir que la epistemología de la ciencia es el método científico (Mario, 2008)

1.4.3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

El Gobierno del Ecuador encabezado por el Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social ha encomendado al Grupo de Trabajo de Pobreza Rural y Desarrollo como parte del proyecto Conocimiento y Cambio en pobreza rural y desarrollo, implementado por RIMISP, Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, con el apoyo del FIDA, Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola y el IDRC, la identificación de territorios prioritarios para la estrategia del buen vivir rural.

La pobreza rural es un problema persistente en el Ecuador. En algunas áreas rurales del Ecuador hasta la mitad de la población rural se encuentra bajo la línea de pobreza. Según datos de la CEPAL el 39.8% de la población vive en condiciones de pobreza, siendo la incidencia casi el doble en áreas rurales.

Dentro de los territorios del plan de buen vivir rural se encuentra el territorio número 6 que es la provincia de Cotopaxi ya que sus indicadores sociales y de pobreza demuestran valores críticos con respecto a la media nacional. La pobreza por consumo del territorio supera el 67%, duplicando la pobreza nacional promedio. Igual sucede con la extrema pobreza, donde más del 38% de la población vive con un dólar diario, con un grado de desnutrición y de analfabetismo bastante alto que duplica la media nacional. El promedio en cuanto a años de escolaridad total es de 3 años y en parroquias rurales como Zumbahua y Guangaje es menor a dos años, apenas 15% de la población acceden a la educación secundaria (rimisp, 2012).

La parroquia de Guasaganda requiere de fuentes de empleo y ampliar las actividades productivas de la Parroquia. Basándose en el plan de ordenamiento de la misma.

Este proyecto está encaminado a la producción y comercialización de tilapia para satisfacer la demanda de tilapia roja en el Cantón La Mana y su zona de influencia. El desafío para los productores del futuro es encontrar cultivos rentables que sustituyan a esos tradicionales

El proyecto presente se lo quiere llevar a cabo de la mejor manera, esperando poder hacer de este un negocio rentable y así poder ayudar a la Parroquia de Guasanganda.

1.5. MARCO DE REFERENCIA

1.5.1. MARCO TEÓRICO

El presente estudio se divide en diferentes partes, por un lado, el aspecto de administración estratégica, que comprende la creación de la empresa para la producción de tilapia; por otro, el estudio económico que justifique la rentabilidad del proyecto en base a un cálculo realizado utilizando datos reales, proyecciones, estadísticas y demás información obtenida tanto de fuentes primarias como secundarias. Otro de los puntos a tratar en el plan de marketing mediante el cual se buscará penetrar en el mercado y comenzar a generar rentabilidad, este plan tendrá gran presencia de nuevas herramientas tecnológicas, tal como las plataformas web o el manejo social media.

Las principales teorías o métodos que se utilizarán en la investigación serán: FODA, segmentación del mercado, diferenciación del servicio, marketing y publicidad.

- ✓ *Proyectos de Inversión*: Es el conjunto de actividades destinadas a la producción de bienes y/o servicios, o aumentar la capacidad de los medios existentes, con el fin de obtener un periodo futuro, mayores beneficios que los que se obtienen actualmente con los recursos a emplearse. Estas actividades van desde la intención o pensamiento de ejecutar algo, hasta el término de su ejecución y puesta en operación normal.
- ✓ *Dirección de proyectos*: Consiste en un conjunto de técnicas, procedimientos y métodos para la planificación, organización, observación y control sistemáticos

de costos, tiempos y especificaciones de un proyecto (Enciclopedia del Management, 2000).

- ✓ *Sectores Productivos:* La Tilapia se puede reproducir en clima cálido con un rango óptimo para su desarrollo de 25 a 30 centígrados. Son sensibles a bajas temperaturas, con un límite letal de 9 a 13 centígrados.
- ✓ *Economía:* Ciencia, técnica y arte de los medios empleados por el hombre para organizar los recursos naturales, los progresos culturales y su propio trabajo, a fin de sostener y fomentar su bienestar material.
- ✓ *Consumo:* En los últimos 8 años el consumo de tilapia se incrementó en 240.3%, reemplazando al “Haibut” (Proecuador, 2012).
- ✓ *Plan Nacional para el Buen Vivir 2009-2013:* plantea nuevos retos orientados hacia la materialización y radicalización del proyecto de cambio de la Revolución Ciudadana, para la construcción de un Estado plurinacional e intercultural y finalmente para alcanzar el Buen Vivir de las y los ecuatorianos.

Dentro de este plan se encuentra la revolución económica, productiva y agraria, para superar el modelo de exclusión heredado y orientar los recursos del Estado a la educación, salud, vialidad, vivienda, investigación científica y tecnológica, trabajo y reactivación productiva, en armonía y complementariedad entre zonas rurales y urbanas. Esta revolución debe concretarse a través de la democratización del acceso al agua, tierra, crédito, tecnologías, conocimientos e información, y diversificación de las formas de producción y de propiedad (Semplades, 2013,).

- ✓ *Segmentación:* Estrategia de marketing que consiste en dar un tratamiento diferenciado en producto, precio, promoción y distribución, a diversos grupos de consumidores que presentan características distintas en lo que respecta a su perfil socio económico, estilo de vida, aspectos demográficos, personalidad, nivel de usuarios o cualquier otra variable de comportamiento de compra (Diccionario de Marketing, 2009).
- ✓ *Análisis FODA:* Es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la empresa u organización, permitiendo de esa manera obtener un diagnóstico preciso que permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formuladas.
- ✓ *Diferenciación:* El proceso de añadir un valor agregado a cierto producto para ser distinguido de productos similares, brindando un diferente beneficio al consumidor final.
- ✓ *Marketing Mix:* Uso selectivo de las distintas acciones del marketing para la consecución de los objetivos de venta de un producto concreto. Se han agrupado bajo cuatro apartados, conocidos como las cuatro “P” del marketing: Producto, promoción, precio y lugar (place). (Diccionario de Marketing, 2009)
- ✓ *Publicidad:* Es una comunicación no personal, realizada a través de un patrocinador identificado, relativa a su organización, producto, servicio o idea. (Diccionario de Marketing, 2009)
- ✓ *Análisis de mercado:* Estrategias dentro del mercado, expansión de mercados, FODA, teoría sobre la segmentación, modelo de las cinco fuerzas de Porter,

teorías de precios, variables económicas en la determinación de la oferta y la demanda, cálculos muestrales.

- ✓ *Análisis financiero*: Indicadores de rentabilidad, costos, ventas, estado de resultados.
- ✓ *Análisis de Porter de las cinco fuerzas*: es un modelo holístico que permite el análisis de cualquier industria en términos de rentabilidad considerando el estudio de cinco elementos: Poder de la negociación de los compradores o clientes, poder de los proveedores o vendedores, amenaza de nuevos entrantes, amenaza de productos sustitutos, rivalidad entre competidores.
- ✓ *Análisis de la cadena de valor*: es un modelo teórico destinado al desarrollo de las actividades de una organización para la generación del valor agregado para un cliente final, se basa en el estudio del abastecimiento, desarrollo tecnológico, recursos humanos e infraestructura de la empresa.

1.5.2. MARCO CONCEPTUAL

En el marco conceptual se definen los conceptos y teorías que se utilizan para formular y desarrollar el presente trabajo de investigación.

- **INVESTIGACIÓN DE MERCADO**, es un conjunto de actividades destinadas a obtener información sobre un mercado, a fin de conocer de fuente directa qué clase de productos y/o servicios desea el cliente que le satisfagan. (Manuel, 1999)

- **SEGMENTACIÓN DE MERCADOS**, es el proceso de analizar un mercado con el fin de identificar grupos de consumidores que tienen características comunes con respecto a la satisfacción de necesidades específicas.
- **DEMOGRAFÍA**, es la ciencia que tiene como objetivo el estudio de las poblaciones humanas y que trata de su dimensión, estructura, evolución y características generales, considerado desde un punto de vista cuantitativo.
- **ENCUESTA**, conjunto de datos obtenidos mediante consulta o interrogatorio a un número determinado de personas sobre un asunto.
- **ESTRATEGIAS**, líneas maestras para la toma de decisiones que tienen influencia en la eficacia a largo plazo de una organización (Rosenberg, 2001).
- **CLIENTE**, Es alguien que compra o alquila algo a un individuo u organización.
- **PROVEEDORES**, Son todos aquellos que le proporcionan a una empresa los recursos materiales, humanos y financieros necesarios para su operación diaria.
- **PRECIO**: Es el valor, generalmente expresado en unidades monetarias, mediante la entrega del cual se adquiere un bien o un servicio (Diccionario de contabilidad y finanzas, 1999).
- **PRODUCTOS**, es un conjunto de atributos tangibles e intangibles reunidos en una forma identificable. Cada producto tiene un nombre descriptivo o genérico que todo el mundo comprende.
- **CONSUMIDOR**: Persona que demanda bienes o servicios.

1.5.3. MARCO ESPACIAL Y/O TEMPORAL

La investigación se centra en la Parroquia de Guasaganda, Ecuador, durante el año 2012. Los datos utilizados para la investigación son de los últimos cinco años a fin de tener una muestra mucho más precisa y con proyección a cinco años en el futuro estipulando los objetivos largo plazo, así como también para cumplir con los requerimientos establecidos de referencia para proyectos de tesis.

1.6. HIPÓTESIS

El proyecto de factibilidad demuestra que es viable la creación de una empresa dedicada a la producción de tilapia en el sector de Guasaganda, implementando la planificación estratégica, creando más plazas de trabajo en la parroquia.

1.7. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN

Para llevar a cabo la investigación es necesario proponer tanto el método, técnicas e instrumentos que permitan recolectar, organizar, presentar, interpretar y analizar la información en función del desarrollo de las soluciones prácticas del problema en cuestión.

La investigación es un proceso que se inicia con el planteamiento de un problema que requiere solución, y para encontrarla, se tiene que construir un diseño de investigación que permita llegar a descubrir, explicar y, si es posible, predecir determinadas soluciones (Héctor, 2003).

1.7.1.1. Introducción – deducción

Como método teórico se propone al método inductivo – deductivo. Según Severo Iglesias la investigación consiste en: La inducción consiste en ir de los casos particulares a la generalización. La deducción, en ir de lo general a lo particular. El proceso deductivo no es suficiente por sí mismo para explicar el conocimiento. Es útil principalmente para la lógica y las matemáticas, donde los conocimientos de las ciencias pueden aceptarse como verdaderos por definición. Algo similar ocurre con la inducción, que solamente puede utilizarse cuando a partir de la validez del enunciado particular se puede demostrar el valor de verdad del enunciado general. La combinación de ambos métodos significa la aplicación de la deducción en la elaboración de hipótesis, y la aplicación de la inducción en los hallazgos. Inducción y deducción tienen mayor objetividad cuando son consideradas como probabilísticas (aibarra, 2012).

El proceso de inducción y deducción es acertado para el desarrollo del proyecto de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la producción de tilapia en la parroquia de Guasaganda puesto que se trata de convertir una actividad enfocada en la práctica con referencia científica.

1.7.1.2. Análisis – síntesis

La investigación será desarrollada según los métodos de análisis-síntesis, ya que se tendrá en cuenta los factores internos y externos del mercado, que permita desarrollar las variables del proyecto según un orden lógico.

1.7.1.3. Métodos empíricos

Entre los métodos empíricos se utilizarán: Entrevistas y la encuesta. Los cuáles serán utilizados dentro del proyecto que se va a investigar previamente.

1.7.2. TIPO DE ESTUDIO

1.7.2.1. Estudio descriptivo

Se explican las propiedades, cualidades y características del tema de estudio, se determinan variables y la relación entre estas. Se fundamenta en datos numéricos, clientes potenciales, motivación para el consumo, entre otros aspectos.

1.7.3. FUENTES

1.7.3.1. Fuentes primarias

Se realizarán entrevistas a expertos en acuicultura y piscicultura, se realizarán encuestas de la aceptación de la tilapia como alimento nutritivo, para así conocer las características del mercado y se logre realizar un estudio con mejor enfoque.

1.7.3.2. Fuentes secundarias

Se utilizará la información disponible en páginas web de instituciones públicas en las que se encuentran datos económicos, de comercio internacional, la información del Ministerio de acuicultura y pesca.

Análisis de revistas, periódicos y datos estadísticos serán de mucha ayuda para la investigación.

CAPITULO II

2. SITUACIÓN DE LA PARROQUIA GUASAGANDA

2.1. ANÁLISIS EXTERNO

2.1.1. ANÁLISIS MACROENTORNO

Es muy importante reflexionar sobre el macro entorno por ese motivo se deben analizar las variables posibles influyentes dentro del medio con el fin de maximizar las oportunidades, disminuir las amenazas y riesgos que puedan afectar la producción del producto.

2.1.1.1. Factor Político

El Ecuador es un país de régimen democrático y actualmente se encuentra gobernado por el Econ. Rafael Correa Delgado, quien es el Presidente Constitucional del Ecuador, reelegido por votación popular en el año 2012 por un periodo de cuatro años hasta el 2017.

En relación con sus antecesores el Presidente de la Republica ha mantenido en estos ocho años de gobierno, un alto nivel de inversión social o gasto público, esto se debe al que el estado estuvo percibiendo altos ingresos a lo largo del 2008, gracias al elevado precio del petróleo, recursos que una parte fueron destinados a temas de agroindustria, vialidad, educación y salud.

El Gobierno ha adoptado políticas de ayuda para el sector agroindustrial, lo cual se refleja en el plan Agropecuario 2007 – 2017 que tiene como objetivo impulsar la reactivación del sector agropecuario, hacia un modelo de desarrollo sostenible, el mejoramiento de la producción, el desarrollo social con equidad y la preservación de los recursos renovables. Para esto se creó el “Proyecto de Competitividad Agropecuaria y Desarrollo Rural Sostenible (CADERS)”.

El Proyecto incluye financiar planes de negocios que tengan como propósito mejorar los procesos de producción, procesamiento, comercialización y las capacidades gerenciales de los grupos productores, a través de créditos con bajo interés que otorga el Banco del Pacífico (Revista líderes, 2013), con lo cual los acuicultores podrán poner en marcha o tecnificar sus negocios.

El actual gobierno se caracteriza por también en el apoyo a los productos de origen nacional, lo cual lo publicita constantemente a través de la campaña: “Primero Ecuador”, la cual ha servido para promocionar productos de origen nacional en medios televisivos, radiales y escritos. Esta campaña ha servido también para promover que los ecuatorianos consumamos productos nacionales y va de la mano con el decreto presidencial del 19 de diciembre del 2008, en el que se restringió la importación de 627 artículos (Registro Oficial, 2008) de diversa índole.

Gráfico No. 1 Campaña: Primero Ecuador



Fuente: Ministerio de Turismo

Elaborado por: Carla Corrales Y.

Por lo tanto, se puede concluir que existe un gran interés del Gobierno Nacional en impulsar la acuicultura ecuatoriana, modernizarla, tecnificarla y ofrecer créditos con bajos intereses, capacitación gratuita y asesoramiento para acuicultores (MAGAP, 2015), lo cual servirá para la ejecución del presente proyecto.

2.1.1.2. Factores Económicos

Al igual que a la mayoría de países de América del Sur, la economía ecuatoriana es dependiente y vulnerable ante las contingencias y dinámicas del mercado externo, a la lógica de negociación de las políticas acordadas con los organismos financieros internacionales y a los efectos derivados de los desastres naturales que amenazan constantemente la sostenibilidad alimentaria y económica de su población.

El petróleo ha sido la principal fuente de ingreso de divisas para el país desde 1972, cuando se empezó la explotación y su exportación, convirtiendo al Ecuador en uno de los principales exportadores de este recurso (Acosta, 2009).

Otros productos de importancia para la economía del país han sido el banano el café, el cacao, el camarón, la madera, el atún y en los últimos años las flores, y por supuesto el turismo que ha ocupado un cuarto lugar en la generación de divisas (Cordes, 2012).

2.1.1.2.1. Producto Interno Bruto

El Producto Interno Bruto (PIB), por definición, es el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro del territorio nacional, durante un periodo de tiempo determinado, que generalmente es un año (indexmundi, 2013). a continuación, se puede observar la variación del PIB, del periodo enero 2014 a septiembre 2015:

Tabla No. 1 Variación trimestral del P.I.B.

Fecha	VARIACIÓN PIB
2014-I	2.65
2014-II	2.27
2014-III	1.5
2014-IV	0.91
2015-I	1
2015-II	1.14
2015-III	1.54

Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE) enero 2014 a septiembre 2015

Elaborado por: Carla Corrales Y.

Gráfico No. 2 Variación anual del P.I.B.

		2012	2013	2014
	Producto Interno Bruto	5,6	4,6	3,7
Oferta	Importaciones	0,8	8,0	5,6
Total Oferta		4,5	5,4	4,1
Utilización	Gobierno General	11,1	7,7	3,5
	Hogares Residentes	2,9	3,4	3,5
	Formación Bruta de Capital (FBK)	10,6	10,7	5,3
	Exportaciones	5,5	2,6	4,9
Total Utilización		5,7	5,2	4,2

Fuente: Banco Central del Ecuador enero 2012 a septiembre 2014

Elaborado por: Carla Corrales Y.

La actividad acuicultora representa un sector importante como aporte a la producción nacional, significaron al final del año 2015.

2.1.1.3. Inflación precios al consumidor

El fenómeno de la inflación se define como un aumento persistente y sostenido del nivel general de precios a través del tiempo.

La inflación es medida estadísticamente a través del Índice de Precios al Consumidor del Área Urbana (IPCU), a partir de una canasta de bienes y servicios demandados por los consumidores de estratos medios y bajos, establecida a través de una encuesta de ingresos y gastos de los hogares.

La inflación en noviembre de 2015 se ubicó en 0,11% frente al 0,18% del mismo mes del 2014, según el último reporte del Índice de Precios al Consumidor (IPC), publicado por

el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Para el onceavo mes del año, el país registra una inflación acumulada de 3,28% en comparación al 3,55% que alcanzó en noviembre de 2014. Mientras la inflación anual se ubicó en 3,40% frente al 3,76% del mismo mes del año anterior, como se puede observar en el siguiente cuadro.

Tabla No. 2 Inflación mensual

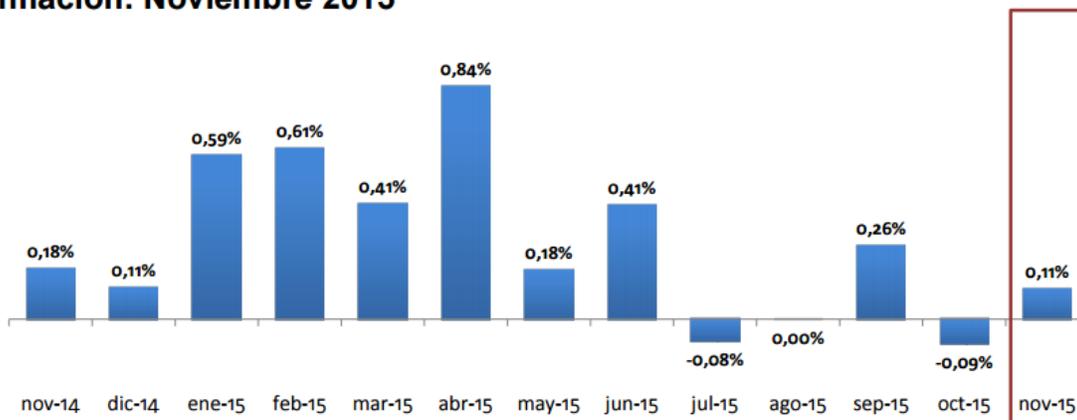
MES	ÍNDICE	MENSUAL	ANUAL	ACUMULADA
* Noviembre-14	100,53	0,18%	3,76%	3,55%
* Diciembre-14	100,64	0,11%	3,67%	3,67%
Octubre-15	103,84	-0,09%	3,48%	3,17%
Noviembre-15	103,95	0,11%	3,40%	3,28%

Fuente: Ecuador en cifras, 2015

Elaborado por: Carla Corrales Y.

Gráfico No. 3 Inflación mensual

Inflación: Noviembre 2015



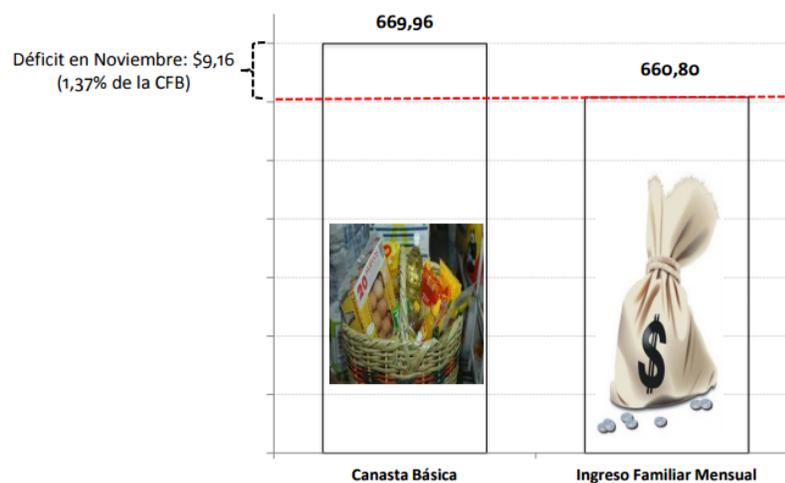
Fuente: Banco Central del Ecuador (BCE) Enero a noviembre 2015

Elaborado por: Carla Corrales Y.

La Canasta Básica se ubicó en 669,96 dólares. De esta manera, el ingreso familiar calculado para 1,6 perceptores cubre el 98,63% del costo de la canasta básica familiar. (Instituto nacional de estadística y censos, 2015)

Grafico No. 4 Canasta Familias 2015

Canasta Familiar Básica - Noviembre 2015



Ingreso mínimo mensual de un hogar tipo de cuatro miembros con 1,6 perceptores de ingresos

Fuente: INEC

Elaborado por: Carla Corrales Y.

Por el otro lado, el Índice de Precios al Productor nacional (IPP) es un indicador de alerta a la inflación (INEC, Índice de precios al productor, 2010), que mide la evolución de los precios de los bienes producidos para el mercado interno y la exportación.

Ecuador registró una inflación anual de 3,28% en el 2015 frente al 3,67% del 2014, según el último reporte del Índice de Precios al Consumidor (IPC), publicado por el

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC). (Instituto nacional de estadística y censos, 2015)

2.1.1.4. Factor Social

La situación de la acuicultura en el Ecuador es diferente para los sectores rurales campesinos e indígenas y en general para los sectores rurales que pertenecen a terratenientes o empresarios.

En provincias como Chimborazo, Cotopaxi, Imbabura y Loja el nivel de pobreza bordea o sobrepasa el 80%.

En las provincias de la costa también existe un porcentaje alto de pobreza, sumada a la falta de un proceso de legalización de tierras y erosión.

En lo que tiene que ver con el uso sostenido de los recursos naturales, la situación es manejada generalmente por entidades del Estado que norman las actividades de explotación de recursos privilegiando las empresas y grupos económicos de poder, mientras que se deja de lado la participación de la sociedad en el control y uso de los recursos.

En nuestro país existe interés de los consumidores hacia productos naturales que sean bajos en grasa. Este interés se produce por la preocupación de mantener una buena salud; así como aspectos nutricionales y de estética, en los que la tilapia es de gran ayuda.

2.1.1.5. Factores Tecnológicos

La tecnología y los sistemas utilizados en la acuicultura han progresado aceleradamente en los últimos 50 años. Gran parte de la tecnología que se utiliza en la acuicultura es sencilla, muchas veces basada en pequeñas modificaciones que incrementan las tasas de crecimiento y supervivencia de las especies en cría (alevines), mejoran los alimentos, los niveles de oxígeno y la protección frente a los depredadores.

Casi la mitad de la producción acuícola mundial consta de sistemas sencillos de pequeños estanques de agua dulce, utilizados para la cría de peces herbívoros y filtradores (fao, 2013).

Gráfico No. 5 Estanque de agua dulce



**Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.**

Gráfico No. 6 Redes de pesca



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

2.1.1.6. Factores Medioambientales

La tilapia y otros peces a fines para el cultivo, al escaparse de las granjas piscícolas invaden el medio acuático. Esta situación genera problemas ecológicos graves, pues las tilapias son muy agresivas al presentar un elevado índice reproductivo, lo cual genera una sobrepoblación que desplaza a otros peces. Por lo cual se hace importante mantener una adecuada asistencia técnica, para evitar que el cultivo de tilapia afecte al ecosistema. De esta manera, una actividad tan rentable, no sola beneficia a los productores sino también a la comunidad, garantizándole un ambiente óptimo.

2.1.2. ANÁLISIS DEL MICROENTORNO

2.1.2.1. Entrada de nuevos competidores

Actualmente existen varias empresas dedicadas a la producción de tilapia, tanto para la producción de carne como para la producción de alevines para la venta.

Hasta el momento, en el Ecuador existen unas seis empresas que dominan la producción como: Enaca, Empagran, Santa Priscila, Aquamar, Modercorp y El Rosario. Sus principales competidores están en Honduras y Costa Rica. El sistema de cultivo que predomina es el semi-intensivo, ya sea en forma de monocultivo y mixto con camarón (policultivo). La productividad llega a 8.000 kilogramos por hectárea, donde se realizan tres ciclos al año.

2.1.2.2. Poder de negociación clientes

Cuando los clientes son muchos o compran grandes cantidades, su poder de negociación representa una fuerza importante de la intensidad de la competencia de una industria. Las empresas rivales pueden ofrecer amplias garantías o servicios especiales para ganarse la lealtad de los clientes en aquellos casos el poder de negociación de los clientes es considerable. El poder de negociación de los consumidores también es mayor cuando los productos que compran son estándar o no tienen diferencias.

El mayor o menor poder de negociación de los clientes influirá directamente en la rentabilidad de la empresa, es decir, un mayor poder se verá reflejado en variables

como precio a la baja, exigencia de calidad, cambio de las condiciones de la política de venta, plazos, descuentos, etc.

Con estos antecedentes se puede indicar que el poder de negociación del cliente es medio, lo que garantiza que la empresa pueda desarrollar sus actividades sin inconvenientes. Sin embargo, debemos tener en cuenta las exigencias del mercado en cuanto a gustos y preferencias.

2.1.2.3. Amenaza sustitutos

La amenaza de sustitutos existe, con la diferencia que la tilapia tiene más bondades alimenticias, ya que es rica en omega 3, y es muy recomendada en las dietas para las personas que se preocupan por su aspecto físico y nutricional.

2.1.2.4. Poder de negociación proveedores

El poder de negociación de los proveedores afecta la intensidad de la competencia, en especial cuando existe una gran cantidad de proveedores, cuando hay unas cuantas materias primas sustitutas buenas o cuando el costo de cambiar materias primas resulta caro. Con frecuencia los proveedores y los productores hacen bien en ayudarse mutuamente buscando precios razonables para productos de mejor calidad con el desarrollo de nuevos servicios, entregas oportunas y costos bajos de inventario que a lo largo benefician a las partes interesadas.

De igual forma, el mayor o menor poder de negociación de los principales proveedores de la empresa, influirá en la rentabilidad de la misma. Un mayor poder

se verá reflejado en: precio al alza, menores condiciones de calidad, cambio en las políticas de venta a favor de los proveedores como plazos, descuentos, intereses, presiones sobre las cantidades vendidas, entre otros.

Para el cultivo de tilapia, se necesita principalmente alevines, abonos químicos orgánicos que sirven para fertilizar los estanques y el alimento.

En nuestro país existen empresas tales como Diamasa – Gisis S.A., Corvitan, Fertilizantes Agromarinos, Balanfarina, etc. Se debe indicar que dichas empresas mantienen la cultura de calidad y no del precio, lo cual favorece para que se provea de materia prima de excelente calidad en beneficio y satisfacción de sus clientes.

En relación a las políticas que mantendría la empresa, en forma puntual no compromete sus negocios con uno o una línea de proveedores, si no los adquiriría con libertad según sea su conveniencia.

Lo mencionado no deja a un lado las políticas de búsqueda de la mejor calidad de los insumos que adquiriríamos, pasando por alto el beneficio que causaría un precio bajo porque es necesario ofrecer y otorgar la máxima satisfacción en los resultados.

Es importante mencionar que hay proveedores que entregan sus productos a crédito entre 30 y 45 días, pues les interesa vender en los volúmenes que adquiere la empresa y se llegaría a situaciones de negociación que beneficien a ambas partes.

Siendo numerosos los proveedores como empresas que ofertan los productos que necesita la empresa para su funcionamiento, es fácil que este ponga sus condiciones

como: precio, calidad, crédito, etc., por lo que el poder de negociación de los proveedores se ve completamente disminuido ante las preferencias y condiciones impuestas.

CAPITULO III

3. ESTUDIO DE MERCADO

3.1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

El mercado está compuesto por personas naturales y jurídicas con necesidades, recursos económicos y el deseo de gastarlos. Sin embargo, dentro de un mercado, las necesidades y gustos de los compradores no son las mismas, por esto que antes de lanzar un producto al mercado, es importante realizar los estudios respectivos como son la segmentación del mismo para de esta manera saber con certeza en que mercado nos tenemos que enfocar.

En el caso específico de la comercialización de la tilapia para el consumo humano, que se piensa distribuir en distrito metropolitano de Quito, se ha considerado los siguientes beneficios que el producto ofrece:

- ✓ El producto está dirigido para prevenir los problemas de salud como la hipertensión colesterol malo; así como detener el envejecimiento de la piel.
- ✓ Es recomendable el consumo del producto en la alimentación diaria de las personas por tener alto contenido vitamínico y nutritivo.
- ✓ Por las propiedades nutritivas de la tilapia es recomendable para todos los segmentos de la población; sin embargo, las edades idóneas para el consumo de la misma son a partir de los cinco años en adelante.

- ✓ La población está compuesta por un 25% de indígenas, un 65% de mestizos y el 10% restante lo componen descendientes de otras etnias; de estos aproximadamente el 62% vive en centros urbanos y el 38% en zonas rurales.
- ✓ El producto a ser comercializado se considera de consumo para las personas con un nivel de vida medio-alto.

3.1.1. CARACTERÍSTICAS

El pescado como alimento es bajo en calorías y en colesterol, comparado con las carnes rojas, aportando una proteína sana en la dieta de los consumidores, algunas especies como la tilapia contiene altos porcentajes de Omega 3, que es un aminoácido que ayuda a disminuir el contenido de grasas dañinas del torrente sanguíneo y actúan directamente en los triglicéridos y el colesterol, brindando una vida sana.

La tilapia tiene un alto porcentaje de masa muscular y se obtiene buenos filetes de gran aceptación en el mercado. Son una fuente importante de vitaminas y minerales esenciales.

Las zonas rurales como Guasaganda proveen proteína animal fresca, donde el estanque de cultivo sirve como refrigerador de almacenamiento. (Lozano R., 2001).

Grafico No. 7 Tilapia



**Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.**

3.2. POBLACIÓN: SEGMENTACIÓN Y POSICIONAMIENTO

La segmentación de mercado trata de colocar la oferta de los productos acorde con las necesidades, gustos y preferencias de cada segmento, por lo que se debe cambiar de un mercado heterogéneo a grupos homogéneos o iguales.

Cabe hacer énfasis que el producto a ofrecer es la tilapia, la misma que será puesta en el mercado a través de la venta a empresas locales y/o nacionales.

Esta técnica de la mercadotecnia que es la segmentación de mercados implica diferenciar de un mercado en relación a ciertas variables y factores propios de cada industria y negocio.

En el caso específico de la comercialización de la tilapia para el consumo humano, que se piensa distribuir en distrito metropolitano de Quito, se ha considerado los siguientes aspectos para la realización de la segmentación del mercado:

3.2.1. FILTROS GEOGRÁFICOS: (POBLACIÓN/ZONA)

Este tipo de segmentación de mercado considera aspectos como: Clima, tamaño de la población, densidad de la población, región, zona, etc. Por tal motivo se realizó la siguiente desagregación poblacional:

- ✓ Población nacional (INEC, Censo de población y vivienda proyección, 2014) al 2015: 16278844 habitantes dentro del territorio nacional, distribuido de la siguiente manera:

Tabla No. 3 Número de habitantes dentro del territorio nacional

<i>Región</i>	<i>Habitantes</i>	<i>%</i>
Costa	8078285	49.62
Sierra	7273937	44.68
Oriente	859385	5.28
Galápagos	29453	0.18
Zonas no delimitadas	37784	0.23
TOTAL	16278844	100

Fuente: INEC – Censo Población y vivienda proyección al 2015
Elaborado por: Carla Corrales Y.

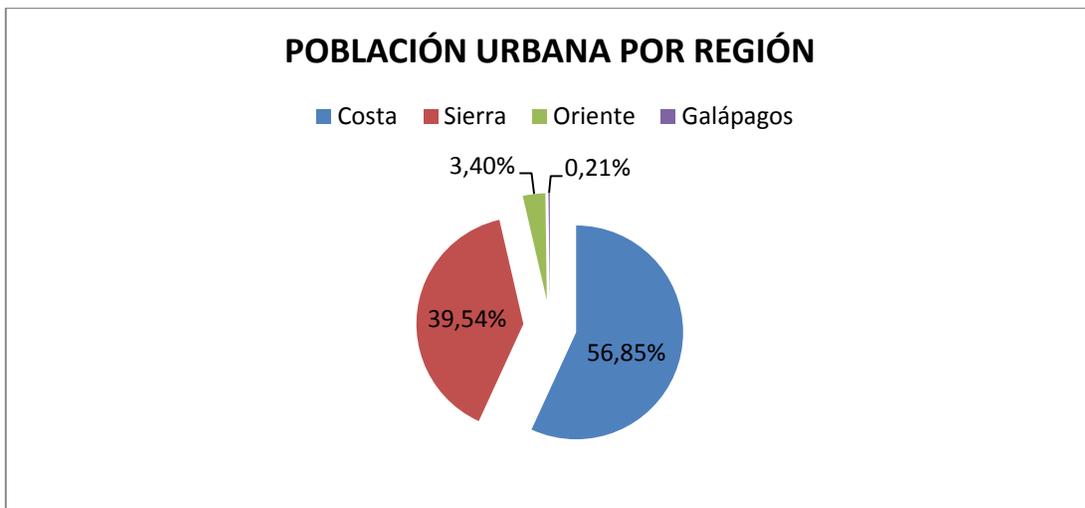
- ✓ Población nacional urbana por región:

Tabla No. 4 Población urbana por región

<i>Región</i>	<i>Zona Urbana</i>
Costa	5870620
Sierra	4083671
Oriente	350774
Galápagos	21750
Total	10326384

Fuente: INEC – Censo Población y vivienda proyección al 2015
Elaborado por: Carla Corrales Y.

Gráfico No. 8 Población urbana por región



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

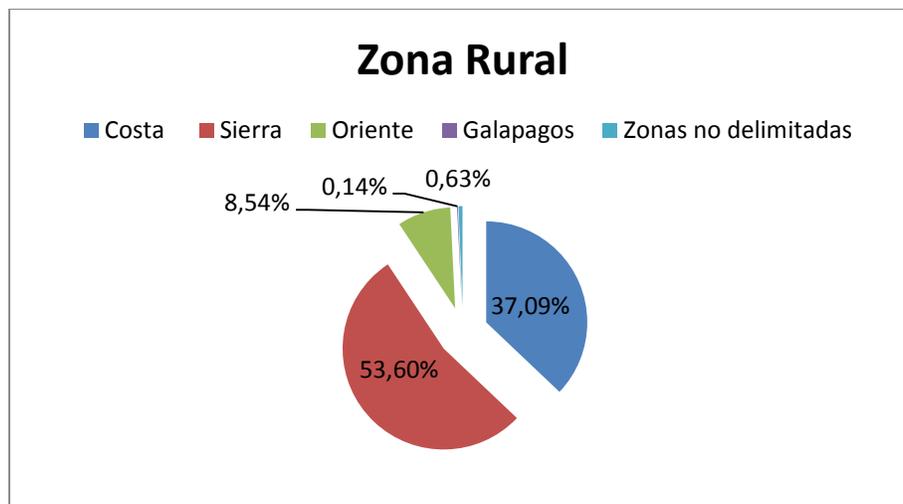
- ✓ Población nacional rural por región:

Tabla No. 5 Población rural por región

<i>Región</i>	<i>Zona Rural</i>
Costa	2207665
Sierra	3190266
Oriente	508611
Galápagos	8134
Zonas no delimitadas	37784
TOTAL	5952460

Fuente: INEC – Censo Población y vivienda proyección al 2015
Elaborado por: Carla Corrales Y.

Gráfico No. 9 Zona Rural



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

Luego de analizar la información reportada por el INEC del Censo de Población y Vivienda proyectado al 2015, se observa que las provincias más pobladas del país son Pichincha, Guayas y Manabí, por lo que se considera empezar con la comercialización de la tilapia, a través de un Plan Piloto de Comercialización en la zona urbana de estas tres provincias. Posteriormente y una vez que la marca y el producto sean conocidos por el mercado, se ampliará su comercialización a nivel nacional.

A continuación, se indica la segmentación de mercado en la provincia de Pichincha, Guayas y Manabí:

Tabla No. 6 Población urbana de tres provincias más pobladas

Provincias más pobladas	Habitantes zona Urbana
Pichincha	1,945,662
Guayas	3,459,103
Manabí	876,502
Total	6281267

Fuente: INEC – Censo Población y vivienda proyección al 2015
Elaborado por: Carla Corrales Y.

Para seguir con la segmentación de mercado, se partirá con una población de 1.945.662 habitantes de una de las zonas urbanas más pobladas del Ecuador, según lo indicado por el INEC que es el distrito metropolitano de Quito.

3.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Demanda receptiva a productos novedosos: La diversidad en los consumidores crean un mercado dinámico, con constante creación de nuevos nichos en el mercado.

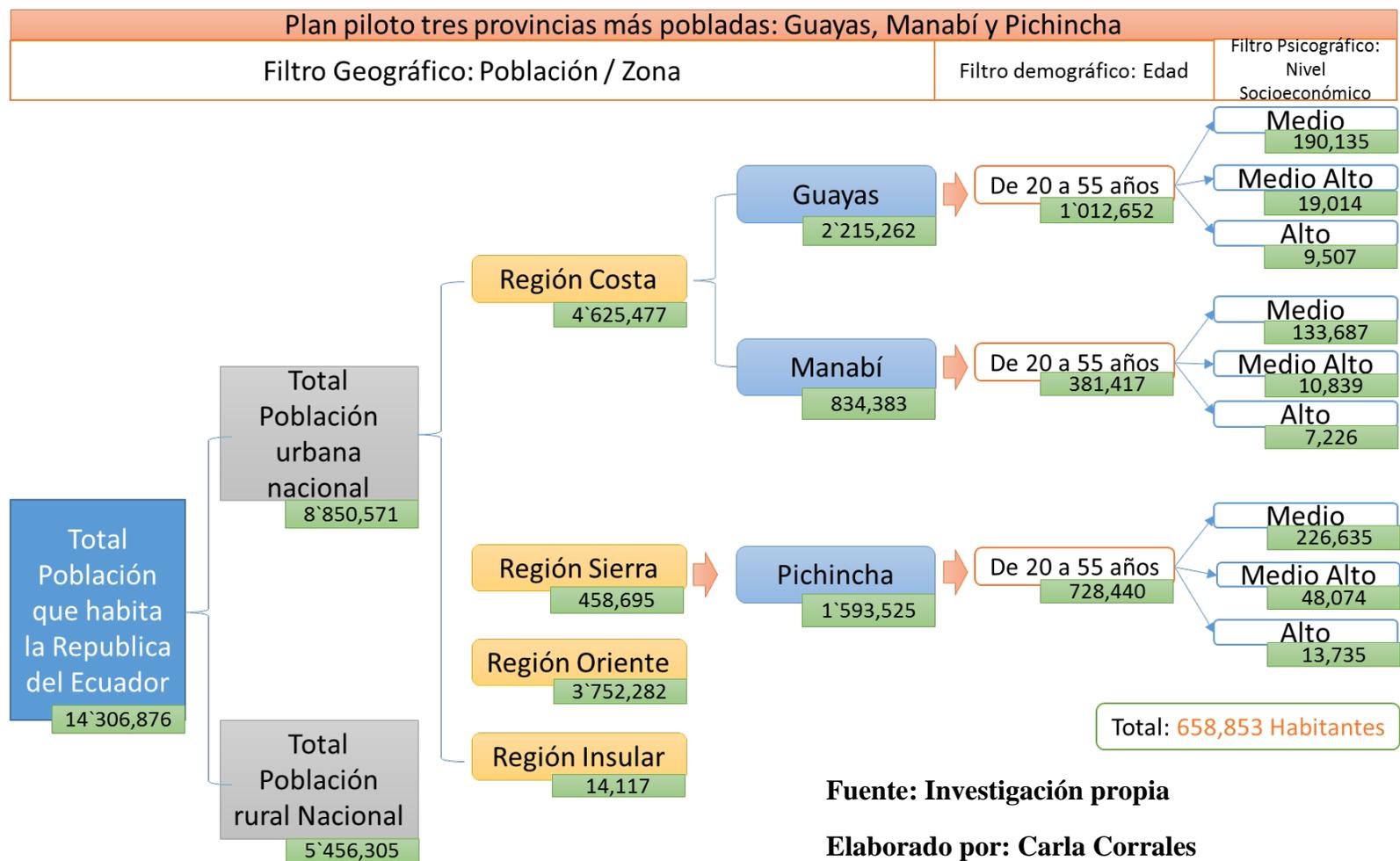
La inclinación del consumo de alimentos saludables y cambio en hábitos alimenticios: De acuerdo a un estudio realizado por el Food Marketing Institute en el 2014, el 35.7% de la población sufre de sobrepeso y el gobierno mercantiliza comer sanamente. Esto ha llevado a que 60% de la población mayor desee cuidar su alimentación y opte por productos para una dieta sana y saludable: alimentos frescos, orgánicos, bajos en sodio, etc. (htt)

3.3.1 FILTRO COMPORTAMENTAL Y CONDUCTUAL

Este tipo de filtro se enfoca en variables como salud, estética y belleza, frecuencia u ocasión de uso, lealtad del cliente a la marca o producto, etc. Para la presente investigación se ha considerado las siguientes variables comportamentales en el ámbito de la salud y la estética:

- ✓ Disminución del colesterol malo por su alto contenido en Omega 3.
- ✓ Alto contenido en proteínas de alto valor biológico, (aminoácidos)
- ✓ Reduce enfermedades cardiovasculares hasta en un 81%, además regula la presión arterial y mejora la circulación sanguínea.
- ✓ Mejora el aspecto y salud en las uñas, cabello y piel (la tilapia contiene grandes cantidades de vitaminas y proteínas como D y E para la piel.
- ✓ Ventajas antioxidantes como la protección a las células del envejecimiento y evitar algunos problemas cardiacos.

Gráfico No. 10 Segmentación del mercado para la comercialización de la Tilapia



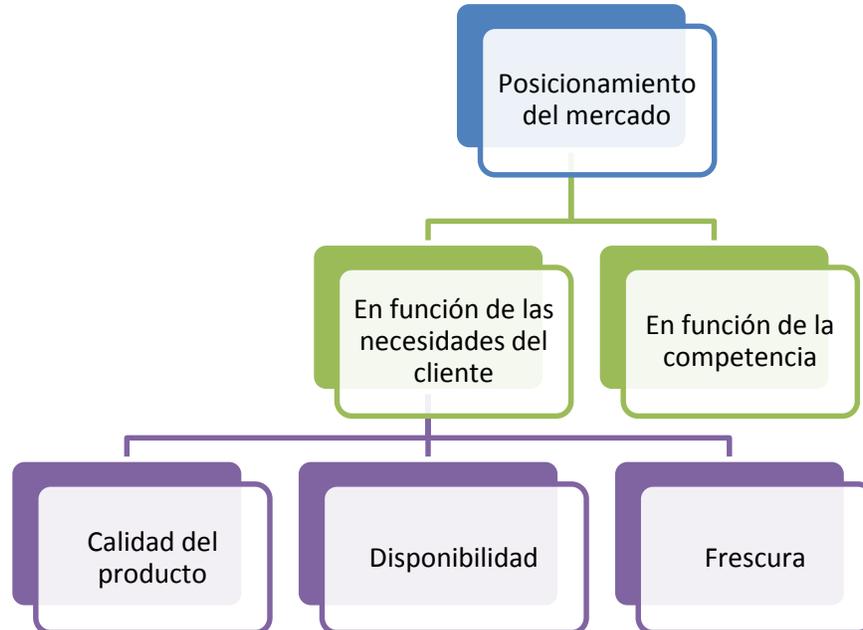
3.3.2 VARIABLES DE ESTUDIO Y SU RESPECTIVA CLASIFICACIÓN.

El posicionamiento de la marca y del producto en el mercado de la provincia del Distrito Metropolitano de Pichincha, se realizará en función de las necesidades de los clientes quienes tienen preferencias en dos aspectos comportamentales fundamentales como son:

1. Por los productos de calidad.
2. Por disponibilidad de entrega.

Como se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico No. 11 Posicionamiento en función de las necesidades del cliente



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

3.4 TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.4.1 ENCUESTAS

Es una técnica de obtención de datos primarios mediante preguntas a las personas acerca de sus conocimientos, actitudes, preferencias y comportamientos de compra. La principal ventaja de la investigación por encuesta es la flexibilidad, ya que se la puede usar para obtener diversos tipos de información. (Kotler, 2008)

Se utilizará las encuestas como herramienta de investigación, la cual debe ser:

- ✓ Comprensible
- ✓ Concreta
- ✓ Fácil de responder
- ✓ Preguntas cerradas

3.4.2 MODELO DE LA ENCUESTA

Objetivo: Identificar la demanda de la ingesta de la tilapia para examinar su lanzamiento al mercado. **Ver anexo 1**

3.4.3. TAMAÑO DE LA MUESTRA

Tamaño de la muestra Para determinar el tamaño de la muestra, y considerando la población finita de 115 restaurantes se aplicará la fórmula que es:

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

En donde: n = tamaño de la muestra

N= tamaño del universo

z = nivel de confianza deseado, que será del 95%, en donde el valor que representa es de 1.96 en la tabla de la curva normal.

p = proporción estimada de éxito

q = proporción estimada de fracaso

e = representa el error de estimación, el cual se considera del 5%.

Reemplazando la fórmula especificada, se obtiene:

$$n = \frac{(1.96)^2 * 115 * (0.90) * (0.10)}{(0.05)^2 * (114) + (1.96)^2 * (0.90) * (0.10)}$$

$$n = \frac{3.8416 * 115 * 0.099}{0.0025 * 114 + 3.8416 * 0.099}$$

n= 63 encuestas a realizar

Para la encuesta consideramos a los restaurantes del distrito metropolitano de Quito, que según el censo económico realizado en el 2010 son 115.

Tabla No. 7 Establecimientos de restaurantes

NÚMERO DE ESTABLECIMIENTOS, PERSONAL OCUPADO, REMUNERACIONES, PRODUCCIÓN TOTAL, CONSUMO INTERMEDIO, VALOR AGREGADO A PRECIOS PRODUCTOR, DEPRECIACIONES Y FORMACIÓN BRUTA DE CAPITAL, SEGÚN CLASES (CIU) DE ACTIVIDAD ECONÓMICA (VALORES EN DÓLARES)

CLASES CIU	ACTIVIDAD ECONÓMICA	NÚMERO ESTABLEC.	PERSONAL OCUPADO	REMUNERACIONES
	TOTAL	1,013	100,215	1,063,460,463
	HOTELES Y RESTAURANTES	288	23,680	151,658,341
5510	ACTIVIDADES DE ALOJAMIENTO PARA ESTANCIAS CORTAS	164	9,333	64,085,185
5610	ACTIVIDADES DE RESTAURANTES Y DE SERVICIO MÓVIL DE COMIDAS	115	11,679	69,577,564
5621	SUMINISTRO DE COMIDAS POR ENCARGO	3	342	3,594,945
5629	OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIO DE COMIDAS	6	2,326	14,400,647
	SERVICIOS	725	76,535	911,802,122

Fuente: (Instituto nacional de estadística y censos, 2015)

Elaborado por: Carla Corrales Y.

3.4.4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO

✓ Levantamiento de la información

Para cumplir con el proceso de levantamiento de información se tomaron datos de fuentes primarias que corresponde a la opinión de las personas que fueron encuestadas o entrevistadas.

✓ Procesamiento de la información

El procesamiento de información se realiza con la revisión de la información recopilada a través de las encuestas, para posteriormente recopilarla, transcribirla y verificarla con el objetivo de realizar un análisis que nos permita obtener datos reales que serán graficados para su respectiva interpretación.

Utilizaremos como herramienta Excel para realizar la tabulación de las encuestas aplicadas y posteriormente realizar los gráficos de los resultados obtenidos en este estudio.

✓ Análisis de los resultados

Para realizar el análisis de resultados obtenido de la tabulación de las encuestas aplicadas, se hemos tomado en cuenta las siguientes preguntas, obteniendo a los siguientes resultados:

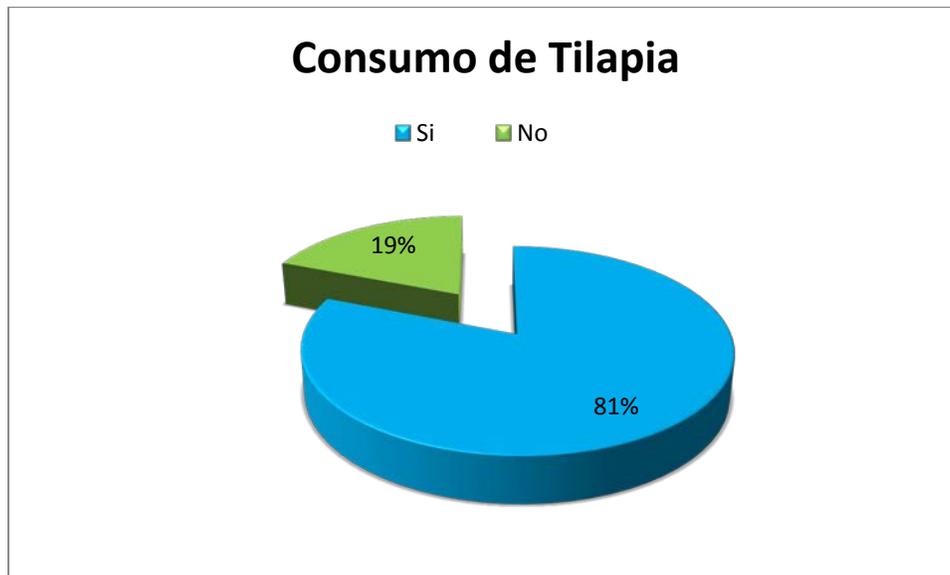
1. Primera pregunta: ¿En su menú incluye usted el consumo de Tilapia?

Tabla No. 8 Pregunta uno consumo de Tilapia

Validación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	
			Valido	Acumulado
Si	51	81%	81%	81%
No	12	19%	19%	19%
No Aplica	0	0%	0%	100%
Total	63	100%	100%	

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

Grafico No. 12 Resultado consumo de Tilapia



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

Del total de los locales encuestados el 81% incluye en su menú a la tilapia, este es un indicador que nos permite determinar que, en su mayoría de restaurantes se consume tilapia y esto es muy favorable para nuestro objetivo.

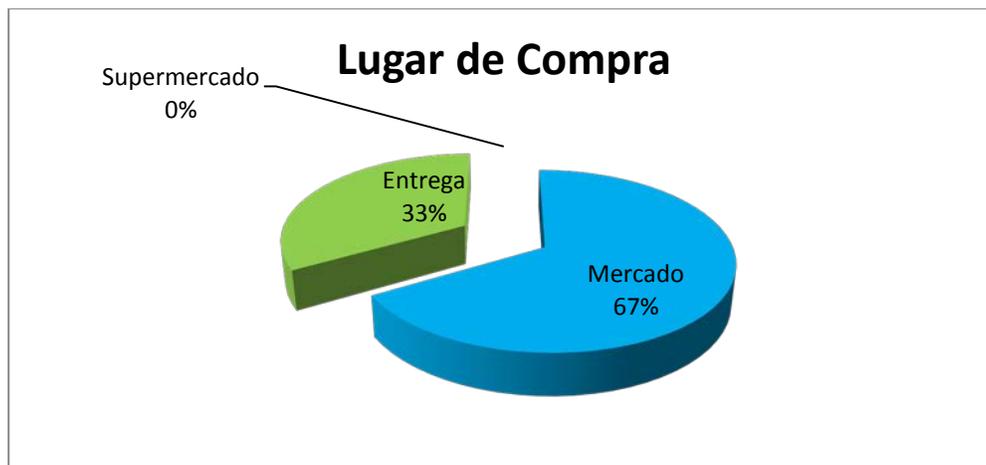
2. Segunda pregunta: lugar que lo adquiere

Tabla No. 9 Pregunta dos lugares que lo adquiere

Validación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Mercado	34	66%	66%	66%
Entrega	17	34%	34%	34%
Supermercado	0	0%	0%	100%
Total	51	100%	100%	

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

Grafico No. 13 Resultado Lugar de compra



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

De acuerdo a lo encuestado el mayor proveedor con el 67% es el mercado de San Roque ya me muchos prefieren escoger bien el producto que compran, y en segundo lugar con el 33% es que lo entregan directo al restaurante por lo que pude ver es que algunos de los proveedores son de Puerto Quito. Ninguno compra en el supermercado.

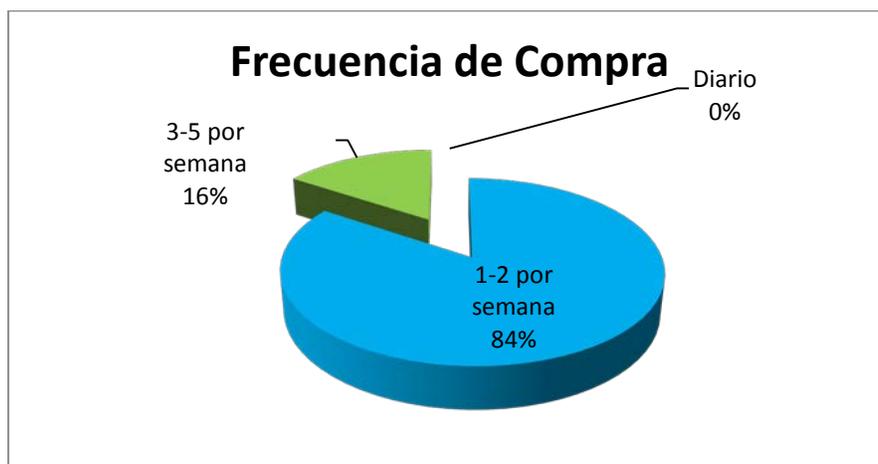
3. Tercera pregunta: Frecuencia de compra

Tabla No. 10 Pregunta tres frecuencias de compra.

Validación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
1-2 por semana	43	84%	66%	66%
3-5 por semana	8	16%	34%	34%
Diario	0	0%	0%	100%
Total	51	100%	100%	

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

Gráfico No. 14 Resultado frecuencia de compra



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

El 84% hace referencia a la respuesta de la mayoría de restaurantes encuestados que compra el producto una vez por semana, que es el mayor porcentaje ya que la tienen calculado cuanto ocupan durante la semana y el 16 % prefiere hacer las compras más continuas por la frescura del producto. Con el fin de persuadir a los restaurantes sobre la compra del producto más seguido y en menos cantidad para que sea más fresco es importante realizar una propuesta de compra y de esta manera incrementar el volumen de ventas del mismo.

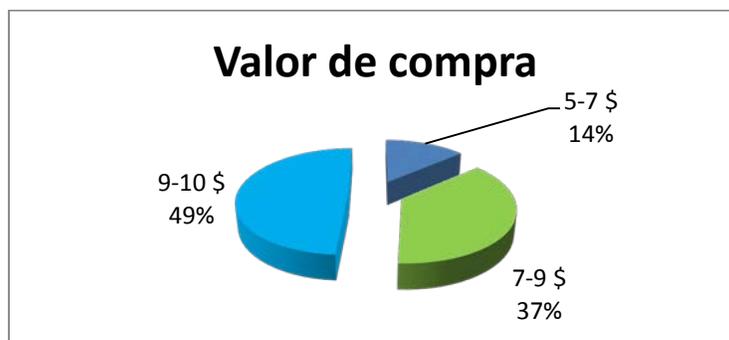
4. Cuarta pregunta: Valor de compra

Tabla No. 11 Pregunta cuatro valores de compra.

Validación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
5-7 \$	7	14%	66%	66%
7-9 \$	19	37%	34%	34%
9-10 \$	25	49%	0%	100%
Total	51	100%	100%	

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

Grafico No. 15 Resultado valor de compra



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

De acuerdo a los resultados obtenidos el 49% de restaurantes, que representa la mitad, están pagando por el producto entre nueve y diez dólares americanos; el 37% paga entre siete y nueve dólares americanos; y tan solo el 14% paga de cinco a siete dólares americanos. Para determinar el precio del producto se tomará como referencia el dato obtenido de esta pregunta, debido a que aparte de tener un precio competitivo en el mercado basado en los costos de producción y los precios de la competencia, es de gran importancia conocer el valor que los consumidores están dispuestos a pagar por el producto.

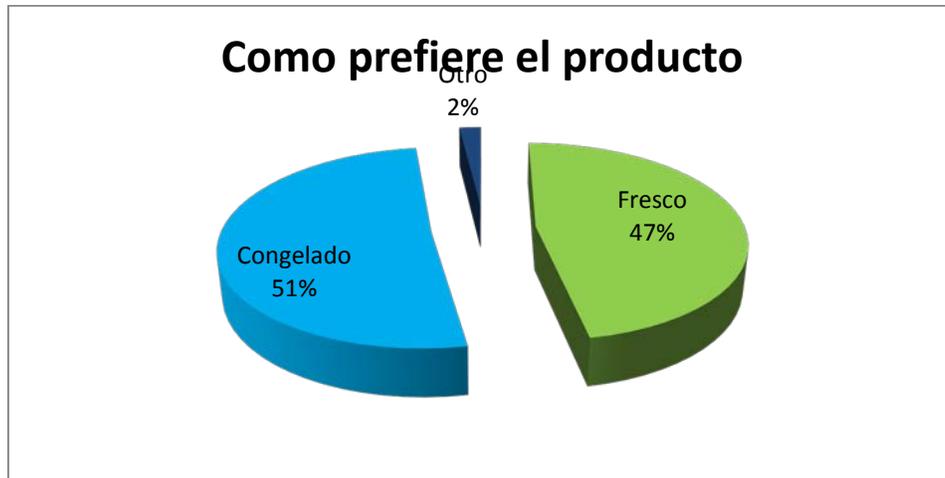
5. Pregunta cinco: Cómo prefiere el producto

Tabla No. 12 Pregunta cinco cómo prefiere el producto

Validación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Fresco	24	47%	47%	47%
Congelado	26	51%	51%	98%
Otro	1	2%	2%	100%
Total	51	100%	100%	

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

Grafico No. 16 Resultado de preferencia del producto



**Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.**

De acuerdo a las actividades de los restaurantes encuestados, se encuentra casi dividido en partes iguales, el 51% prefiere el producto congelado y el 47% fresco y solo un 2% le entregan en filete. Con el propósito de atraer la atención de la clientela se ofrecerá el producto en filete y vacío (Sin viseras).

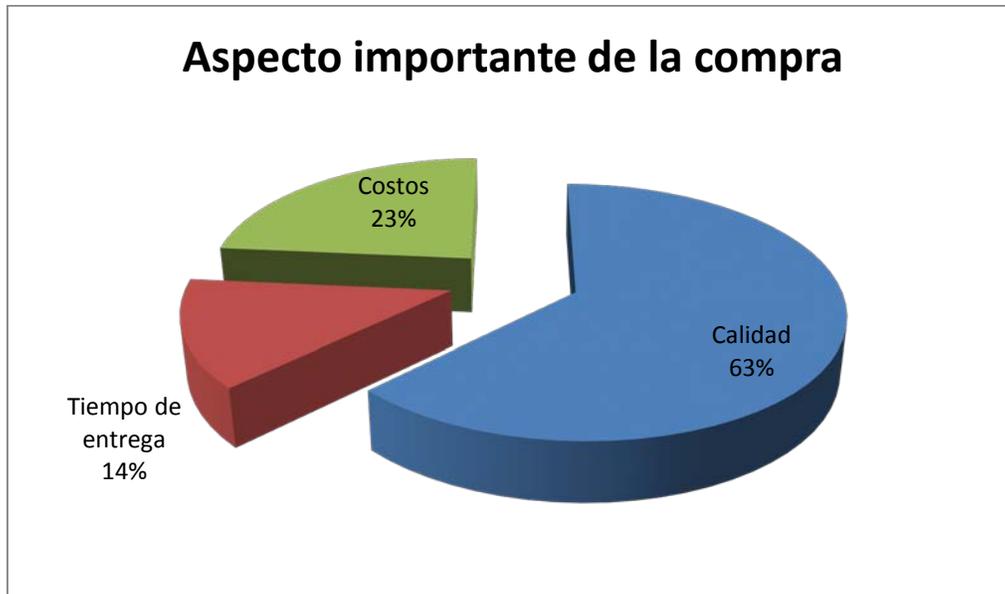
6. Pregunta Seis: Aspecto de importancia para el cliente.

Tabla No. 13 Pregunta seis importancias para el cliente

Validación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Calidad	32	63%	63%	63%
Tiempo de entrega	7	14%	14%	77%
Costos	12	23%	23%	100%
Total	51	100%	100%	

**Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.**

Grafico No. 17 Resultado de importancia



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

El 63% de los restaurantes les interesa más la calidad del producto, el 23% les interesa más los costos, y un 14% el tiempo de entrega. Lo que nos da la pauta que tenemos que tener un estándar muy alto en lo que refiere la calidad del producto.

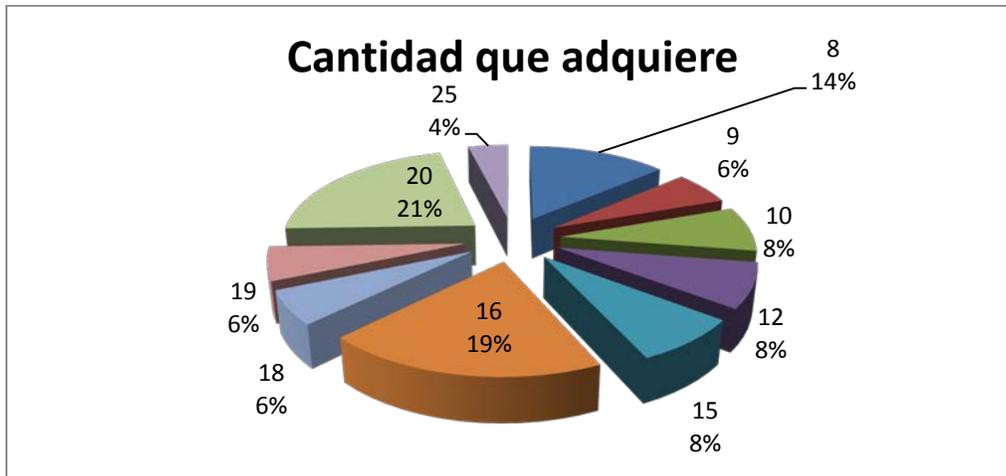
7. Pregunta siete: Cantidad que adquiere.

Tabla No. 14 Pregunta siete que cantidad adquiere

Validación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
8 k	7	14%	14%	14%
9 k	3	6%	6%	20%
10 k	4	8%	8%	28%
12 k	4	8%	8%	36%
15 k	4	8%	8%	44%
16 k	10	19%	19%	63%
18 k	3	6%	6%	69%
19 k	3	6%	6%	75%
20 k	11	21%	21%	96%
25 k	2	4%	4%	100%
Total	51	100%	100%	

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

Grafico No. 18 Resultado de cantidad que adquiere



Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Carla Corrales Y.

De acuerdo a los datos obtenidos tenemos un pedido mínimo de ocho kilos y como máximo veinte y cinco kilos, tenemos que tomar en cuenta que el mínimo en su mayoría adquiere el producto por lo menos dos veces a la semana y el máximo una vez a la semana. Y nuestro porcentaje más alto que 21% corresponde a pedidos de 20 kilos. Se podría deducir que el promedio se encuentra entre quince y dieciséis kilos.

8. Pregunta ocho: Le gustaría la presencia de un nuevo proveedor

Tabla No. 15 presencia de un nuevo proveedor

Validación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Si	37	73%	73%	73%
No	14	27%	27%	100%
Total	51	100%	100%	

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Carla Corrales Y.

Grafico No. 19 Resultado de presencia de un nuevo proveedor



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

El 73% se interesó mucho por la presencia de un nuevo proveedor que cumpla con sus requerimientos. Y el 27% en su mayoría son locales que le entregan en el sitio por lo tanto no se mostraron muy interesados en un nuevo proveedor.

Según lo que hemos estudiado nuestro cálculo de ventas y flujo de ingresos estimados proyectados es el siguiente.

Gráfico No. 20 Flujo de ingresos

AÑO 2015				INCREMENTO DEL 5 % ANUAL									
				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
SERVICIOS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
Producto 1	5000	\$ 8,50	\$ 42.500,00	\$ 44.625,00	\$ 46.856,25	\$ 49.199,06	\$ 51.659,02	\$ 54.241,97	\$ 56.954,06	\$ 59.801,77	\$ 62.791,86	\$ 65.931,45	\$ 69.228,02
Producto 2	7000	\$ 9,00	\$ 63.000,00	\$ 66.150,00	\$ 69.457,50	\$ 72.930,38	\$ 76.576,89	\$ 80.405,74	\$ 84.426,03	\$ 88.647,33	\$ 93.079,69	\$ 97.733,68	\$ 102.620,36
TOTAL			\$ 105.500,00	\$ 110.775,00	\$ 116.313,75	\$ 122.129,44	\$ 128.235,91	\$ 134.647,70	\$ 141.380,09	\$ 148.449,09	\$ 155.871,55	\$ 163.665,13	\$ 171.848,38

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

CAPITULO IV

4. ESTUDIOTECNICO

El estudio técnico hace referencia a una serie de aspectos relevantes previos a la puesta en marcha del negocio pero que incidirán en su funcionalidad, eficiencia, resultados y por supuesto, ganancias.

En primer lugar, se analizará y definirá la capacidad de producción en términos de cantidad y tiempo tomando en cuenta la disponibilidad de los factores de producción necesarios y la localización del proyecto.

La ingeniería del proyecto, segundo aspecto a tratar, abarca la descripción técnica del producto, la escogencia del proceso de producción, distribución de las instalaciones, maquinaria, equipo e insumos a utilizar en la producción. (Flores Uribe, 2007)

Finalmente, el estudio del impacto ambiental recogerá información respecto a la afectación ocasionada al entorno que más allá de constituirse en sujeto de protección mediante normas legales, representa un compromiso para con la tierra, la gente, la salud y la dignidad de las generaciones futuras.

4.1. TAMAÑO DEL PROYECTO

El tamaño del plan de negocio se traduce en la capacidad de producción de un bien o servicio de acuerdo a la actividad que la empresa realice ya sea en cantidad, número de colaboradores,

monto de inversión, tamaño de las instalaciones, participación de mercado o ventas logradas en un periodo de tiempo definido.

4.1.1. FACTORES DETERMINANTES

La planeación y definición del tamaño de un proyecto se ve afectado por factores externos que afectan directamente los resultados de la idea de negocio. Para efectos del presente estudio, se ha obtenido información de la encuesta aplicada, la observación del comportamiento del consumidor, así como la disponibilidad de recursos económicos y la disponibilidad de mano de obra y materia prima de acuerdo a la información que ofrece el entorno.

4.1.1.1. El mercado

El mercado es uno de los factores determinantes del proyecto puesto a que de este dependen las decisiones del tamaño, cantidad y calidad de herramientas, insumos y mano de obra que demanda la puesta en marcha de un negocio, basados los ingresos de segmento al que se dirige y el grado de aceptación del producto.

El mercado de la industria alimentaria abarca una amplia gama de productos elaborados a partir de productos naturales y artificiales que, de una u otra manera, se incluyen en la dieta de los y las ecuatorianas. La importancia del sector se evidencia en el crecimiento paulatino que ha tenido en los últimos años a pesar de la crisis puesto a que entre el 2001 y el 2007, tuvo un crecimiento de 7.33% y actualmente, mantiene un ritmo de crecimiento sostenido. (Instituto nacional de estadística y censos, 2015)

El ritmo de vida acelerado de la sociedad actual ha dado origen a la necesidad de cubrir la necesidad de alimentarse sin que esto implique invertir largos periodos de tiempo en cocer los alimentos o desplazarse desde el lugar de trabajo hasta el hogar; como resultado de estos cambios, se ha acentuado el consumo de comida rápida, snacks y demás productos que facilitan la vida de los comensales.

Sin embargo, el optar por este tipo de opciones rápidas, conjuntamente con un estilo de vida sedentario, han propiciado que la gente presente problemas en su salud y cambios severos en su apariencia física.

Es así que, aunque las locales de comida rápido aún tienen éxito, el consumo de alimentos se ha orientado hacia la preferencia de comestibles con contenido nutricional bajo en grasas, que ofrezcan beneficios para la salud, apariencia física que se adapten al estilo de vida de la sociedad actual.

La aceptación que esta clase de provisiones, ha propiciado la aparición de múltiples emprendimientos orientados al procesamiento de alimentos que ayuden a mantener la apariencia física y en forma al consumidor.

4.1.1.2. Disponibilidad de recursos financieros

La disponibilidad recursos financieros hace referencia a las posibilidades que tiene el emprendedor para cubrir los gastos y costos de la instalada y puesta en marcha del negocio al inicio de la operación.

El financiamiento del proyecto se hará con capital propio y también a través de un préstamo bancario. De acuerdo a información proporcionada por la superintendencia de Bancos en el

2015, los microcréditos de encuentran el auge y registran crecimientos de 25,5% lo que indica no solo la apertura de las entidades financieras a brindar soporte financiero a los pequeños empresarios sino también a la cultura de inversión del ecuatoriano.

El sistema financiero actual está compuesto por bancos y cooperativas que ofrecen distintos programas de financiamiento ajustado a las necesidades de cada cliente y con tasas de interés que varían de acuerdo al monto del préstamo y el plazo.

4.1.1.3. Disponibilidad de mano de obra

La producción será modo manual sin ayuda de herramientas o maquinaria donde el talento humano tiene, la habilidad, la capacidad, el conocimiento transmitido y la experiencia son valores que a medida que maduran, aportan mayor valor al producto.

Tanto en la parroquia de Guasaganda como alrededor de ella, existe disponibilidad de mano de obra hábil para el cumplimiento de las actividades de producción de tilapia. Seis de cada diez personas del sector se encuentran desempleadas o han dejado de laborar debido a la lejanía de sus trabajos, el tiempo que descuidan a sus hijos y pierden al regresar a casa.

De acuerdo a lo conversado con los habitantes del sector, la idea de una fuente de trabajo estable cerca a sus hogares y un ingreso extra sin tener que sacrificar tiempo con su familia, sería un aporte significativo para la comunidad y una oportunidad para el progreso de la comunidad de Guasaganda.

Cabe mencionar que las actividades de producción en la planta no son exclusivamente para mujeres o para hombres por lo que las posibilidades de seleccionar colaboradores son amplias.

4.2. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

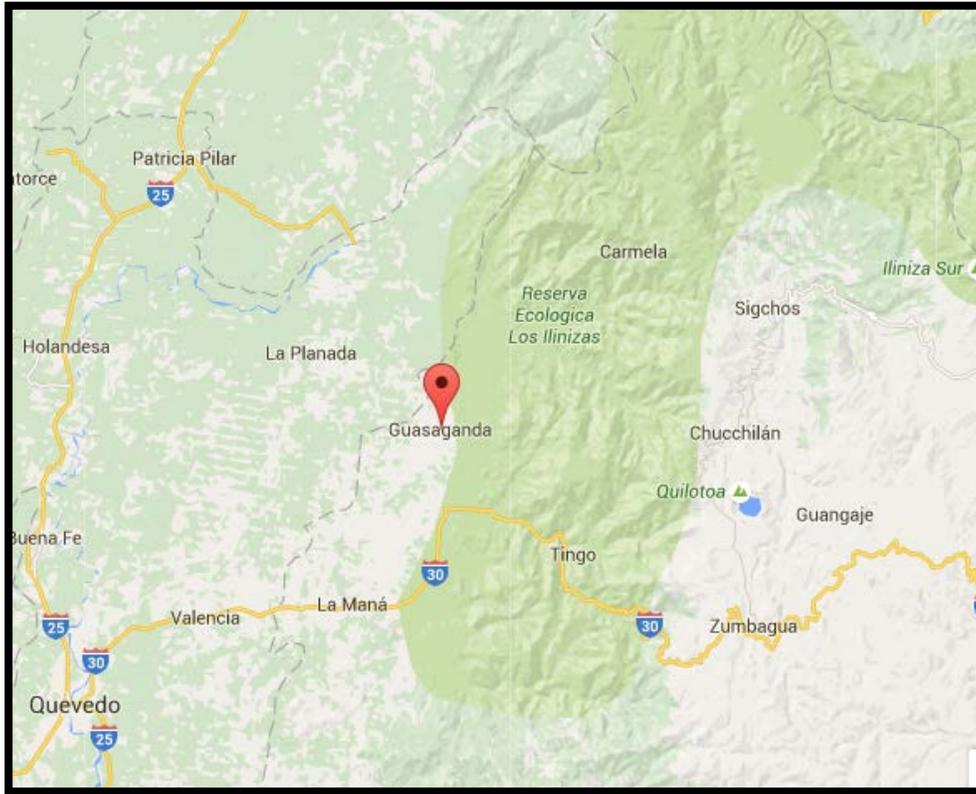
La localización del proyecto consiste en evaluar e identificar las variables que afectan directamente a la operatividad del negocio de manera que se optimice el tiempo, se eviten costos innecesarios y facilite la accesibilidad a proveedores, colaboradores, y por supuesto, el cliente.

4.2.1. MACROLOCALIZACIÓN

La macro localización abarca aspectos sociales y nacionales de la planeación basándose en las condiciones de la oferta y la demanda, así como en la infraestructura existente.

De acuerdo a lo descrito, la macro localización considerada para el presente estudio es: Ecuador, provincia Cotopaxi, parroquia de Guasaganda.

Grafico No. 21 Macrolocalización



Fuente: Google Maps
Elaborado por: Carla Corrales Y.

4.2.1.1. Microlocalización

La micro localización abarca la ubicación exacta donde se operará; la producción a desarrollarse es con abundantes afluentes de agua espacios abiertos y moderadamente amplios.

Para decidir respecto al lugar donde se instalará la microempresa, se han definido variables que afectan directamente a la funcionalidad de la planta de manea que mediante se identifique el sector más idóneo para instalar la producción de tilapia.

el terreno está rodeado por calles de tierra, sin veredas y por donde circula el ganado hacia potreros cercanos; las calles están señalizadas correctamente.

Tomando en cuenta la disponibilidad de mano de obra, la facilidad para el alquiler de un galpón de aproximadamente dos hectáreas y la accesibilidad para clientes y proveedores, se escogió como idóneo a la propiedad del señor Jorge Esquivel, ubicada en el barrio El Ángel que está rodeado por dos afluentes de agua que son Cuchilla del Tilípulo y Río san Marco de Lomapí. Ubicados al este de la parroquia de Guasaganda.

4.3. CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

Se refiere esencialmente a la cantidad máximo del nivel de producción que puede ofrecer una estructura económica determinada: desde una nación hasta una empresa, una máquina o una persona.

4.3.1. BIOLOGÍA DE LA ESPECIE

La tilapia es un pez originario de África: pertenece a la familia de los cíclidos (Cichilidae) que abarca a más de 700 especies distribuidas ampliamente, actualmente, en las zonas tropicales de África, América y Asia.

El resultado de investigaciones ha permitido determinar que la tilapia roja constituye un recurso dulceacuícola potencial, que convierte eficientemente los alimentos a carne, la proteína del alimento a proteína muscular, igual que los pollos y cerdos.

Grafico No. 23 Tipos de especies en el país



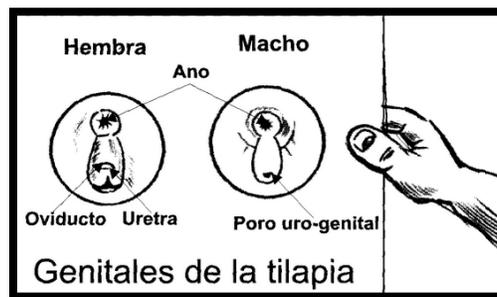
**Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.**

4.3.1.1. Tipo de cultivo monosexo

El cultivo monosexo, consiste en tener una población únicamente de machos (o hembras) y se lleva a cabo debido a que:

- Existe una notoria diferencia de crecimiento entre el macho y la hembra.
- Se debe evitar las cruza, degeneración de la raza, sobrepoblación de los estanques, etc.

Gráfico No. 24 Genitales de la tilapia



**Fuente: Google img.
Elaborado por: Carla Corrales Y.**

4.3.1.1.1. Reversión sexual por alimentación

Este método se realiza suministrando oralmente un complejo hormonal con 60 ppm de 17-alfa-metil-testosterona durante los primeros 30 días de edad. Esta hormona se incluye en el alimento vehiculizada mediante alcohol y suministrada aproximadamente a razón de 15% de la biomasa/día, en un promedio de 8 raciones. El efecto de la introducción hormonal en los peces, es que convierte el tejido gonadal de hembras, en testículos, es decir, revierte las hembras en machos fisiológicos. Las larvas no deben tener más de 13 mm de longitud total para el comienzo del tratamiento.

4.3.1.2. Ubicación geográfica

El clima propicio para el desarrollo de esta especie es en áreas tropicales y subtropicales del Ecuador, cuya temperatura del agua debe oscilar entre los 20° C y 30° C para su producción y crecimiento.

El clima de Guasaganda varía entre los 19° C y los 26° que es adecuado para el cultivo de la tilapia roja.

4.3.1.3. Hábitat

Las tilapias habitan por lo general en aguas lentas, permaneciendo en zonas poco profundas y cercanas a las orillas donde se alimentan y se reproducen.

Grafico No. 25 Piscina de tierra



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

4.3.1.4. Hábitos alimenticios

El éxito de correcto desarrollo de los peces se debe principalmente a la alimentación y a las técnicas utilizadas.

La Tilapia es un organismo omnívoro, y su requerimiento y tipo de alimento varía con la edad. Durante la fase juvenil se alimentan tanto de fitoplancton, zooplancton y pequeños crustáceos.

El alimento representa aproximadamente el 50% de los costos de producción, es por esto que un mal manejo de alimento, o un programa inadecuado de alimentación disminuye la rentabilidad de la granja considerablemente.

La cantidad y el tipo de alimento a suministrar debe ser controlado y evaluado periódicamente para evitar costos excesivos.

Así mismo, del alimento también depende el sabor del producto, si el pez no tiene cubierto los requisitos diarios, entonces buscará alimentos del fondo del estanque, y su carne adquirirá un sabor desagradable.

4.3.1.4.1. Métodos alimenticios

La alimentación será en forma de “L” y se lleva a cabo en dos orillas del estanque. Está sugerida para animales que pesan de 50 a 100 grs, y se recomienda que se realice en la orilla de salida del desagüe y en uno de los dos lados, con la finalidad de sacar la mayor cantidad de heces en el momento de la alimentación.

Y el segundo método de alimentación será la periférica que se realiza por todas las orillas del estanque. Sugerida para peces mayores a los 100 grs, dados que por encima de este peso se acentúan los instintos territoriales de la Tilapia.

Grafico No. 26 Tipos de alimentos

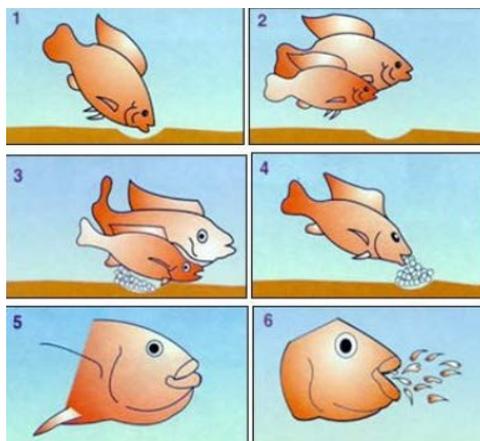


**Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.**

4.3.1.5. Hábitos reproductivos

La tilapia roja desde los dos a tres meses de edad, ya está en capacidad de reproducir, pero su madurez sexual la alcanza a la edad de cuatro a seis meses, su longitud debe ser de diez a veinte centímetros y su peso de 200 a 400gr. Aproximadamente.

Gráfico No. 27 Proceso de reproducción de tilapias



**Fuente: Colegio de ingenieros del Perú
Elaborado por: Carla Corrales Y.**

4.3.1.6. Parámetros Físico – Químicos

Temperatura	20 a 30° C
PH	6.5 a 7.5
O2 disuelto	>4.0
Nivel letal de CO2	>70mg / l
Nivel letal de NH4	>20mg / l
NH3	> 0.13 mg / l

4.3.2. LONGITUDES Y PESOS

En la siguiente tabla se presentan las longitudes y pesos estimados para cada fase de cultivo, los que están sujetos a las condiciones del medio ambiente, calidad de alimentos, etc. (Manejo de la explotación).

Tabla No. 16 Longitudes y pesos del cultivo

<i>Fase</i>	<i>Talla cm.</i>	<i>Peso Gr.</i>
Incubación	0.2 - 0.3	
Alevinaje	1.0 - 3.0	
Crianza	7.0 - 10.0	
Engorde	20.0 - 25.0	200 - 300
Reproducción	20.0 - 25.0	300 - 500

Fuente: Ing. Francisco Romo
Elaborado por: Carla Corrales Y.

4.3.3. CRITERIOS DE LA ESPECIE SELECCIONADA

Los criterios favorables que convierten a la tilapia roja en uno de los géneros más apropiados para la piscicultura son:

- Elevada productividad debido a su tolerancia a desarrollarse en condiciones de alta densidad.
- Capacidad de nutrirse de una gran variedad de alimentos naturales y artificiales.
- Resistencia a enfermedades.
- La calidad de la carne de tilapia roja es excelente, puesto que su textura es firme y de color blanco, lo cual hace que se constituya un pescado altamente apetecible.

- La carne de tilapia roja contiene proteínas de mejor calidad como el omega 3 y mayor digestibilidad que las carnes rojas.

4.4. PROCESO TECNOLÓGICO

4.4.1. SELECCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

Se eligió el sistema intensivo de ciclo completo en estanques de tierra, considerando los siguientes criterios:

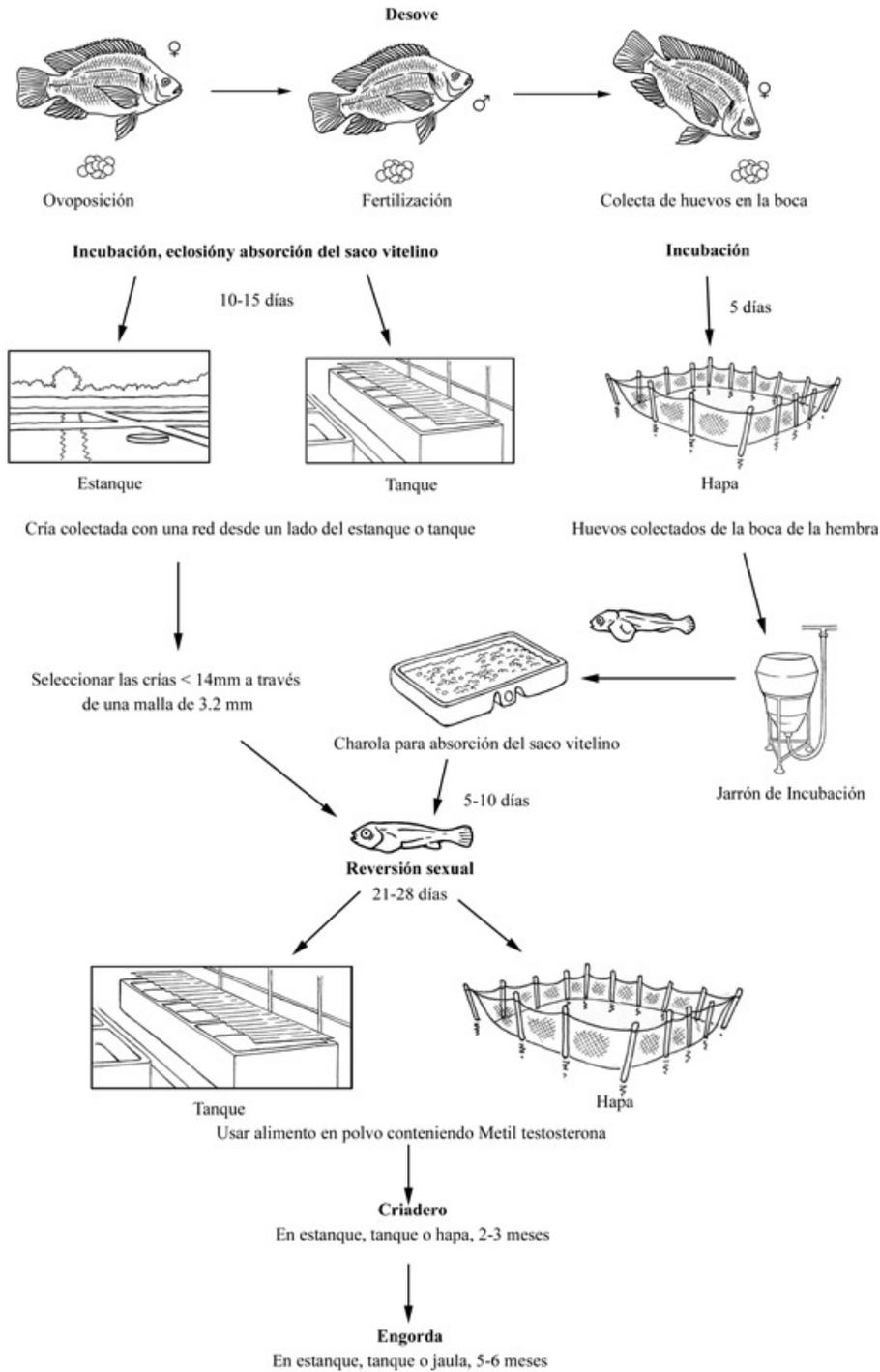
- La construcción de los estanques se realizará considerando la cantidad y la calidad de agua, así como la calidad del suelo y su topografía.
- El abasto de agua como su drenaje será por gravedad, aprovechando la topografía de la propiedad.
- En los estanques de engorde, se alimentará a las tilapias con alimento balanceado, de acuerdo al horario preestablecido.

4.4.2. FASES DEL CULTIVO

El sistema intensivo de ciclo completo en estanques, comprende las siguientes fases:

- Reproducción
- Incubación
- Alevinaje
- Crianza
- Engorde

Grafico No. 28 Fases del cultivo de tilapia roja



Fuente: <http://www.fao.org>

Elaborado por: Carla Corrales Y.

4.4.3. PROCESO GENERAL

4.4.3.1. Siembra

Es importante tener en cuenta para la siembra de cría los siguientes aspectos:

- Conteo preciso de una muestra o del total de la cría (volumétrico, por peso o manual, es decir conteo individuo por individuo).
- Aclimatación de temperatura: el agua de las bolsas de transporte de alevines se debe mezclar por lo menos durante 30 minutos con el agua del estanque que se va a sembrar.

El ciclo se inicia con la fecundación de huevos, producto del desove que al inicio serán 500 reproductores, 400 hembras y 100 machos.

Los reproductores son colocados en cuatro estanques de 700 m² que a su vez sirven para alevinaje.

Del total de huevos fecundados se considera para la etapa de incubación un 50%, 267000 huevos.

4.4.3.2. Incubación

El proceso se inicia en los mismos estanques de reproducción donde eclosionarán luego de tres a cinco días.

El índice de mortalidad en esta etapa es de un 20% con lo que se tendrá al final 213600 individuos vivos. De los cuales un 10% mueren durante la fase de reabsorción del saco vitelino con lo que se contara con 192240 individuos para la siguiente etapa.

4.4.3.3. Alevinaje

Las crías permanecerán en los mismos estanques durante un mes, hasta alcanzar una longitud de dos a tres centímetros. El índice de mortalidad en esta etapa es de 15% contándose para la etapa de crianza con 163404 alevines.

4.4.3.4. Crianza

Los juveniles son transportados a cuatro estanques de 850 m², para dar comienzo al periodo de desarrollo durante 45 días. Considerando una talla de 8 a 10 cm. Y una mortalidad del 15%, con lo que se tendrá 138893 individuos vivos.

Esta fase comprende la crianza de alevines con pesos entre 1 a 5 gramos. Generalmente, se realiza en estanques con densidad de 100 a 150 peces por m³, buen porcentaje de recambio de agua (del 10 al 15% día) y con aireación, mientras que, para esta misma fase, pero sin aireación, se sugiere densidades de 50 a 60 peces por m y recubrimiento total del estanque con malla antipájaros para controlar la depredación. Los alevines son alimentados con alimento balanceado conteniendo 45% de proteína, a razón de 10 a 12% de la biomasa distribuido entre 8 a 10 veces al día.

Grafico No. 29 Estanque de crianza



**Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.**

4.4.3.5. Engorde

Las tilapias son cambiadas finalmente a catorce estanques de 1000 m² para que alcancen su peso comercial de 200 – 300 gr., esta etapa se prolonga hasta cumplir los 6 meses de edad, considerando una mortalidad del 5% resultando 131948 individuos adultos con un peso promedio de 250 gr., que dará un total de 33 toneladas de producción por ciclo.

Para que la engorda de la Tilapia se lleve a cabo adecuadamente es necesario realizar un cultivo monosexo, es decir poblaciones compuestas exclusivamente por individuos machos, que no puedan reproducirse y con esto frenar su crecimiento. Este tipo de poblaciones se pueden obtener mediante un sexado manual (selección de los machos), cruza entre especies

para producir híbridos machos, y reversión sexual de las crías mediante alimentos hormonados.

Esta fase comprende la crianza de la tilapia desde entre los 80 gramos hasta el peso de cosecha. Generalmente se realiza en estanques con densidades entre 1 a 30 peces por m³.

En densidades mayores de 12 animales por m³ es necesario contar con sistemas de aireación o con alto porcentaje de recambio de agua (40 a 50%). En esta etapa, por el tamaño del animal, ya no es necesario el uso de sistemas de protección antipájaros. Los peces son alimentados con alimentos balanceados de 30 o 28% de contenido de proteína, dependiendo de la clase de cultivo (extensivo, semi-intensivo o intensivo), temperatura del agua y manejo de la explotación. Se sugiere suministrar entre el 1.2% y el 3% de la biomasa distribuida entre 2 y 4 dosis al día.

Grafico No. 30 Engorde



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

4.4.3.6. Reproductores

La edad promedio de los reproductores va entre los 10 y 20 meses de edad. Éstos deben provenir de lotes seleccionados cuidadosamente, su alimentación debe ser baja en grasa para que al llegar a la edad reproductiva, posean buena capacidad abdominal.

Los lotes de donde provienen, deben tener condiciones superiores a los demás. Y deben cumplir con las siguientes características:

- Poseer cuerpo proporcionalmente más ancho comparado con su longitud, es decir que su cabeza ocupe aproximadamente 1.5 veces más el ancho del cuerpo.
- La alimentación durante su crianza debe de contener cerca del 30% de proteína, para que logre un desarrollo corporal adecuado.
- Su cabeza debe ser pequeña y redonda.
- Poseer buena conformación corporal (filete de buen tamaño, cabeza pequeña, pedúnculo caudal corto).
- Libre de cualquier malformación.
- Ser cabezas de lote y estar sexualmente maduro
- Poseer buena coloración de acuerdo a la variedad a elegir. En caso de ser Tilapia roja, no debe poseer manchas de otro color.

Después de cada ciclo, es importante que los reproductores se separen, y proporcionar un descanso de 15 días aproximadamente para mantener picos de producción constantes, vigilar el estado de los reproductores y prevenir cualquier enfermedad.

4.4.4. FUENTES DE SUMINISTROS DE AGUA

El agua es el recurso natural de mayor importancia en la vida de los seres humanos. En una granja de peces su uso es indispensable, pero con una mala utilización puede contaminarse con mucha facilidad y dañar todo lo que está a su alrededor.

El suministro de agua para el proyecto será de una vertiente del río Tilipulo, que cruza por la propiedad.

El abastecimiento de agua está garantizado para todo el año, el mismo que será por gravedad.

Las obras de captación, tanques de almacenamiento o regulación, plantas potabilizadoras y estaciones de bombeo, deben protegerse mediante cercas de malla de alambre o muros que impidan la introducción de desechos sólidos, líquidos o excretos y el paso de animales.

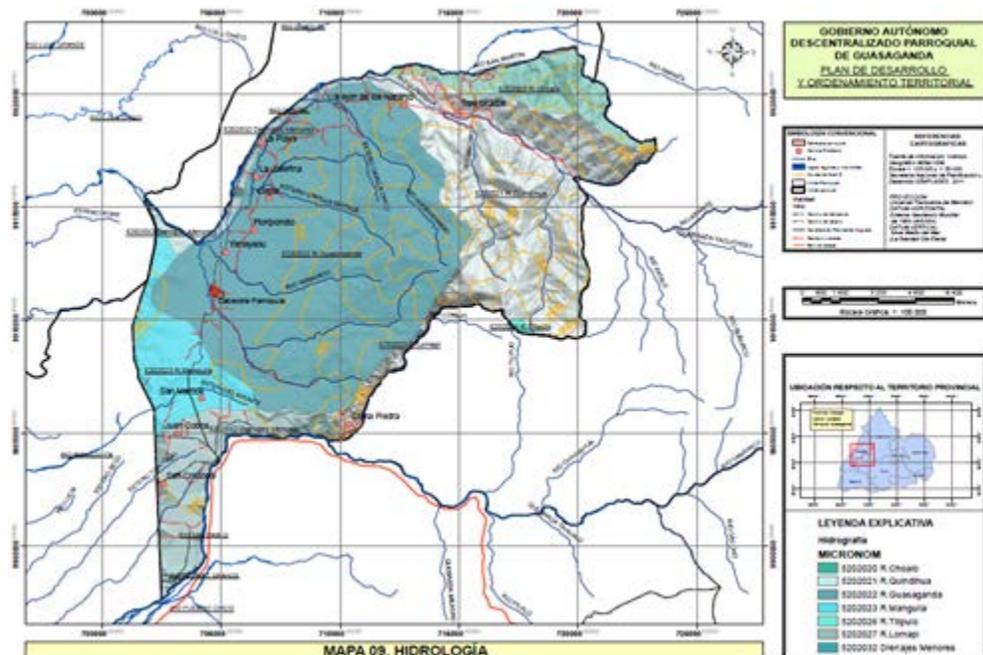
El acceso a dichas fuentes, deben protegerse con cerraduras, candados o sistemas de seguridad y permitir la entrada únicamente a personal autorizado.

En función de las características de construcción, los sistemas de abastecimiento deben protegerse de contaminación exterior debida a escurrimientos o infiltraciones de agua u otros vectores, mediante lo siguiente:

- Losa de concreto, cunetas, contracunetas o canales de desviación, ubicadas en el perímetro de la instalación.
- Sellos impermeables en juntas y uniones de tuberías, equipos y sus accesorios, así como resane e impermeabilización de fisuras o fracturas en estructuras que contengan agua, y

- Tela tipo mosquitero o similar, en dispositivos de ventilación rejillas, tubos u otros ductos.

Gráfico No. 31 Hidrografía de Guasaganda



**Fuente: Plan de ordenamiento Guasaganda
Elaborado por: Carla Corrales Y.**

4.4.5. PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN Y FERTILIZACIÓN

El éxito de correcto desarrollo de los peces se debe principalmente a la alimentación y a las técnicas utilizadas.

La Tilapia es un organismo omnívoro, y su requerimiento y tipo de alimento varía con la edad. Durante la fase juvenil se alimentan tanto de fitoplancton, zooplancton y pequeños crustáceos.

El alimento representa aproximadamente el 50% de los costos de producción, es por esto que un mal manejo de alimento, o un programa inadecuado de alimentación disminuye la rentabilidad de la granja considerablemente.

La cantidad y el tipo de alimento a suministrar debe ser controlado y evaluado periódicamente para evitar costos excesivos.

Así mismo, del alimento también depende el sabor del producto, si el pez no tiene cubierto los requisitos diarios, entonces buscará alimentos del fondo del estanque, y su carne adquirirá un sabor desagradable.

La alimentación será a base de balanceado más la utilización de abono orgánico, según indica los siguientes cuadros:

Tabla No. 18 Programa de alimentación

Fase	Bio. inicial Kg.	Bio. Final Kg.	Bio. prom. Kg.	Factor alimnto.	Días de alimtos.	Consumo total Kg.
Alevinaje			617	0.016	30	296
Inicial	99					
Final		1135				
Crianza			3019	0.016	45	2174
Inicial	1135					
Final		4904				
Engorde			18952	0.016	105	31839
Inicial	4904					
Final		33000				
Total						34309

Fuente: Dr. Juan Burbano (Médico Veterinario)

Elaborado por: Carla Corrales Y.

La fertilización se la llevará a cabo mensualmente y bajo el siguiente cuadro:

Tabla No. 19 Fertilización de estanques

Fase	Numero de estanques	Superficie m2	Cantidad de fertilizante Kg/m2	Fertilizante total Kg/ciclo
Alevinaje	4	1800	0,03	54
Crianza	2	3000	0,03	90
Engorde	4	20000	0,03	600
Total				744

Fuente: C.F.N., Cultivo de tilapia roja 2008

Elaborado por: Carla Corrales Y.

Se pueden usar fertilizantes inorgánicos: Superfosfato y nitrato de amonio.

Se debe cumplir con los requerimientos que establecen las normas sobre la calidad de los mismos. Se deben utilizar alimentos libres de contaminantes químicos o cualquier peligro para el consumidor y se debe asegurar esto mediante un control estricto del manejo de la alimentación de la Tilapia.

4.4.6. CONTROL DE CALIDAD

En todas las fases de cultivo se analizarán periódicamente los parámetros físico – químicos que determinan la calidad del agua, se controlara el crecimiento de las plantas y otros seres vivientes en torno al estanque y se realizara el control de longitudes y pesos en cada una de las fases de crecimiento.

4.4.6.1. Materia Prima

- No se debe aceptar ninguna materia prima en estado de descomposición o con sustancias extrañas evidentes que no puedan ser reducidas a niveles aceptables.
- Deben inspeccionarse y clasificarse antes de llevarlas a la línea de producción y en caso necesario, efectuar pruebas de laboratorio.
- Deben mantenerse en condiciones específicas para cada caso.
- Los materiales de empaque y envase no deben utilizarse para fines diferentes a los que fueron destinados originalmente.

4.4.6.2. Producto final

- Se deben seguir los procedimientos determinados para cada proceso (eviscerado, empacado, etc).
- Las áreas de proceso deben estar limpias y libres de materiales extraños.
- Se debe documentar todo mediante bitácoras o registros.
- Se debe asegurar que no haya riesgo de contaminación con materiales extraños
- Todos los insumos deben estar identificados
- No deben depositarse objetos personales en las áreas de proceso.

4.5. SELECCIÓN DEL EQUIPO

Se debe contar con las instalaciones adecuadas, así como el equipo y los utensilios necesarios para el funcionamiento de la granja.

- Cantidad suficiente de agua para las instalaciones sanitarias y de higiene, su correcto almacenamiento y distribución. Drenaje separado.
- Cubierta de mesas de trabajo, áreas de comedor, baños, área de limpieza etc. deberán ser impermeables, lisos, de colores claros y resistente a la acción de desinfectantes, ácidos, álcalis, solventes y calor.
- Las políticas de acceso a las instalaciones para el ingreso a la granja de cualquier persona, equipo y material deberán estar claramente definidas y asegurar que se cumplan. El acceso deberá ser controlado.
- Las áreas deben estar perfectamente separadas y delimitadas, ubicadas adecuadamente para evitar contaminaciones químicas o biológicas entre las diferentes zonas.
- Debe existir espacio suficiente en cada área para permitir la instalación de los equipos e instrumentos que se requieran.
- Se deberá contar con manuales de utilización de los equipos e instrumentos adquiridos, para evitar un uso inadecuado y algún riesgo para los trabajadores.
- Se debe contar con un área exclusiva para el almacenamiento de compuestos químicos que se utilizan en la granja, así como un etiquetado correcto de los mismos, instrucciones de uso, etc.
- La ropa de trabajo utilizada, deberá contar con un almacén adecuado.
- Se debe contar con instrumentos de pesado y medición con rangos de precisión acordes al uso.

- Se debe contar con letreros informativos que prohíban fumar, comer, beber, alimentar a los peces, y otras acciones incorrectas dependiendo de la zona de la granja en la que se encuentran.
- Así mismos peligros de descargas eléctricas, de contaminación y de incendio. También deben contarse con salidas de seguridad y extinguidores, así como puntos de reunión en caso de siniestros.

4.5.1. EQUIPO Y MAQUINARIA

Se utilizarán maquinarias semi-automáticas para el procesamiento de la tilapia roja, equipo de congelado, de refrigeración, de hielo, para la compra de este se llevará a cabo una búsqueda por Internet con la finalidad de encontrar dichas empresas dedicadas a la fabricación de la maquinaria tiempos de entrega y sus costos por el momento se necesitan los siguientes equipos.

Tabla No. 20 Equipo de servicio

Descripción	Cantidad
Asperos de pesca	Varios
Analizador de agua (Hach)	1
Bote de fibra	1
Balanzas	2
Instrumentos y accesorios de laboratorio	Varios
Tinas circulares para el manejo de los peces	10

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

4.5.2. EQUIPO DE TRANSPORTE

Los vehículos deben ser correctamente revisados antes de cargar los productos con la finalidad de asegurar las condiciones sanitarias del mismo.

Se deben de manipular de tal manera que se impida la contaminación del producto.

Si cuenta con sistemas de refrigeración, deben ser sometidos a revisión periódica del equipo.

Llevar a cabo las Buenas Prácticas de Higiene del Personal, Equipo y Utensilios.

Tabla No. 21 Equipo de transporte

Descripción	Cantidad
Vehículo	1
Recipientes para transportar los peces	Varios
Tanques de oxígeno	1

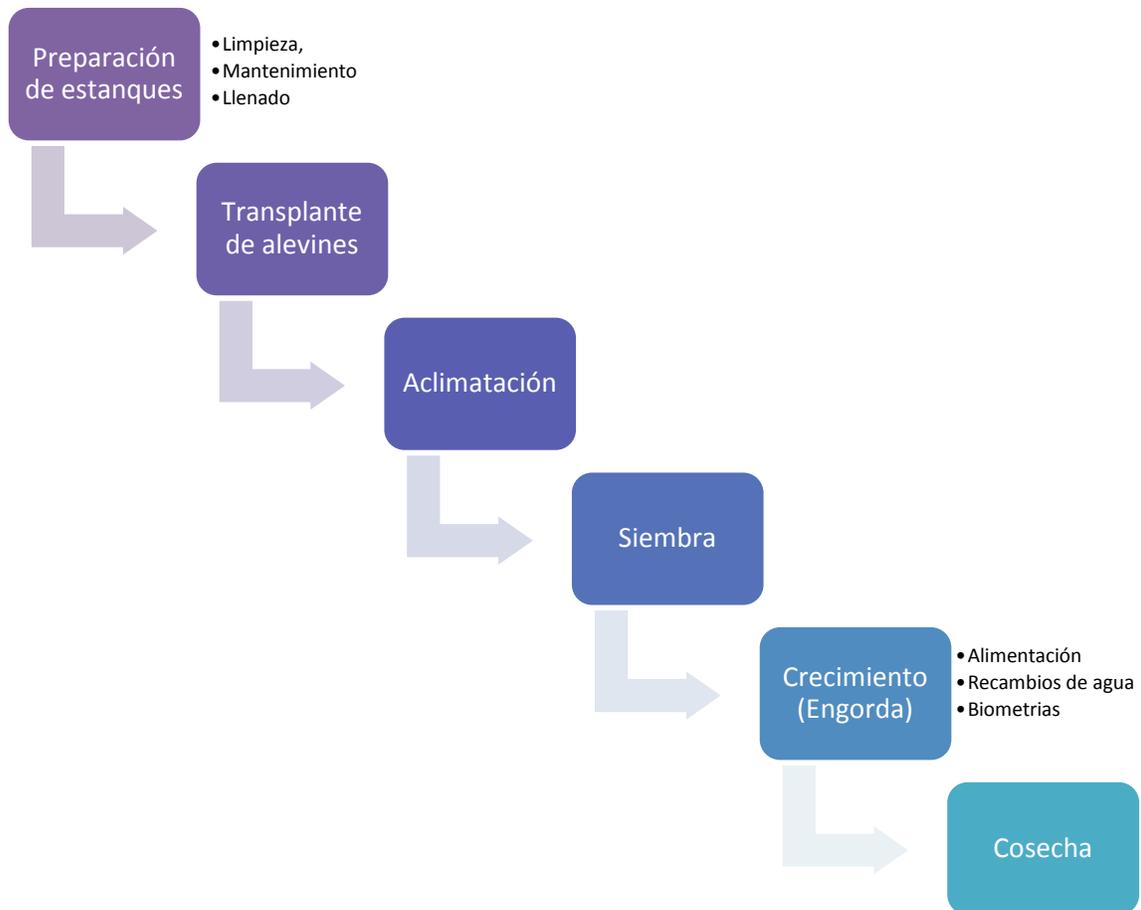
Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Carla Corrales Y.

4.6. FLUJOGRAMAS DE PROCESOS

4.6.1. FLUJOGRAMA DE PRODUCCIÓN

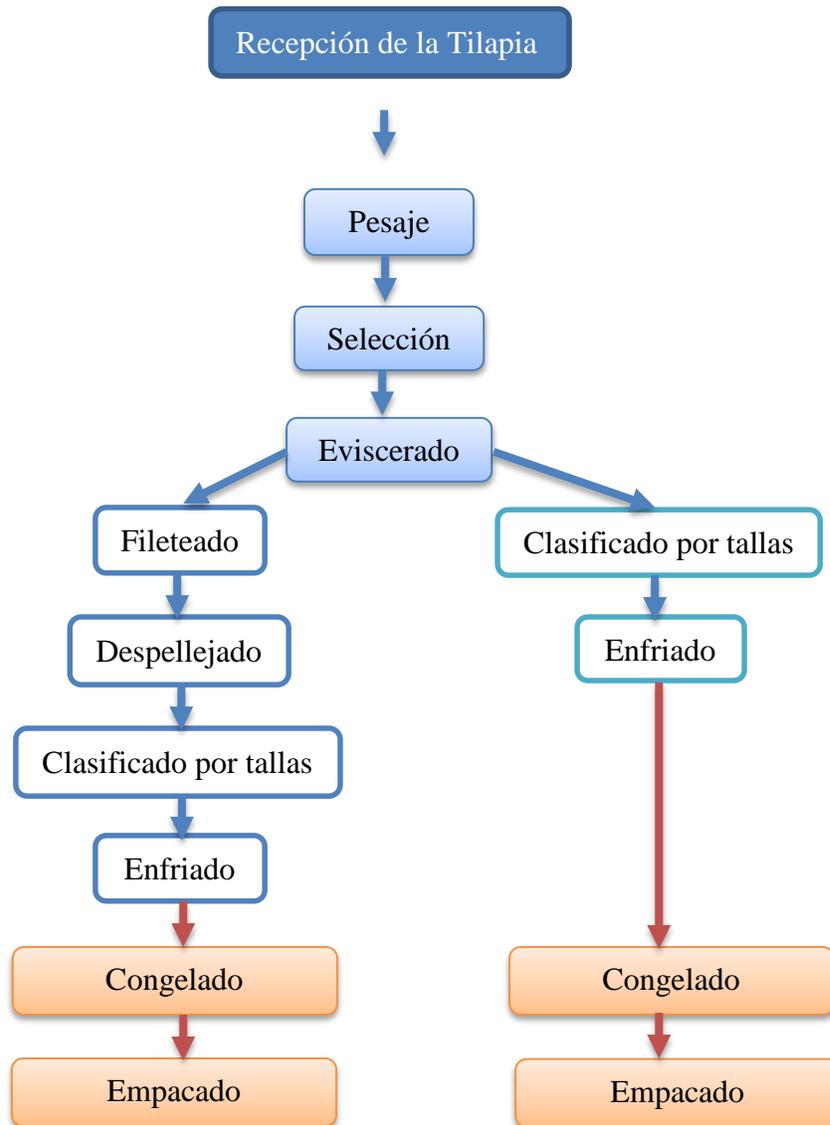
Grafico No. 32 Flujoograma de producción



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

4.6.2. FLUJOGRAMA DE PROCESAMIENTO

Grafico No. 33 Flujograma de procesamiento



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

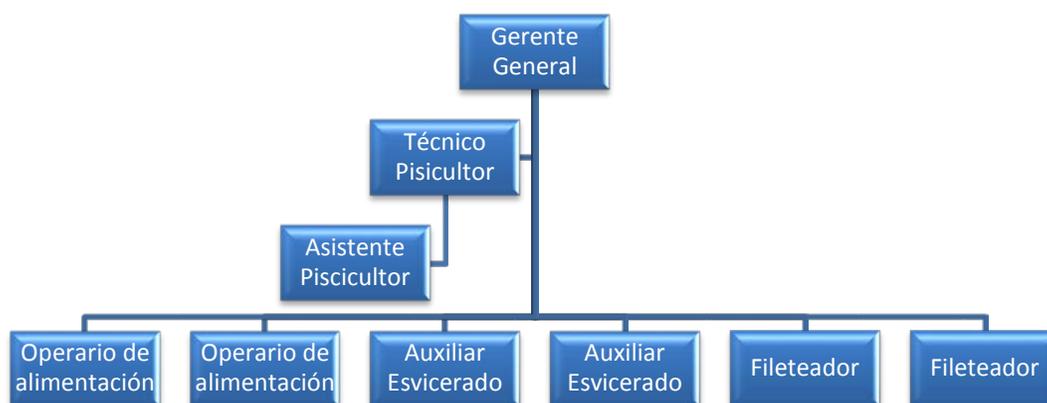
4.7. DISEÑO ORGANIZACIONAL: ESTRUCTURA Y DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

4.7.1. ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

Por medio del organigrama se busca dejar claridad sobre los responsables de cada una de las áreas de trabajo que se han diseñado para el criadero de tilapias, con el motivo de evitar confusiones y tener siempre el conocimiento de jerarquía de una forma gráfica y sencilla de entender. Todo esto siempre dándolo a conocer a cada uno de los implicados y soportando por escrito en sus respectivos contratos indicando cuáles son sus funciones, las responsabilidades y tareas de cada persona perteneciente al equipo de trabajo.

La empresa estará conformada por tres personas administrativas y seis personas de planta, afines a la siguiente estructura organizacional:

Gráfico No. 34 Organigrama organizacional



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

4.7.2. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

- **Gerente General**

Estará encargado del manejo de la empresa en general; controlará y aprobará el trabajo realizado por los trabajadores, razón por la cual deberá tener conocimientos sólidos tanto en producción de tilapia como en contabilidad, tributación, finanzas y temas legales. Será la persona encargada de la toma de decisiones finales en relación a la estructura y funcionamiento de la empresa.

- **Técnico piscicultor**

El piscicultor estará encargado de realizar las operaciones propias del proceso de cría y engorde de las especies cultivadas de peces de agua dulce, la preparación, manejo y mantenimiento de los equipos e instalaciones de los diferentes sistemas de cultivo para obtener huevos, alevines y ejemplares de talla comercial de la calidad requerida, y en condiciones adecuadas de seguridad e higiene.

- **Asistente de técnico piscicultor**

Él se encargara de las cosas encomendadas por el técnico piscicultor y también de la prevención y tratamiento de patologías de peces de agua dulce. Antiparasitarios. Tranquilizantes y anestésicos. Métodos generales de administración.

Acompañar y preservar cada una de los procesos productivos en la granja piscícola.

- **Operario de alimentación**

Los Operarios de alimentación tienen como trabajo el cuidado y alimentación de las tilapias en sus respectivos estanques, así como el traslado de los mismos cuando cambian la etapa de crecimiento. Cuidar de la higiene de las piscinas.

- **Auxiliar de Eviscerado**

El auxiliar de eviscerado pesa y se calcula la cantidad de pescado recibido en la cosecha. También se realiza una muestra para estimar el promedio de longitud del pescado. Eviscera a cada uno de los pescados, limpia con agua el pescado para quitar cualquier tipo de residuo como sangre o vísceras que puede quedar luego suministrara hielo a cada una de ellas para mantener el pescado fresco mientras es llevado al camión para ser transportado.

- **Fileteador**

El fileteador se encargara de pesar de nuevo cada uno de los pescados, llevar un registro del peso alcanzado por cada canastilla, y filetearlo para su congelación y posteriormente empacarlo y enviarlo a nuestros clientes.

4.8. DISEÑO DE PERFILES PROFESIONALES DEL PERSONAL DE LA ORGANIZACIÓN.

Una vez analizado cada uno de los puestos asignados en la organización, se ha determinado el perfil requerido para cada puesto.

- **Gerente General**

Deberes y responsabilidades:

- ✓ Verificar la exactitud numérica de documentos comprobantes, cuentas y facturas.
- ✓ Realizar los cierres periódicos del ciclo contable.
- ✓ Preparar los estados financieros.
- ✓ Revisar y controlar la contabilización de las operaciones contables en los registros principales.
- ✓ Mantener actualizados los registros contables junto con su análisis correspondiente.
- ✓ Elaborar las notas de contabilidad sobre las regularizaciones que se rige en la empresa debidamente sustentadas.
- ✓ Llevar el control de las facturas junto con la respectiva retención en la fuente según lo indique la ley.

Requisitos:

- Título de tercer o cuarto nivel en áreas administrativas.
- Experiencia y conocimientos en contabilidad, tributación y asuntos financieros.
- Conocimientos de sistemas de información gerencial.
- Liderazgo, responsabilidad, adaptación, innovación, empatía, compromiso.
- Habilidad para la negociación y capacidad para reconocer oportunidades para el desarrollo de la empresa.
- Integridad y honestidad.
- Responsabilidad para alcanzar el bienestar común.

- **Técnico Piscicultor**

Deberes y responsabilidades:

- ✓ Capacitar al operario de alimentación en el manejo y cuidado de los estanques.
- ✓ Realizar visitas periódicamente a la granja piscícola.
- ✓ Corroborar y rectificar el manejo y las condiciones de los estanques.
- ✓ Entregar informes de las novedades y condiciones que se encuentren en la granja.

Requisitos:

- Título de Ingeniero Agrónomo
- Tener conocimientos expertos en cultivo de Tilapia Roja.
- Experiencia en el manejo de actividades administrativas.
- Integridad y honestidad.

- **Asistente de Piscicultor**

Deberes y responsabilidades:

- ✓ Suministrar los prebióticos a cada estanque.
- ✓ Realizar muestreos periódicos.
- ✓ Medir diariamente las variables ambientales pertinentes.
- ✓ Controlar el nivel del agua para su recambio diario.

Requisitos:

- Estudiante universitario que esté cursando los últimos años de una carrera en agronomía.
 - Experiencia en puestos similares.
 - Responsabilidad, honradez y espíritu de colaboración.
 - Integridad y honestidad.
-
- **Operario de alimentación**

Deberes y responsabilidades:

- ✓ Dar la ración de comida a los peces
- ✓ Almacenar los bultos de alimento en las estibas hechas para tal fin.
- ✓ Verter adecuadamente los alevinos dentro de los estanques.
- ✓ Limpiar anualmente el fondo de los estanques para reducir el riesgo de mortalidad de los peces.
- ✓ Sacar los peces del estanque en la etapa de cosecha, para su posterior preparación.

Requisitos:

- Experiencia en puestos similares.
- Responsabilidad, honradez y espíritu de colaboración.
- Título de bachiller.
- Integridad y honestidad.

- **Auxiliar eviscerado**

Deberes y responsabilidades:

- ✓ Recibir y pesar cada uno de los pescados de la cosecha del estanque.
- ✓ Eviscerar el pescado recibido
- ✓ Lavar el producto final.
- ✓ Pesar el producto final

Requisitos

- Experiencia en puestos similares.
- Responsabilidad, honradez y espíritu de colaboración.
- Título de bachiller.
- Integridad y honestidad.

- **Fileteador**

Deberes y responsabilidades:

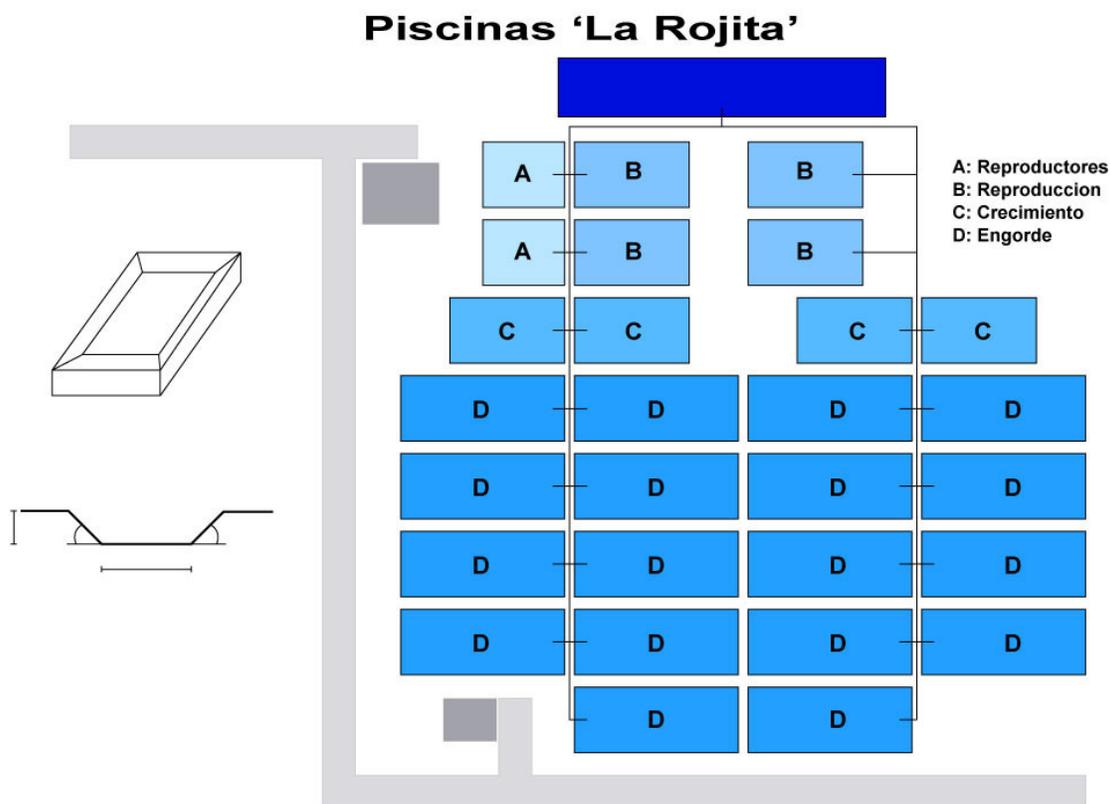
- ✓ Recibir y pesar cada uno de los pescados del operador de eviscerado
- ✓ Filetear el producto.
- ✓ Despellejar el producto.
- ✓ Lavar el producto final.
- ✓ Empacar.

Requisitos:

- Experiencia en puestos similares.
- Responsabilidad, honradez y espíritu de colaboración.
- Título de bachiller.
- Integridad y honestidad.

4.9. DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

Grafico No.35 Distribución de la planta



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

CAPITULO V

5. Diseño de estrategias

5.1. ANTECEDENTES

Después de comprobar un mercado potencial para la comercialización de este producto en el Distrito de metropolitano de Quito.

Es el momento de preparar las estrategias necesarias de comercialización del producto, tomando como base las preferencias del consumidor objetivo para que de esta manera implementar las estrategias de posicionamiento y lograr la lealtad del sector restaurantero.

Por esta razón el Plan de Marketing constituye una herramienta fundamental para “dar a conocer” el producto con un servicio diferente y a un precio cómodo.

Se desarrollará el Plan de Marketing Estratégico con el propósito de definir los objetivos estratégicos de la marca a largo plazo para analizar la situación actual de mercado, las oportunidades y el entorno en el cual se desarrollará.

Dentro de este contexto se maximizarán las oportunidades y se cumplirá con los objetivos financieros, se buscará minimizarán las amenazas y debilidades y conocer las grandes oportunidades presentes en el entorno empresarial.

5.2. ANÁLISIS FODA

La matriz FODA es una de las herramientas analíticas más importantes, se utiliza para identificar y estudiar las fortalezas y debilidades del producto; así como las eventuales oportunidades y amenazas que se puedan presentar en el entorno dentro del cual se va a comercializar el producto.

En el siguiente análisis se ha generado la matriz puntualizando las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas del producto, en base a información recopilada con las encuestas realizadas.

5.2.1. FORTALEZAS

La producción de tilapia roja, presenta un gran potencial para ser comercializada tanto en el mercado nacional como en el mercado internacional en vista de la calidad del producto, su carácter de pez con alto nivel nutricional, la calidad de su carne con textura firme, color blanco, no posee espinas intramusculares, lo que la convierte en una alternativa válida de consumo de alimentos nutritivos en cualquier parte del mundo, además de que su menor costo facilita un mayor acceso a personas de escasos recursos económicos.

Por otra parte, las piscifactorías tienen en la actualidad la oportunidad de aprovechar el mejoramiento de las técnicas de producción, como es en nuestro caso un sistema intensivo de producción, en la cual en un metro cuadrado podemos criar hasta diez peces, lo que hace que el proyecto genere un buen nivel de rentabilidad.

Adicionalmente nuestro país se ha visto beneficiado por encontrarse en una situación geográfica privilegiada, debido a la variedad de recursos naturales, suelos y climas que posee,

esta especie se adapta fácilmente, especialmente en zonas subtropicales y tropicales del Ecuador.

Por último esta actividad económica aún no se encuentra explotada en el Ecuador, son pocas las empresas dedicadas al cultivo de tilapia roja, lo cual le da al proyecto un mayor atractivo debido a que es mínima competencia interna, además de que el producto tiene mucha acogida en el mercado externo. Actualmente existen cerca de 2 000 ha dedicadas al cultivo de tilapia. (Acuicultura, 2016)

La producción acuícola del país, casi en su totalidad, es exportada, no existe un mercado local que sea abastecido por la actividad acuícola. La contribución de la acuicultura en mitigar la pobreza en el país está directamente relacionada con la generación de empleo para los estratos económicos más bajos. (Acuicultura, 2016)

5.2.2. OPORTUNIDADES

En los últimos años ha existido un aumento del consumo de tilapia roja en las regiones aledañas al distrito metropolitano como por ejemplo Ibarra, Ambato y los Valles, como respuesta a las cambiantes formas de consumo, en la que buscan productos naturales de mejor calidad, fáciles de preparar y más saludables, como es el caso de la tilapia roja considerado como la gallina de agua dulce.

Por otro lado, la producción que genera el proyecto ya cuenta con algunos compradores restauranteros interesados en comprar la tilapia roja y promocionarnos.

En el Ecuador poco se conoce sobre este tipo de pez y sobre todo sus valores nutricionales, pero con una buena promoción del producto encontraríamos un mercado cautivo importante.

5.2.3. DEBILIDADES

Puede darse problemas ecológicos, debido a que la tilapia roja al escaparse de las granjas piscícolas invade el medio acuático y como las mismas presentan un alto índice reproductivo, genera una sobre población que desplaza a otros peces. Por lo cual se hace importante mantener una adecuada asistencia técnica, para evitar que el cultivo de peces afecte al ecosistema.

Una desventaja del proyecto se debe a la falta de fuentes históricas de información de cultivo de tilapia en el Ecuador y alta competencia de productos sustitutos.

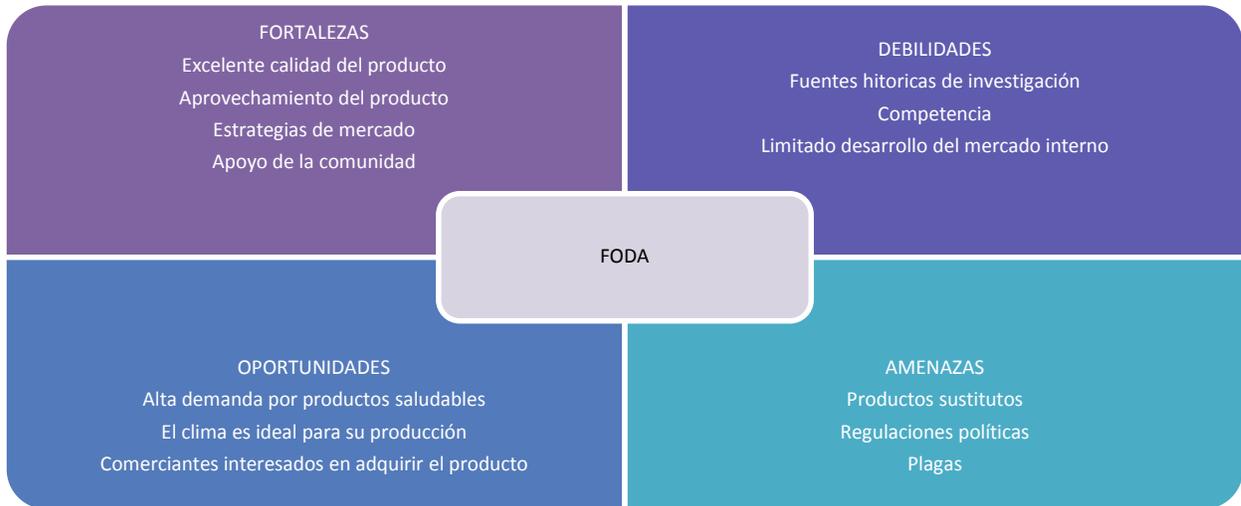
5.2.4. AMENAZAS

Se ha constituido en un problema para el país descubrir el verdadero aporte del sector piscícola que no sea el camarón en el desarrollo de la economía, restando importancia a su rol en las estrategias para el desarrollo, por lo que no ha recibido un verdadero impulso hasta ahora como se lo hace en otros países.

En consecuencia, de anteriormente expuesto es la tendencia decreciente en el uso del crédito para financiar este tipo de proyectos, debido a las altas tasas de interés y por exigencia de garantías reales que solicitan las instituciones de crédito como los bancos estatales y privados.

En la siguiente tabla, se sintetiza todo lo analizado de tal manera que se puede visualizar los elementos consolidados para el desarrollo del plan.

Grafico No. 36 Análisis FODA



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

5.3. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

Formulación de estrategias

Para poder vender la tilapia roja se va implementar estrategias las cuales se desarrollarán en este capítulo que ayudarán a obtener la aceptación que se desea sobre el producto y el control de la situación en el mercado.

5.3.1. MISIÓN

La misión es el motivo, propósito, fin o razón de ser de una empresa u organización porque define:

- Lo que pretende cumplir en su entorno o sistema social en el que actúa
- Lo que pretende hacer
- El para quién lo va a hacer

Complementando ésta definición se puede decir que la misión de una empresa es lo que ella trata de hacer por sus clientes. (Kotler, 2008)

Partiendo del conocimiento de los aspectos internos y externos que afectarían a la nueva empresa, se ha determinado la siguiente misión:

Industrializar y comercializar en el Distrito Metropolitano de Quito, la tilapia roja para consumo humano, ofreciendo a nuestros clientes un producto de calidad, cultivado por personal altamente calificado.

5.3.2. VISIÓN

Los administradores están obligados a ver más allá del negocio actual y pensar estratégicamente en el impacto de las nuevas tecnologías, de las necesidades y expectativas cambiantes de los clientes, de la aparición de nuevas condiciones del mercado y ser cada día más competitivas.

Tomando en cuenta estos aspectos, la visión establecida para la nueva empresa será:

Ser para nuestros clientes la primera opción de compra de tilapia roja.

5.4. OBJETIVOS

Los objetivos son los pilares en los que se apoyaría la empresa. Una mala definición de los mismos puede hacer perder tiempo, clientes, dinero e incluso llevar a la ruina empresarial.

Si se tiene en cuenta que los objetivos no son más que la expresión de deseos mediante acciones concretas para conseguirlos, entonces los mismos deben ser claros, concretos,

medibles y realizables, es por esto que se han considerado los siguientes objetivos estratégicos: (Kotler, 2008)

5.4.1. GENERAL

Realizar un estudio de mercado que permita posicionar un nuevo productor y distribuidor de tilapia en Distrito metropolitano de Quito a través del análisis de la situación actual del consumo de tilapia en los diferentes establecimientos restauranteros de la misma.

5.4.2. ESPECIFICO

- Determinar la aceptación de un nuevo proveedor de tilapia roja.
- Definir la imagen del producto de acuerdo a los gustos de las personas y a las necesidades técnicas.
- Desarrollar un plan distribución que dé a conocer las bondades de la tilapia roja con propiedades altamente nutricionales a los potenciales consumidores.
- Realizar el benchmarking de la empresa y el producto que va a ofertar.
- Recuperar el monto de inversión inicial en el menor tiempo posible.
- Ofrecer un producto de calidad, el cual se convierta en un producto primordial para las familias.
- Generar una imagen de empresa seria y sólida por medio de la promoción.
- Ubicar en las instalaciones en un lugar estratégico tanto para su producción como para su distribución.
- Alcanzar un incremento en las ventas del producto en un 0,1% anual.

5.5. MAPA ESTRATÉGICO

La estrategia empresarial se refiere al camino a seguir por una empresa para el logro de sus objetivos, por lo tanto, es preferible y aconsejable elaborar el mapa estratégico de la empresa, donde se deben establecer las estrategias a seguir con el fin de conseguir los objetivos principales de la compañía. De acuerdo a lo indicado se elaboró el mapa estratégico de la empresa, considerando las estrategias a cumplir en las cuatro perspectivas principales del mapa que son:

- Perspectiva Financiera
- Perspectiva de Cliente
- Perspectiva de Procesos
- Perspectiva de Aprendizaje y mejora

Este Mapa Estratégico será medido su cumplimiento a través de indicadores de gestión, los mismos que se indicarán a continuación en el Balance Score Card elaborado para la empresa.

5.6. BALANCE SCORE CARD

El Balance Score Card es una herramienta de gestión que empieza en la misión y visión de una compañía y consta de indicadores que ayudarán a medir los objetivos y las estrategias establecidas en el negocio.

Kaplan y Norton desarrollaron el Balance ScoreCard (tablero de comando o cuadro de mando), e introdujeron cuatro diferentes perspectivas para evaluar la actividad de una compañía:

- Perspectiva Financiera.
- Perspectiva del Cliente.
- Perspectiva de Procesos.
- Perspectiva de Aprendizaje.

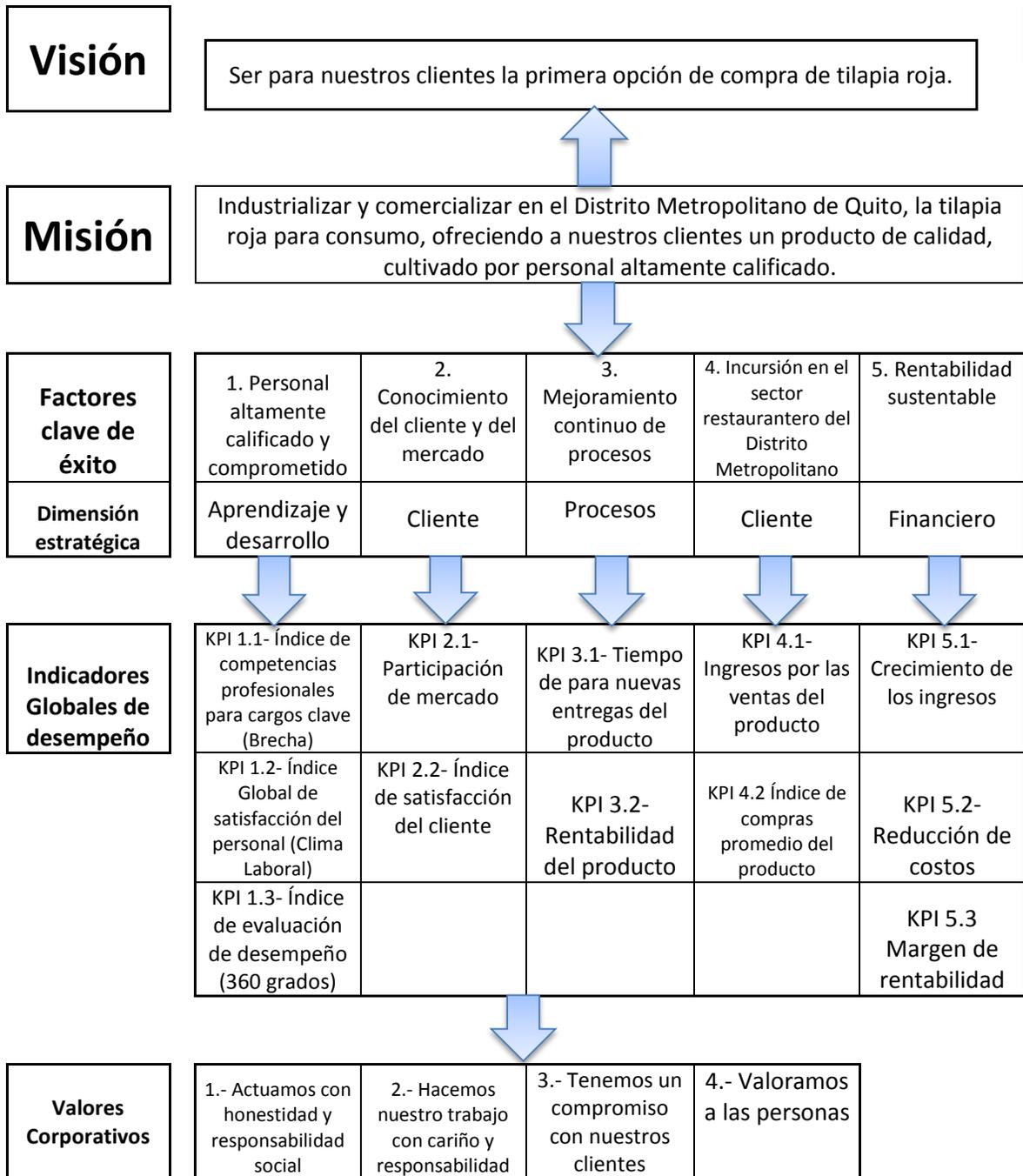
5.6.1. CREACIÓN DE INDICADORES

Los indicadores de gestión son una expresión cuantitativa respecto del desempeño de una organización o una de sus partes, los mismos que al indicar desviaciones o incumplimientos ayudarán a tomar acciones correctivas o preventivas según sea el caso.

Para la empresa se determinó y priorizó los factores claves del éxito, posteriormente se los distribuyó en una de las cuatro perspectivas del Balance Score Card, luego se establecieron indicadores globales que ayudarán a medir de una forma macro el cumplimiento de los objetivos; además se determinó los valores corporativos que son la base para el cumplimiento de esta planificación estratégica.

Cabe indicar que se elaboró en Excel un tablero de comando en el que se refleja gráficamente el cumplimiento mensual o trimestral de cada uno de los indicadores, lo que permitirá la toma de correctivos a tiempo.

Grafico No. 37 Los indicadores



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

5.7. MARCA

La marca o branding proporciona identidad e individualidad a las cosas o productos y aumenta su valor respecto a aquellos que no la tienen y es todo signo susceptible de representación gráfica que sirva para distinguir en el mercado los productos o servicios de una empresa de los de otras. Entre esos signos se encuentran las palabras, imágenes, símbolos, dibujos, cifras, etc.

Se realizó un focusgroup con 20 personas de edades comprendidas entre 20 a 55 años, nivel social medio a alto y luego de ponerles en su consideración algunas marcas, imágenes y colores, se determinó el siguiente nombre que se registrará para la comercialización de la tilapia roja para consumo.

Grafico No. 38 Logo la Rojita



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

Además, se incluirán los siguientes sellos que confirman que los productos son realizados con materia prima 100% natural y ecuatoriana:

Grafico No. 39 Sellos del empaque



Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

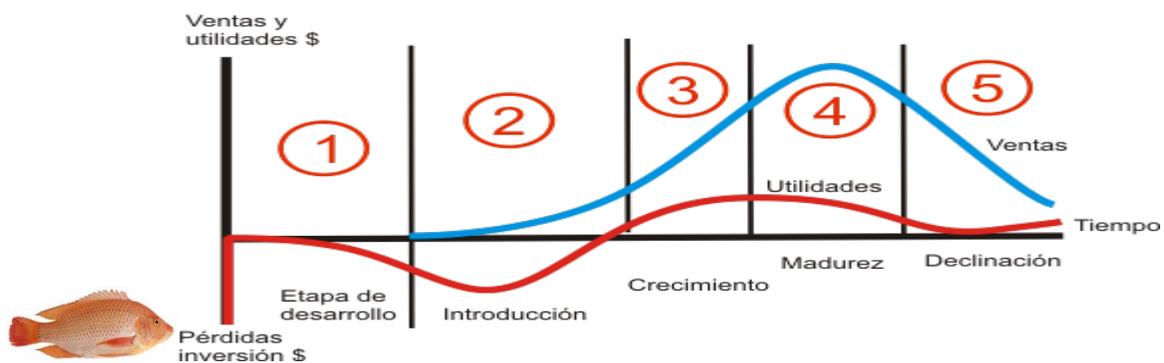
5.8. CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

El ciclo de vida de un producto está compuesto por cinco etapas:

- **Desarrollo del producto:** es cuando una empresa desarrolla la idea para un producto nuevo, durante esta etapa no hay ventas.
- **Introducción:** es un periodo durante el cual las ventas registran un crecimiento lento, poca utilidad y aparición de gastos, mientras el producto se introduce en el mercado.
- **Crecimiento:** en esta etapa se registra una aceptación rápida en el mercado y un aumento de utilidades.
- **Madurez:** es un periodo en el cual el producto ha sido aceptado por una gran parte de compradores potenciales.
- **Declinación:** es un periodo durante el cual disminuyen las ventas y bajan las utilidades.

En el estudio actual, el producto a ser comercializados se encuentra en la etapa de introducción, no existe ingresos por ventas, se incursionará a través de un Plan Piloto en el Distrito Metropolitano de Quito, en el sector urbano, con la comercialización de la tilapia roja para consumo 100% natural, de origen ecuatoriano, en base al presente proyecto.

Grafico No. 40 Ciclo de vida del producto



Fuente: Google/imágenes/.com
Elaborado por: Carla Corrales Y.

5.9. MATRIZ BOSTON CONSULTING GROUP (B.C.G.)

La Matriz de crecimiento o participación, conocida como Matriz BCG, es un método gráfico de análisis de cartera de negocios desarrollado por The Boston Consulting Group en la década de 1970.

La finalidad de esta gráfica es ayudar a priorizar recursos es decir ayuda a determinar en qué negocios debo invertir, desinvertir o incluso abandonar.

La matriz BCG, se trata de una sencilla representación con cuatro cuadrantes, cada uno de los cuales propone una estrategia diferente para una unidad de negocio o producto, dependiendo de la empresa.

Cada cuadrante viene representado por una figura o icono y toma en consideración dos parámetros importantes para cualquier negocio que son:

- Participación de mercado.
- Crecimiento de la demanda.

Los productos interrogantes o niños, ubicados en el cuadrante superior derecho, son aquellos situados en mercados de gran crecimiento con reducidas cuotas de mercado relativas, lo que implica unos beneficios reducidos, y la necesidad de grandes inversiones para mantener sus cuotas de mercado y, por supuesto, aumentarlas.

Los ubicados en esta zona podrán ser productos que se introducen por primera vez en un mercado, productos introducidos con anterioridad pero que por algún motivo no alcanzaron una alta cuota de mercado, o productos que llegaron a tener una alta cuota de mercado, pero la perdieron.

Generalmente son productos con crecimiento alto en el mercado y cuotas pequeñas de participación, representan el futuro de la empresa, precisan de una gestión adecuada de precios, promoción, distribución, etc., posteriormente y con una buena administración pasarán a ser productos estrella.

Al iniciar la empresa con la producción de tilapia roja y su comercialización, se encuentra en etapa de crecimiento, sabemos que el producto es antiguo, dispone de una gran experiencia acumulada y unos costes menores que la competencia (debido a las economías de escala) y como consecuencia disponen de mejores ingresos. En la matriz BCG se encuentran ubicados en el

cuadrante inferior izquierdo que pertenece a los productos vaca, Por ello, no requieren grandes cantidades para mantener su posición en la matriz y el objetivo de ellos es “cosechar” beneficios.

Grafico No. 41 Matriz Boston consulting grup



Fuente: Google/imágenes/.com

Elaborado por: Carla Corrales Y.

Para este cuadrante plantemos tres estrategias:

- Incrementar la participación en el mercado
- Convenio con cadenas de restaurantes con solvencia financiera
- Invertir en nuevas tecnologías.

Una vez concluido el presente capítulo, a continuación, se presenta un resumen de los aspectos relevantes:

Tabla No. 22 Resumen de Marketing

F.O.D.A	Se realizó la puntuación de aspectos internos y externos de la empresa, se priorizo los tres más importantes y se estableció el FODA.				
Misión	Industrializar y comercializar en el Distrito Metropolitano de Quito, la tilapia roja para consumo, ofreciendo a nuestros clientes un producto de calidad, cultivado por personal altamente calificado.				
Visión	Ser para nuestros clientes la primera opción de compra de tilapia roja.				
Factores clave del éxito	Personal altamente calificado y comprometido	Conocimiento del cliente y del mercado	Mejoramiento continuo de procesos	Incursión en el sector restauranero del Distrito Metropolitano	Rentabilidad sustentable
Dimensión estratégica	Aprendizaje y desarrollo	Cliente	Procesos	Cliente	Financiero
Indicadores Globales de desempeño	Índice de capacitación al personal	Ciclo de pedidos	Participación de mercado	Ingresos por las ventas (contado y crédito)	Optimizar las cobranzas
	Índice de satisfacción del personal	Cumplimiento a tiempo de los pedidos	Índice de satisfacción del cliente		Reducción de gastos operativos de la empresa.
	Índice de evaluación de desempeño				Incremento de rentabilidad
Valores Corporativos	1. Integridad: Representado por los principios morales y éticos.	2. Respeto: Alta consideración por las personas, sus derechos y su dignidad.	3. Compromiso: Ofrecer un producto de calidad a nuestros clientes haciendo nuestro trabajo con responsabilidad.	4. Justicia: Relaciones equitativas que posibiliten el logro de los objetivos empresariales.	
Marca	Luego de realizar un focus grup con 20 personas de 20 a 55 años, se estableció la marca de los productos: La Rojita 100% orgullosamente ecuatoriano				
Ciclo de vida del producto	El producto por ya encontrarse en el mercado se encuentra en etapa de crecimiento.				
B.C.G.	El producto está ubicado en el cuadrante inferior izquierdo que pertenece a los productos vaca lechera, Por ello, no requieren grandes cantidades para mantener su posición en la matriz y el objetivo de ellos es “cosechar” beneficios.				

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

CAPITULO VI

6. DETERMINACIÓN DE COSTOS

Para este capítulo se realizó un estudio de mercado previo, en el cual se pudo determinar que existe una demanda insatisfecha y que se dispone de un mercado potencial al cual ofrecer nuestro producto, para lo cual se determinarán los costos y el monto de los recursos económicos necesarios para la implementación y ejecución de nuestra empresa; también se podrá conocer el costo total de operación y la identificación de los indicadores que servirán de base para la evaluación financiera del estudio en beneficio del desarrollo de la empresa.

6.1. COSTOS DE INVERSIÓN: ANÁLISIS COMPARATIVO

Tabla No. 23 Resumen de Inversiones

CONCEPTO	CANTIDAD	US\$ V. Unitario	US\$ V. Total	% Total
Maquinaria	1	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00	11%
Muebles y Enseres	1	\$ 13.025,00	\$ 13.025,00	18%
Herramientas de Apoyo	1	\$ 2.048,95	\$ 2.048,95	3%
Equipo y Computación	1	\$ 1.025,00	\$ 1.025,00	1%
Vehículo	1	\$ 20.000,00	\$ 20.000,00	27%
Gasto de Constitución	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00	2%
Capital de Trabajo	1	-	\$ 28.666,64	39%
TOTAL INVERSIONES			\$ 74.265,59	100%

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Carla Corrales Y.

Para elaborar la tabla resumen de inversiones se realizaron tablas individuales, en los que se detalla cada uno de los elementos necesarios para iniciar con la producción de tilapia y se especifican las maquinarias, los muebles y enseres, las herramientas de apoyo, los equipos

de computación, el vehículo y los gastos de constitución que se van a utilizar, con sus respectivos costos y cantidades. Posteriormente, se procedió a agrupar cada una de las cuentas de los activos fijos depreciables y no depreciables en la tabla de resumen.

Para calcular los porcentajes antes detallados se realizó una operación matemática que consiste en dividir el costo total de cada una de las cuentas para el total general de la inversión.

6.2. CÁLCULO DEMOSTRATIVO DEL CAPITAL DE TRABAJO

Para calcular la inversión en capital de trabajo que se requiere para cubrir los costos de operación, nuestra empresa adoptó el método de periodo de desfase, ya que se considera desde el momento en que se adquieren los insumos hasta que se perciben ingresos por la venta del producto, lo que constituye el capital necesario para financiar el periodo de desfase siguiente.

Tabla No. 24 Número de días de desfase

Número de días de desfase			
365	100		
x	83		
	30295		
	302,95		
365	302,95	62,05	2,07

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

Para la empresa, se han considerado 62 días como periodo de desfase, de acuerdo con el tiempo previsto para la obtención de ingresos por el cobro del servicio a los clientes. Se estima que se necesitarán sesenta días para la construcción de las obras civiles, instalación de equipos y mueblería en la empresa, así como para su constitución y legalización y serán necesarios quince días más para la búsqueda y captación de clientes, y los treinta días restantes, para realizar los cultivos de tilapia.

Tabla No. 25 Método de periodo de desfase

MÉTODO DE PERIODO DE DESFASE			
IKT = Inversión de capital de trabajo			
Formula:			
IKT	=	$\frac{\text{Costo de Operación anual}}{365} * \text{\# de días de desfase}$	
IKT	=	$\frac{\$ 168.763,30}{365} * 62$	
IKT =		\$ 28.666,64	

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

Para calcular la inversión del capital de trabajo, se tomaron como datos principales los siguientes:

Costos anuales de operación: se detallan en el cálculo siguiente. Son aquellos en los cuales la empresa incurre, existan o no ventas, sin mucha variación en cuanto a los ingresos. Este valor asciende a un total de \$ 168.763,30.

Número de días de desfase: es la suma de los días en los que la empresa no tendrá utilidad alguna por concepto de la venta del producto. Como se ha indicado antes, consideramos que hasta que esto ocurra y llegemos a un punto de equilibrio general, se necesitan 2.02 meses aproximadamente, es decir, 62 días del año calendario.

365: Se consideran los días de todo el año calendario.

De esta manera, se obtiene como capital de trabajo \$ 28.666,64; este valor deberá financiar los costos de operación desde el inicio de la empresa hasta que se obtenga la primera utilidad recaudada por las ventas de tilapia durante el tiempo considerado de desfase.

6.3. COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO: ANÁLISIS COMPARATIVO

Tabla No. 26 Resumen de costos de operación y mantenimiento

CONCEPTO	US\$ V. Mensual	US\$ V. Total	% Total
Obras Civiles	\$ 6.975,83	\$ 83.710,00	49,60%
Sueldos y Salarios	\$ 4.850,00	\$ 58.200,00	34,49%
Gastos de Instalación	\$ 333,33	\$ 1.000,00	0,59%
Arriendos	\$ 800	\$ 9.600,00	5,69%
Servicios Básicos	\$ 647	\$ 7.764,00	4,60%
Suministros	-	\$ 746,80	0,44%
Publicidad		\$ 1.500,00	0,89%
Depreciaciones	-	\$ 6.242,50	3,70%
TOTAL COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		\$ 168.763,30	100%

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales

Para elaborar la tabla resumen de los costos de operación y mantenimiento, se realizaron cuadros individuales, al igual como se hizo para la inversión, en los cuales se detallan cada

uno de los artículos necesarios para que se forme la empresa y para producir la tilapia. Luego de este paso, se agruparon en el cuadro de resumen cada una de las cuentas que se van a utilizar, lo cual dio como resultado el cuadro arriba indicado.

6.4. CÁLCULO DEMOSTRATIVO Y ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

La obtención del punto de equilibrio de nuestra empresa fue el resultado de la aplicación de la siguiente fórmula:

Grafico No. 42 Fórmula Punto de Equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO =	$\frac{\text{Costos fijos}}{\text{Ingresos} - \text{Costo Variable}}$
------------------------------	---

Fuente: Canelos, Ramiro, Formulación y Evaluación de un Plan de Negocios (2010)
Elaborado por: Carla Corrales Y.

Como la fórmula indica y como se muestra en el cuadro, se han tomado tres rubros importantes para la obtención del punto de equilibrio diario, que luego se multiplica por los días reales trabajados en el mes (22 días); de esta manera, se define el número de kilos que necesitamos vender durante el mes, con cualquiera de nuestros dos productos, para que no exista pérdida en el negocio. Cabe indicar que todos los valores de este cuadro han sido calculados por día y, posteriormente, por mes obteniendo como resultado final que se debe vender mínimo 22 kilos por día.

Tabla No. 27 Punto de Equilibrio

Punto de equilibrio =	$\frac{207,13}{9,68 - 0,10}$
Punto de equilibrio =	21,61 Kilos de Tilapia al día

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

Como la fórmula indica y como se muestra en el cuadro, se han tomado tres rubros importantes para la obtención del punto de equilibrio diario, que luego se multiplica por los días reales trabajados en el mes

En primer lugar, se calculan los *costos fijos* que son los siguientes:

Infraestructura: es el resultado de la suma de los rubros de maquinaria, muebles y enseres, herramientas de apoyo, equipos, el vehículo y los gastos de constitución dentro de los costos de inversión, que ascienden a \$45.598,95 por año. Este valor se calcula al día, como resultado de la depreciación diaria de estos valores considerados con una vida útil promedio de diez años. El resultado del rubro de infraestructura es de \$15.05 diario.

Personal administrativo: se considera que nueve personas intervienen en este rubro de manera directa y se calcula para un año. Este valor asciende a \$58.200, los cual arroja como resultado \$192,08 diarios.

En segundo lugar, se calculan los costos variables, para lo cual se obtuvo un precio promedio por servicio de \$9.68, que se multiplica por el 1% de incremento en el servicio, arrojando como resultado \$0,10 por ventas.

En tercer lugar, se calcularon los ingresos, ponderando los dos productos que se ofrecen de acuerdo con las encuestas realizadas. Los porcentajes de los ingresos fueron asignados de la siguiente manera:

Producto 1: 40% Producto 2: 60%

De esta manera, el ingreso total de los dos productos en promedio es de \$8.80 diarios. Finalmente, aplicando la fórmula inicial y remplazando los valores, necesitamos vender 21.61 kilos por día, lo cual equivale a que en cada mes de trabajo (22 días) debemos realizar un mínimo de 432 kilos de cualquiera de nuestros dos productos para no tener pérdidas en la empresa.

El nivel de utilización de nuestra empresa arroja un 82%. De acuerdo con la capacidad total de producción de tilapia es 520 kilos mensuales y con el punto de equilibrio, se necesita cumplir con 432 kilos.

Tabla No. 28 Calculo del punto de equilibrio

Cálculo del Punto de Equilibrio de una empresa de producción de tilapia			
I. Costos Fijos			
1. Infraestructura			45.598,95
Años de depreciación			10
Días efectivos de trabajo			303
Costo fijo por día de infraestructura =			15,05
2. Personal Administrativo			
			anuales
Gerente General	1	\$ 900,00	10.800
Tecnico Piscicultor	1	\$ 900,00	10.800
Asistente Piscicultor	1	\$ 550,00	6.600
Operario de alimentación	2	\$ 400,00	9.600
Auxiliar de eviscerado	2	\$ 400,00	9.600
Fileteador	2	\$ 450,00	10.800
Total costos fijos			\$ 207,13
II. Costo Variable			
Oscila en un porcentaje de las ventas del			1%
9,68	x	1%	= 0,10
1% del Ingreso unitario =			\$ 0,10
III. Ingresos			
		Precio Unitario	Precio proporcionado
Producto 1	40%	8,50	3,40
Producto 2	60%	9,00	5,40
Total			8,80
Produccion y distribucion de Tilapia 80% del total.	10%	25,00	0,88
Total Ingreso unitario			9,68
Punto de equilibrio =			
		Costos fijos	
		Ingresos - Costo Variable	
Punto de equilibrio =		207,13	
		9,68	-0,10
Punto de equilibrio =		21,61	Kilos de Tilapia al día
La empresa debe realizar,		22	Kilos de Tilapia al día
La empresa debe realizar,		432	Kilos de Tilapia al mes
Capacidad total	520	Asesorías al mes	
Nivel de utilización del		83%	

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

CAPITULO VII

7. EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

Introducción

La evaluación financiera del proyecto es una manera de evaluar el movimiento operativo de un negocio, no repercuten factores como el tamaño de la empresa, actividad o antigüedad.

En la proyección de las actividades financieras de un negocio es fundamental que se tenga en consideración las fortalezas y debilidades del mismo. Es importante la aplicación de técnicas que permitan la medición de los aspectos financieros y de los cuales se obtengan conclusiones y posibilidades de mejora.

Es por esto que el objetivo de este proyecto es conocer y analizar la situación financiera que tendría la empresa en un periodo proyectado de 10 años, para demostrar y establecer donde pueden existir posibles problemas y elaborar estrategias encaminadas a su resolución.

7.1. ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE LA TASA DE DESCUENTO DEL PROYECTO

Tabla No. 29 Cálculo de la tasa de descuento: costo de capital propio sin financiamiento

PARAMETROS		
Tasa real	5,00%	
Tasa de Riesgo	8,24%	
Tasa de Inflación anual estimada	3,40%	
Tasa de descuento capital propio	17,1%	
		Sin Financiamiento

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

Dentro de la tasa de descuento-costo de capital propio sin financiamiento externo, se puede mencionar que la rentabilidad que se espera obtener, como inversores de un activo sin riesgo, es del 5%, y en cuanto a la rentabilidad como inversor se estima obtener, si se realiza una inversión en una cartera que refleja la demanda del mercado, es el 8,24%. También se puede destacar que el riesgo que la empresa tiene sobre los activos y sobre el mercado establecido es del 3,4%, logrando así obtener una tasa de descuento de capital propio del 17,10%.

Tabla No. 30 Con Financiamiento

PARAMETROS		Con financiamiento
$WACC = kE * E/V + kD * (1 - tax) * D/V$	GENERAL	
kE	17,09%	
kD	6,50%	
(1 - tax)	0,75	
E/V	40,00%	
D/V	60,00%	
WACC - Tasa de descuento del proyecto financiado	9,76%	

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Carla Corrales Y.

En cuanto al cálculo de la tasa de descuento-costo del capital financiado, se puede decir que el costo del capital propio, obtenido mediante el CAPM, es del 17,09% y el costo de la deuda, obtenido del mercado, es de un 6,50%, logrando así un ahorro impositivo por uso de la deuda de un 0,75. La relación del capital propio con el total del financiamiento es de un 40% y la relación de la deuda con el total del financiamiento es de un 60%, obteniendo una tasa de descuento del proyecto financiado del 9.76%.

Realizando la comparación de la tasa de descuento del costo de capital sin financiamiento vs. el costo de capital con financiamiento, existe una variación de 7.34%. Sin financiamiento, la rentabilidad es del 17,1% y con financiamiento, del 9.76%. Por lo tanto, parecería correcto que se opte por realizar el proyecto con financiamiento, incluso después de haber estudiado los riesgos y variaciones en nuestros cálculos, se determina que la más adecuada es la tasa de descuento con financiamiento, que representa el 9.76%, que ya está incluido en el préstamo que planificamos obtener, pues este valor representa nuestro flujo de caja al precio corriente y se sabe que este porcentaje es la mínima rentabilidad exigida a la empresa; en todo caso, se aspira que este valor sea mayor.

7.2. CÁLCULO Y ANÁLISIS DE INDICADORES DE RENTABILIDAD

(VAN, TIR, periodo de recuperación, valor de desecho)

7.2.1. INDICADORES DE RENTABILIDAD

Tabla No. 31 Cuadro de resultados-indicadores de rentabilidad VAN y TIR

Cuadro de Resultados			
Con Financiamiento		Sin Financiamiento	
VAN	223.219,30	VAN	107.892,02
TIR	44,89%	TIR	40,77%
COSTO DE CAPITAL	9,76%	COSTO DE CAPITAL	17,09%

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

7.2.2. ANÁLISIS DEL VAN

Como se puede observar en el cuadro de resultados, el VAN con financiamiento es superior al VAN sin financiamiento, dando una diferencia de \$ 115.327.28; el mismo resultado refleja que los dos financiamientos son aceptables para el entorno del proyecto. En conclusión, en ambos tipos, con y sin financiamiento, se tiene un VAN positivo, razón por la cual va a cumplir con los costos de operación y mantenimiento, incluyendo el costo de financiamiento para diez años.

7.2.3. ANÁLISIS DEL TIR

En el cuadro de resultados se puede observar que, si el TIR es mayor, el proyecto tiende a ser más rentable, pero como podemos ver, el TIR con financiamiento es de 44,89%, mientras que sin financiamiento es de 40,77%, es decir, el primer caso supera al segundo en 4,12%. Este resultado indica que el proyecto es más rentable se tiene financiamiento, pero, a pesar de no contar con esta ayuda, el proyecto sigue siendo rentable, con la única diferencia de que la utilidad va a ser menor.

Tabla No. 32 Período de recuperación descontado con financiamiento

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Flujo de Caja Neto	- 63.506,2	19.325,0	22.446,9	27.336,1	32.741,5	38.710,6	19.900,2	52.840,9	60.820,4	69.601,1	215.911,1
Flujo de Caja Descontado		17.606,4	18.632,0	20.672,4	22.558,2	24.299,0	11.380,7	27.531,7	28.871,1	30.101,0	85.073,0
Flujo de Caja Acumulado		17.606,4	36.238,4	56.910,9	79.469,1	103.768,1	115.148,7	142.680,4	171.551,5	201.652,5	286.725,5
Periodo de Recuperación Descontado		.	.	.	4	5	6	7	8	9	10
VAN	\$223.219,30										
TIR	44,9%										
TASA DE DESCUENTO	9,8%										

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

Como se puede observar en el cuadro antes expuesto, el periodo de recuperación con financiamiento se da en el cuarto año, obteniendo en los tres tipos de flujos un valor positivo, que va aumentando con los años y de esta manera va creciendo también su rentabilidad.

Tabla No. 33 Período de recuperación descontado sin financiamiento

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Flujo de Caja Neto	- 72.765,6	19.978,5	24.432,9	29.362,3	34.810,5	40.825,4	19.900,2	52.840,9	60.820,4	69.601,1	150.854,5
Flujo de Caja Descontado		17.062,5	17.821,1	18.290,6	18.519,5	18.549,3	7.722,1	17.511,7	17.214,2	16.824,1	31.142,6
Flujo de Caja Acumulado		17.062,5	34.883,6	53.174,2	71.693,7	90.243,0	97.965,1	115.476,8	132.690,9	149.515,1	180.657,6
Período de Recuperación Descontado	-	-	-	-	-	5	6	7	8	9	10
VAN	\$107.892,02										
TIR	40,77%										
TASA DE DESCUENTO	17,1%										

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

De igual forma, en este caso el periodo de recuperación descontado sin financiamiento se da en el quinto año, debido a que el VAN y el TIR son más bajos, pero a pesar de estas características, el proyecto sigue siendo rentable; el periodo de recuperación se dará a partir del cuarto año, a diferencia del proyecto con financiamiento.

Tabla No. 34 Valor de desecho con y sin financiamiento

VII. Valor de desecho del Proyecto	Valor
Valor actual Beneficios	994.040,58
Valor actual Costos	614.211,75
Neto B-C	379.828,83
- Valor actual Depreciaciones	33.003,86
Valor de desecho del Proyecto	346.824,97
Valor de desecho del Proyecto expresado en el año 10 CF	136.655,55
Valor de desecho del Proyecto expresado en el año 10 SF	71.598,90

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

Como se puede observar en la tabla de valor de desecho, el valor residual que tiene el proyecto es de \$379.824,97. Es decir, el valor obtenido de los ingresos menos los costos y las depreciaciones igualados en tiempo desde el décimo al primer año. Es importante indicar que este valor solo refleja un corte financiero del proyecto en el décimo año de funcionamiento, pues el negocio como tal genera ingresos consecutivamente.

El valor de desecho del proyecto se obtiene del valor neto que son los beneficios menos los costos, a esto le restamos el valor actual de depreciaciones que da como resultado \$346.824,97.

El valor de desecho que tendrá el proyecto con financiamiento, al culminar el tiempo de funcionamiento del proyecto, es de \$ 136.655,55. El valor de desecho del proyecto sin financiamiento para el décimo año es de \$ 71.598,90.

7.3. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Tabla No. 35 Análisis de sensibilidad con financiamiento

X. ANALISIS DE SENSIBILIDAD VAN (Con financiamiento)									
VALOR PRESENTE NETO									
TASA DE DESCUENTO									
-0,24%	1,76%	5,76%	9,76%	13,76%	17,76%	21,76%	25,76%	29,76%	33,76%
558.490,47	473.774,46	344.222,96	252.609,29	186.548,58	138.028,42	101.765,90	74.215,12	52.955,64	36.308,77

TIR	WACC - Tasa de descuento del proyecto financiado		Con Financiamiento	9,76%		SENSIBILIDAD COMPUESTA		TIR
SENSIBILIDAD	INGRESOS	COSTOS	COSTOS DE OPERACION	COSTOS	COSTOS DE INVERSION	INGRESOS	COSTOS	TIR
-10.0%	32.13%	60.0%	-19.62%	291.5%	9.46%	-17.70%	17.70%	-0.63%
-12.0%	29.01%	55.0%	-14.88%	289.5%	9.56%	-16.70%	16.70%	2.01%
-14.0%	25.89%	50.0%	-10.13%	287.5%	9.66%	-15.70%	15.70%	4.62%
-16.0%	22.77%	44.9%	-5.32%	285.5%	9.76%	-14.70%	14.70%	7.20%
-18.0%	19.62%	39.9%	-0.42%	283.5%	9.86%	-13.70%	13.70%	9.77%
-20.0%	16.44%	34.9%	4.60%	281.5%	9.96%	-12.70%	12.70%	12.34%
-22.0%	13.22%	29.9%	9.79%	279.5%	10.07%	-11.70%	11.70%	14.92%
-24.0%	9.94%	24.9%	15.16%	277.5%	10.17%	-10.70%	10.70%	17.51%
-26.0%	6.58%	19.8%	20.73%	275.5%	10.27%	-9.70%	9.70%	20.12%
-28.0%	3.11%	14.8%	26.53%	273.5%	10.38%	-8.70%	8.70%	22.76%
Variación Porcentual de la Sensibilidad	2.00%	5.02%		2.00%		Variación Porcentual de la Sensibilidad	1.00%	

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

El análisis de sensibilidad para el proyecto describe cómo va a cambiar la tasa de retorno cuando varíen los ingresos o los costos. Se puede decir que la empresa productora puede soportar hasta el 26% de la disminución de sus ingresos y, por otro lado, puede soportar un aumento en los costos del 24.9%, ya que la tasa interna de retorno se aproxima a la tasa de

descuento, es decir, cubre el porcentaje mínimo y máximo que se espera recibir como resultado de la inversión.

Al observar la sensibilidad compuesta, la empresa puede sostenerse hasta una disminución en los ingresos y un aumento en los costos simultáneos del 13.70%. Si los ingresos disminuyen en mayor porcentaje cuando los costos aumentan en el mismo porcentaje, no se lograría obtener la tasa de retorno esperada.

Luego de conocer estos escenarios, optimistas y pesimistas, podemos notar que también existe un escenario neutro, en el cual nuestro beneficio se va a asemejar a la tasa de descuento, pero para que esto suceda, los ingresos y los costos deberían bajar con respecto al primer escenario, llegando a una cifra de -24% y 29.9% respectivamente.

Tabla No. 36 Análisis de sensibilidad sin financiamiento

VALOR PRESENTE NETO									
TASA DE DESCUENTO									
7,09%	9,09%	13,09%	17,09%	21,09%	25,09%	29,09%	33,09%	37,09%	41,09%
308.104,60	263.319,97	192.907,90	141.264,29	102.710,85	73.445,03	50.876,60	33.212,46	19.192,23	7.917,08
TIR		CAPM (tasa de descuento del Capital Propio)		Sin financiamiento		SENSIBILIDAD COMPUESTA		TIR	
SENSIBILIDAD		TASA DE RETORNOS		COSTOS DE INVERSION		COSTOS DE OPERACION		TIR	
INGRESOS	COSTOS	INGRESOS	COSTOS DE INVERSION	COSTOS DE OPERACION	INGRESOS	COSTOS	INGRESOS	COSTOS	TIR
40,77%		17,09%							
-1,0%	26,0%	43,07%	34,24%	13,60%	-15,50%	15,50%	4,92%		
-4,0%	23,0%	38,81%	34,98%	16,67%	-14,50%	14,50%	7,40%		
-7,0%	20,0%	34,54%	35,74%	19,79%	-13,50%	13,50%	9,85%		
-10,0%	17,0%	30,27%	36,53%	22,96%	-12,50%	12,50%	12,30%		
-13,0%	14,0%	25,97%	37,35%	26,17%	-11,50%	11,50%	14,74%		
-16,0%	11,0%	21,62%	38,21%	29,42%	-10,50%	10,50%	17,18%		
-19,0%	8,0%	17,19%	39,11%	32,72%	-9,50%	9,50%	19,63%		
-22,0%	5,0%	12,64%	40,05%	36,06%	-8,50%	8,50%	22,10%		
-25,0%	2,0%	7,92%	41,04%	39,44%	-7,50%	7,50%	24,59%		
-28,0%	-1,0%	2,97%	42,07%	42,87%	-6,50%	6,50%	27,11%		
Variación Porcentual de la Sensibilidad	3,00%				Variación Porcentual de la Sensibilidad	1,00%			

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

La sensibilidad sin financiamiento se analiza de la misma manera que se hizo en el cuadro de sensibilidad con financiamiento, para lo cual se debe explicar que nuestra tasa de descuento es del 17,09% y el intervalo utilizado para conocer las variaciones porcentuales de la sensibilidad es del 3%. Con estos antecedentes, podemos decir que el proyecto soporta una caída en los ingresos de hasta un 19%, para seguir obteniendo como ingreso un 17.19 en relación con la tasa de descuento del capital propio. En un escenario optimista, los ingresos deberían ser de un 3% anual y los costos de un 22% anual.

En el análisis de sensibilidad compuesta, se puede observar que nuestros ingresos pueden soportar una caída de hasta -10.5 % y, a su vez, unos costos, tanto de inversión como de

operaciones, con un alza de hasta un 10.5 %, llegando así a obtener un porcentaje del 17,85%, el cual se asemeja mucho a la tasa de descuento esperada.

7.4. BALANCE DEL PROYECTO

Tabla No. 37 Balance del proyecto con financiamiento

XVI. Balance del Proyecto				
Períodos	Intereses Causados	Ingresos recibidos	Amortización	Inversión Amortizada
0				- 63.506,21
1	- 6.198,88	19.324,98	13.126,10	- 50.380,11
2	- 4.917,63	22.446,91	17.529,27	- 32.850,84
3	- 3.206,59	27.336,11	24.129,52	- 8.721,32
4	- 851,29	32.741,47	31.890,18	23.168,86
5	2.261,53	38.710,57	40.972,10	64.140,95
6	6.260,84	19.900,19	26.161,03	90.301,98
7	8.814,43	52.840,93	61.655,36	151.957,34
8	14.832,65	60.820,42	75.653,07	227.610,41
9	22.217,20	69.601,08	91.818,28	319.428,69
10	31.179,64	215.911,12	247.090,76	566.519,46

XVII. Indicadores del Balance del Proyecto			
1	Valor Futuro Neto	(mayor valor Positivo)	566.519,46
2	Potencial de Utilidad	(Suma de positivos)	1.443.127,70
3	Exposicion a pérdida	(Suma de negativos)	- 155.458,48
4	Período de Recuperación	1er Año positivo	4

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

En el balance del proyecto con financiamiento, podemos decir que en el periodo uno contamos con un interés causado de -6198,88 USD, un ingreso recibido de 19.324,98 USD,

una amortización de 13.126,10 USD y, por último, una inversión amortizada de -50.380,11 USD, mientras que en el periodo número diez podemos ver que los intereses causados se encuentran en 31.179,64 USD, el ingreso recibido asciende a 215.911,12 USD, existe una amortización de 247.090,76 USD y, finalmente, una inversión amortizada de 566.519,46 USD.

En los indicadores del balance del proyecto, se puede ver que existe un valor futuro neto de 566.519,46 USD, una utilidad potencial de 1.443.127,70 USD, una exposición a pérdida de -155.458,46 USD y, para concluir, se tendrá que el periodo de recuperación se inicia en el año cuatro.

Tabla No. 38 Balance del proyecto sin financiamiento

XIX. Balance del Proyecto - Sin Financiamiento				
Períodos	Intereses Causados	Ingresos recibidos	Amortización	Inversión Amortizada
0				- 72.765,59
1	- 12.435,76	19.978,49	7.542,73	- 65.222,86
2	- 11.146,69	24.432,89	13.286,20	- 51.936,66
3	- 8.876,06	29.362,28	20.486,22	- 31.450,44
4	- 5.374,93	34.810,52	29.435,59	- 2.014,85
5	- 344,34	40.825,37	40.481,02	38.466,18
6	6.573,93	19.900,19	26.474,12	64.940,30
7	11.098,40	52.840,93	63.939,33	128.879,63
8	22.025,73	60.820,42	82.846,15	211.725,78
9	36.184,27	69.601,08	105.785,36	317.511,14
10	54.263,16	150.854,48	205.117,64	522.628,77

XX. Indicadores del Balance del Proyecto			
1	Valor Futuro Neto	(mayor valor Positivo)	522.628,77
2	Potencial de Utilidad	(Suma de positivos)	1.284.151,80
3	Exposicion a pérdida	(Suma de negativos)	- 223.390,40
4	Período de Recuperación	1er Año positivo	5

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Carla Corrales Y.

En el balance del proyecto sin financiamiento, podemos decir que en el periodo uno contamos con un interés causado de -12.435,76 USD, un ingreso recibido de 19.978,49 USD, una amortización de 7.542,73 USD y, por último, una inversión amortizada de -65.222,86 USD, mientras que en el periodo número diez podemos ver que los intereses causados se encuentran en 54.263,16 USD, el ingreso recibido asciende a 150.854,48 USD, la amortización es de 205.117,64 USD y, finalmente, la inversión amortizada es de 522.268,77 USD.

En los indicadores del balance del proyecto, se puede observar que existe un valor futuro neto de 522.628,77 USD, una utilidad potencial de 1.284.151,80 USD, una exposición a pérdida de -223.390,40 USD y, para concluir, el periodo de recuperación se inicia en el año cinco.

Como conclusión general, se puede decir que el proyecto se debe poner en marcha con financiamiento, ya que los indicadores se muestran más favorables hacia los cuadros que contemplan esta posibilidad.

CAPITULO VIII

8. Conclusiones y recomendaciones

8.1. CONCLUSIONES

- El objetivo inicial del proyecto consistía en determinar la creación de una empresa dedicada a la producción de tilapia roja. Después de realizar el análisis financiero en base al proyecto, se concluye que existe un porcentaje viable de rentabilidad, lo que significa que la empresa tendrá un futuro rentable.
- El estudio de mercado se concluye que la producción de tilapia roja no es muy conocida en el Distrito Metropolitano de Quito, los niveles de consumo son mínimos por la falta de conocimiento sobre este pez. En otras regiones del país la tilapia roja está identificada como un pescado de alto nivel nutricional, de buen sabor.
- En el Ecuador el déficit de consumo del pescado es de 7 Kg/año habitante (El Diario. ec, 2011), tiene una gran repercusión en la dieta alimenticia de la población ya que no se está aprovechando las proteínas y demás nutrientes que brindan los peces.
- El proyecto en su estudio financiero presenta una tasa interna de retorno del 44.9%, lo que le convierte en un atractivo, el estudio de sensibilidad que fue realizado tomando valores pesimistas mostró rentabilidad sobre el costo de oportunidad, esto hace que el proyecto sea muy seguro.
- Mediante un estudio realizado en el Distrito Metropolitano de Quito a 63 restaurantes, se ha podido determinar el segmento meta y además proyectar la demanda estimada que tendría el proyecto planteado, llegando a la conclusión que el proyecto tiene el

73% de aceptación en base al total de los restaurantes del sector; concluyendo así que el proyecto tendría una excelente acogida en dicho mercado.

- La tilapia roja y otros peces a fines para cultivo, al escaparse de las granjas piscícolas invaden el medio acuático. Esta situación genera problemas ecológicos graves, pues las tilapias son muy agresivas al presentar un elevado índice reproductivo, lo cual genera una sobre población que desplaza a otros peces.
- El proyecto trae como beneficio para la economía nacional, la creación de 9 puestos de trabajo fijos.
- El lugar escogido para la implementación de la empresa se encuentra en la Parroquia de Guasaganda a 30 km de la parroquia de la Maná, en la provincia de Cotopaxi, por brindar las condiciones apropiadas de infraestructura y de fácil transportación tanto para la compra de insumos como para la venta de Tilapia Roja.
- Los indicadores de rentabilidad del proyecto demuestran el alto crecimiento de la Empresa Productora de Tilapia expresado en el cálculo del VAN (Valor Actual Neto) y de la TIR (Tasa Interna de Retorno); la empresa podría soportar hasta un 26% en la disminución de los ingresos y también un 24.9% en el aumento de los costos.

8.2. RECOMENDACIONES

- Debido a la carencia de alimentos básicos como carne, leche, huevos, que redundan en desnutrición y mala alimentación (Comida chatarra) de la población ecuatoriana, es necesaria que se realice una conveniente promoción de consumo de pescado, ya

que además de reunir un alto valor nutritivo, su menor valor facilita un mayor acceso a personas de escasos recursos económicos.

- Se recomienda tomar en cuenta antes de analizar cualquier proyecto que este sea factible, posible, y genere rentabilidad; porque un proyecto debe considerar las necesidades del mercado, las posibilidades de acceso que se tiene a un financiamiento, y su sostenibilidad en el tiempo.
- En virtud de que los productos de acuicultura son parte importante de la dinámica del comercio mundial, la tilapia tiene perspectivas buenas. Inclusive revistas especializadas hablan de este pescado como “alimento de la próxima centuria”. (Acua, 2015)
- Para el cultivo de Tilapia Roja es importante mantener una adecuada asistencia técnica para evitar que el cultivo de peces afecte al ecosistema. De esta manera, una actividad tan rentable no solo beneficia a los productores, sino también a la comunidad, garantizándole un ambiente óptimo.
- Una gran ventaja que trae consigo la explotación de especies bioacuaticas (tilapias) en criaderos es la de revalorizar terrenos improductivos, por ser demasiado húmedos o pantanosos.
- Para la ejecución de este proyecto se recomienda adquirir a un financiamiento externo, puesto que la inversión en primera estancia es muy alta y aumenta las ganancias del proyecto.

Bibliografía

(s.f.). Obtenido de

http://www.proecuador.gob.ec/wpcontent/uploads/downloads/2013/04/PROEC_AM2013_MAR-ABR.pdf

(1999). En *Diccionario de contabilidad y finanzas* (pág. 202). Madrid España: Pearson.

(2000). En *Enciclopedia del Management* (pág. 959). España: Oceano.

(2008). En *Registro Oficial* (pág. No. 492). Quito. Obtenido de Registro Oficial No. 492, Viernes 19 de Diciembre del 2008

(2009). En *Diccionario de Marketing* (pág. 304). España: Mentor.

Acosta, A. (2009). *La maldición de la abundancia*. Quito: Comité Ecuménico de Proyectos.

Obtenido de Alberto Acosta. (2009). *La maldición de la abundancia*, Ecuador.

Acua. (Martes de Diciembre de 2015). Obtenido de <http://www.aqua.cl/2015/10/15/comite-de-acuicultura-de-arica-revisa-proyectos-que-contemplan-fondos-publicos-por-900-millones/>

Acuicultura, D. d. (9 de 1 de 2016). *fao.org*. Obtenido de

http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_ecuador/es

aibarra. (31 de 10 de 2012). Obtenido de <http://www.aibarra.org/investig/tema0.htm>

Apna. (20 de 10 de 2015). Obtenido de <http://ag-apna.blogspot.com/2009/04/investigacion-acerca-del-sistema-de.html>

Cordes. (2012). *Carta Económica*, 3.

El Diario. ec. (Viernes de Febrero de 2011). Obtenido de <http://www.eldiario.ec/noticias-manabi-ecuador/180730-el-consumo-de-pescado-aun-es-bajo-en-el-pais/>

fao. (21 de 1 de 2013). Obtenido de <http://www.fao.org/fishery/topic>

Flores Uribe, J. (2007). *Plan de negocios para las PYME*. Bogotá: Ecoe Ediciones Ltda.

Guasaganda. (20 de 10 de 2015). Obtenido de <http://www.guasaganda.gob.ec>

Héctor, C. (2003). En C. Héctor., *Lecturas básicas de metodología de la investigación* (pág. 113). México: Trillas.

indexmundi. (09 de 01 de 2013). Obtenido de

[http://www.indexmundi.com/es/ecuador/producto_interno_bruto_\(pib\).html](http://www.indexmundi.com/es/ecuador/producto_interno_bruto_(pib).html)

INEC. (2010). Índice de precios al productor. *INEC*, 22. Obtenido de Índice de precios al productor, INEC, 2010

INEC. (2014). *Censo de población y vivienda proyección*. Quito: Mariscal. Obtenido de INEC – Censo de población y vivienda proyección

Instituto nacional de estadística y censos. (08 de 01 de 2015). *Ecuador en cifras*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/ecuador-cierra-el-2014-con-una-inflacion-de-367>

Kotler, P. (2008). *Fundamentos de marketing*. México: Prentice Hall.

Lozano R., D. H. (2001). *Manual de piscicultura de la región ama*. Quito, Ecuador: ECORAE.

MAGAP. (22 de 8 de 2015). Obtenido de Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca: <http://www.agricultura.gob.ec/>

Manuel, P. (1999). En P. Manuel, *Diccionario de administración* (pág. 198). Perú, San Marcos:
Cuarta edición.

Mario, T. (2008). En T. Mario, *El proceso de la investigación científica* (págs. 23-14). México D.F:
Limusa.

Proecuador. (15 de 05 de 2012). Obtenido de <http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/05/Presentacion-para-Ecuador-abr-2012-OPORTUNIDADES-COMERCIALES-NY.pdf>

Revista lideres. (Lunes de 06 de 2013). *El Comercio*, págs. 4-5.

rimisp. (27 de 10 de 2012). Obtenido de
<http://www.rimisp.org/FCKeditor/UserFiles/File/documentos/docs/sitiopobrezarural/documentos/Territorios-para-buen-vivir-Secretaria-Tecnica-Ecuador-marzo2011.pdf>

Rosenberg, J. (2001). En J. Rosenberg, *Diccionario de administración y finanzas* (pág. 173).
España: Océano.

Semplades. (04 de 02 de 2013,). Obtenido de <http://plan.senplades.gob.ec/presentacion>

UNAM. (s.f.). *UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO*. Recuperado el 24 de
Agosto de 2013, de
http://www.ingenieria.unam.mx/industriales/historia/carrera_historia_prod_artesanal.html

ANEXOS

ANEXO1 ENCUESTA



Encuesta de Mercado

UIDE

Nombre del Establecimiento:

Ubicación: Norte ____ Sur ____ Centro ____

Presentación

Buenos días / tardes, me encuentro realizando la siguiente encuesta que garantiza la confidencialidad de los datos proporcionados por el encuestado y será utilizado únicamente para fines académicos. Le agradezco brindarme unos minutos de su tiempo y responder las siguientes preguntas.

Encuesta del producto

1.- ¿En su menú incluye usted el consumo de Tilapia?

- Sí No

Si Su respuesta es negativa, termine la encuesta

2.- ¿En qué lugar lo adquiere?

- Supermercado Micromercado Delicatessen Mercado

Otros sitios (especifique)

3.- ¿Cuál es su frecuencia de compra de tilapia?

- De una a dos veces a la semana
 De tres a cinco veces a la semana
 Diario

4.- ¿Qué valor paga usted por kilo de tilapia?

- \$ 5 – \$ 7 \$ 7 – \$ 9 \$ 9 – \$ 12

Otros (por favor, especifique)

5.- ¿Cómo prefiere el producto?

- Fresco
- Congelado
- Otro

(especifique)

6.- ¿Al momento de adquirir el producto cuales son los elementos más importantes?

- Calidad
- Tiempo de entrega
- Costos

7.- ¿Qué cantidad adquiere por kilos?

8.- Le gustaría la presencia de un nuevo proveedor

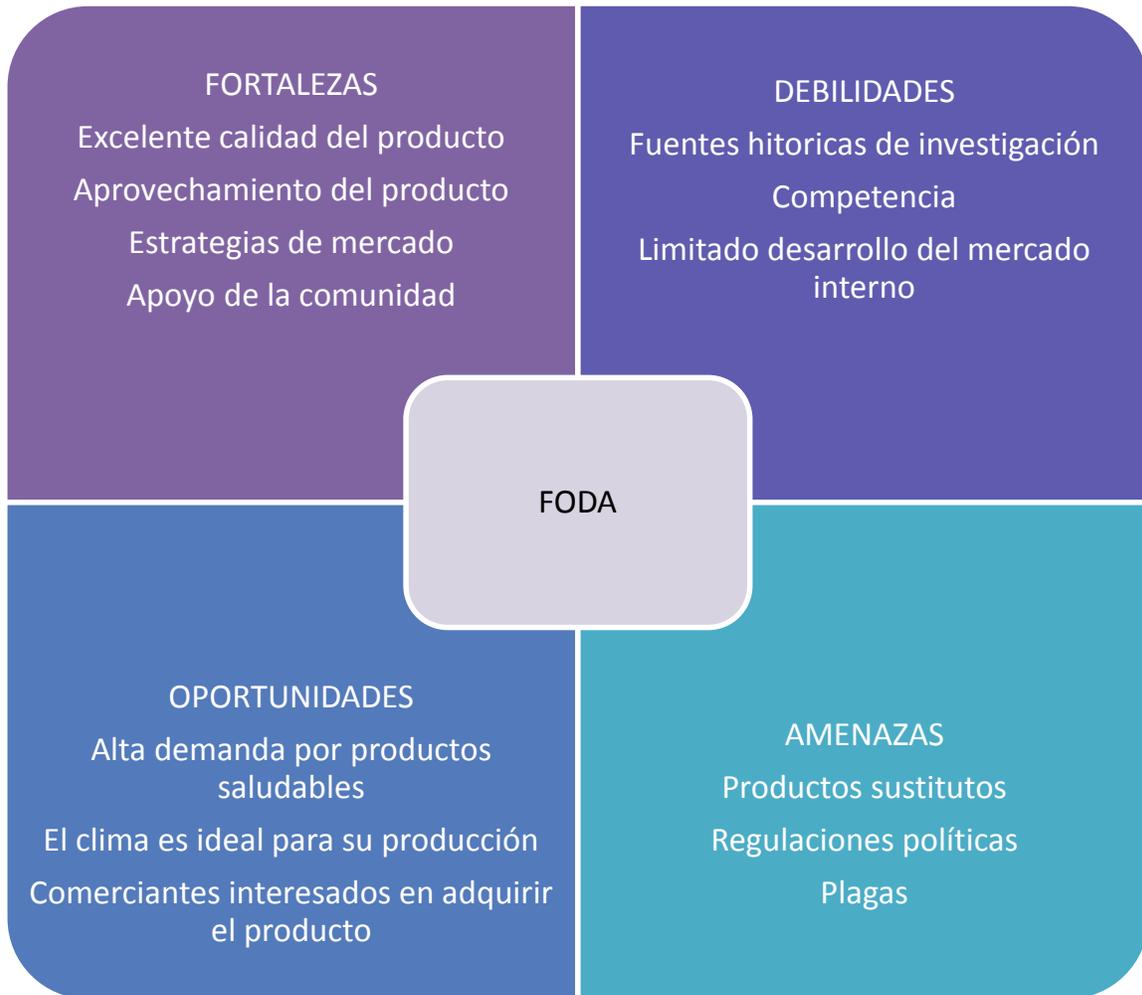
- Sí
- No

9.- Que características buscaría en el nuevo proveedor

Muchas gracias por su amabilidad y por el tiempo dedicado a contestar esta encuesta

ANEXO 2 FODA

Análisis FODA



ANEXO 3 RESUMEN DE INVERSIONES

Maquinaria				
Detalle	Unidad/Medida	Cant.	Precio Unitario	Total
Cuarto frio	Unidad	1	8000.00	8000.00
			Total:	8000.00

Muebles y enseres				
Detalle	Unidad/Medida	Cant.	Precio Unit.	Total
Refrigeradora	Unidad	1	850.00	850.00
Cocina	Unidad	1	725.00	725.00
Muebles	Varios	1	600.00	600.00
Bomba de agua a electricidad	Unidad	1	1250.00	1250.00
Masas de metal para eviscerado	Unidad	4	225.00	900.00
Accesorios de laboratorio	Unidad	1	3200.00	3200.00
Lote de mangueras de 3 y 6 pulgadas	100m	20	275.00	5500.00
			Total:	13025.00

Herramientas de Apoyo				
Detalle	Unidad/Medida	Cant.	Precio Unit.	Total
Enseres de cocina	Varios	1	250.00	250.00
Tanque de agua	Unidad	1	250.00	250.00
Ásperos de pesca	Varios	1	350.00	350.00
Analizador de agua	Unidad	1	120.00	120.00
Bote de lona	Unidad	1	250.00	250.00
Balanza electrónica	Unidad	1	170.00	170.00
Lote de herramientas	Unidad	1	55.00	55.00
Tinas circulares	Unidad	10	12.50	125.00
Recipientes para transporte	Unidad	20	8.25	165.00
Tanque de oxigeno	Unidad	1	250.00	250.00
Palas	Unidad	5	6.30	31.50
Picos	Unidad	3	5.25	15.75
Rastrillos	Unidad	2	8.35	16.70
			Total:	2048.95

Equipo de computo			
Detalle	Cant.	Precio Unitario	Total
Computadora de escritorio	1	700.00	700.00
Impresora	1	325	325.00
		Total:	1025.00

Vehículo			
Detalle	Cant.	Precio Unitario	Total
Vehículo	1	20000.00	20000.00
		Total:	20000.00

ANEXO 4 COSTOS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

GASTOS DE CONSTITUCION			
CONCEPTO	US\$	V. Unitario	US\$ V. Total
Gastos de Constitución		\$ 1,500.00	\$ 1,500.00
TOTAL GASTOS DE CONSTITUCION			\$ 1,500.00

SUELDOS Y SALARIOS			
(En dólares)			
CONCEPTO	No.	US\$ V. Mensual	US\$ V. Total
Gerente General	1	\$ 900.00	\$ 10,800.00
Técnico Piscicultor	1	\$ 900.00	\$ 10,800.00
Asistente Piscicultor	1	\$ 550.00	\$ 6,600.00
Operario de alimentación	2	\$ 400.00	\$ 9,600.00
Auxiliar de eviscerado	2	\$ 400.00	\$ 9,600.00
Fileteador	2	\$ 450.00	\$ 10,800.00
TOTAL SUELDOS Y SALARIOS		\$ 3,600.00	\$ 58,200.00

ARRIENDOS				
(En dólares)				
CONCEPTO	US\$	V. Mensual	US\$	V. Anual
Arriendo		\$ 800.00		\$ 9,600.00
TOTAL ARRIENDOS		\$ 800.00		\$ 9,600.00

SERVICIOS BASICOS		
(En dólares)		
CONCEPTO	US\$ V. Mensual	US\$ V. Anual
Luz Eléctrica	\$ 30.00	\$ 360.00
Teléfono	\$ 40.00	\$ 480.00
Agua Potable	\$ 30.00	\$ 360.00
Internet	\$ 47.00	\$ 564.00
Imprevistos	\$ 350.00	\$ 4,200.00
Guardianía y seguridad	\$ 150.00	\$ 1,800.00
TOTAL SERVICIOS BASICOS	\$ 647.00	\$ 7,764.00

SUMINISTROS				
(En dólares)				
CONCEPTO	CANTIDAD	US\$ V. Unitario	US\$ V. Mensual	US\$ V. Anual
Papel Bond	1	\$ 4.50	\$ 4.50	\$ 54.00
Folders Ideal	3	\$ 0.30	\$ 0.90	\$ 10.80
Sobres	12	\$ 0.25	\$ 3.00	\$ 36.00
Papel Fax	1	\$ 3.25	\$ 3.25	\$ 39.00
Tóner de impresora	1	\$ 40.00	\$ 40.00	\$ 160.00
Facturas block (1000 unidades)	1	\$ 80.00	\$ 80.00	\$ 320.00
Flash memory 8 Gb	2	\$ 9.00	\$ 18.00	\$ 36.00
Grapadoras	2	\$ 4.00	\$ 8.00	\$ 8.00
Perforadora	2	\$ 6.00	\$ 12.00	\$ 12.00
Basureros	3	\$ 7.00	\$ 21.00	\$ 21.00
Papeleras	2	\$ 10.00	\$ 20.00	\$ 20.00
Tarjetas de Presentación	1000	\$ 0.03	\$ 30.00	\$ 30.00
TOTAL SUMINISTROS			\$ 240.65	\$ 746.80

DEPRECIACIONES

ACTIVO FIJO	Valor de Adquisicion	Vida Util (Anual)	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
Cuarto Frio	8000.00	10	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ 800	\$ 800
Equipo de Computacion	700.00	3	\$ 233	\$ 233.33	\$ 233.33							
TOTAL DEPRECIACIONES			\$ 1,033.33	\$ 1,033.33	\$ 1,033.33	\$ 800.00						

ANEXO 5: EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO: FLUJOS DE CAJA

XII. Flujo de Caja sin Financiamiento												
PERIODO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ingresos		114,541.35	124,357.54	135,014.99	146,585.77	159,148.17	172,787.17	187,595.03	203,671.92	221,126.61	240,077.16	
Ingresos x venta de activos												
- Costos		86,911.11	89,866.09	92,921.54	96,080.87	99,347.62	102,725.44	106,218.10	109,829.52	113,563.72	117,424.89	
- Gasto Intereses												
- Depreciación		6,521.96	6,743.70	6,972.99	7,210.07	7,455.21	2,569.56	2,656.93	2,747.26	2,840.67	2,937.25	
- Amortización		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Utilidad Gravable		21,108.28	27,747.75	35,120.46	43,294.83	52,345.34	67,492.17	78,720.00	91,095.14	104,722.21	119,715.01	
- 15% utilidad a trabajadores		3,166.24	4,162.16	5,268.07	6,494.22	7,851.80	10,123.83	11,808.00	13,664.27	15,708.33	17,957.25	
- Impuesto a la renta (25%)		4,485.51	5,896.40	7,463.10	9,200.15	11,123.38	14,342.09	16,728.00	19,357.72	22,253.47	25,439.44	
- Impuesto Venta de activos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Utilidad Neta		13,456.53	17,689.19	22,389.29	27,600.45	33,370.15	43,026.26	50,184.00	58,073.15	66,760.41	76,318.32	
+Depreciación		6,521.96	6,743.70	6,972.99	7,210.07	7,455.21	2,569.56	2,656.93	2,747.26	2,840.67	2,937.25	
+ Amortización		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Utilidad después de Impuestos		19,978.49	24,432.89	29,362.28	34,810.52	40,825.37	45,595.82	52,840.93	60,820.42	69,601.08	79,255.57	
- Inversiones	-	44,098.95	-	-	-	-	25,695.63	-	-	-	-	
- Inversion Capital de Trabajo	-	28,666.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
+ Préstamo												
Total Inversión Neta Propia	-	72,765.59	-	-	-	-	25,695.63	-	-	-	-	
- Amortización Deuda												
+ Valor de Desecho											71,598.90	
Flujo de Caja Neto	-	72,765.59	19,978.49	24,432.89	29,362.28	34,810.52	40,825.37	19,900.19	52,840.93	60,820.42	69,601.08	150,854.48
VAN		\$107,892.02										
TIR		40.77%										
E(Rtn) - Tasa de descuento capital propio		17.09%										

IX. Flujo de Caja con Financiamiento											
PERIODO	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos		114,541.35	124,357.54	135,014.99	146,585.77	159,148.17	172,787.17	187,595.03	203,671.92	221,126.61	240,077.16
Ingresos x venta de activos											
- Costos		86,911.11	89,866.09	92,921.54	96,080.87	99,347.62	102,725.44	106,218.10	109,829.52	113,563.72	117,424.89
- Gasto Intereses		196.35	518.78	407.93	289.65	163.44	-	-	-	-	-
- Depreciación		6,521.96	6,743.70	6,972.99	7,210.07	7,455.21	2,569.56	2,656.93	2,747.26	2,840.67	2,937.25
- Amortización		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad Gravable		20911.93621	27,228.97	34,712.53	43,005.19	52,181.90	67,492.17	78,720.00	91,095.14	104,722.21	119,715.01
- 15% utilidad a trabajadores		3,136.79	4,084.35	5,206.88	6,450.78	7,827.28	10,123.83	11,808.00	13,664.27	15,708.33	17,957.25
- Impuesto a la renta (25%)		4,443.79	5,786.16	7,376.41	9,138.60	11,088.65	14,342.09	16,728.00	19,357.72	22,253.47	25,439.44
- Impuesto Venta de activos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad Neta		13331.35933	17,358.47	22,129.24	27,415.81	33,265.96	43,026.26	50,184.00	58,073.15	66,760.41	76,318.32
+ Depreciación		6,521.96	6,743.70	6,972.99	7,210.07	7,455.21	2,569.56	2,656.93	2,747.26	2,840.67	2,937.25
+ Amortización		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Utilidad después de Impuestos		19853.31433	24,102.17	29,102.23	34,625.87	40,721.17	45,595.82	52,840.93	60,820.42	69,601.08	79,255.57
- Inversiones	- 44,098.95	-	-	-	-	-	- 25,695.63	-	-	-	-
- Inversion Capital de Trabajo	- 28,666.64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
+ Préstamo	9,259.38										
Total Inversión Neta Propia	- 63,506.21	-	-	-	-	-	- 25,695.63	-	-	-	-
- Amortización Deuda		528.34	1,655.26	1,766.12	1,884.40	2,010.60	-	-	-	-	-
+ Valor de Desecho		-	-	-	-	-	-	-	-	-	136,655.55
Flujo de Caja Neto	- 63,506.21	19324.97898	22,446.91	27,336.11	32,741.47	38,710.57	19,900.19	52,840.93	60,820.42	69,601.08	215,911.12
Flujo de Caja Neto descontado		17,606.41	18,632.02	20,672.44	22,558.23	24,298.98	11,380.66	27,531.65	28,871.07	30,101.02	85,073.04
VAN	\$223,219.30										
TIR	44.89%										
WACC - Tasa de descuento del proyecto financiado	9.76%										

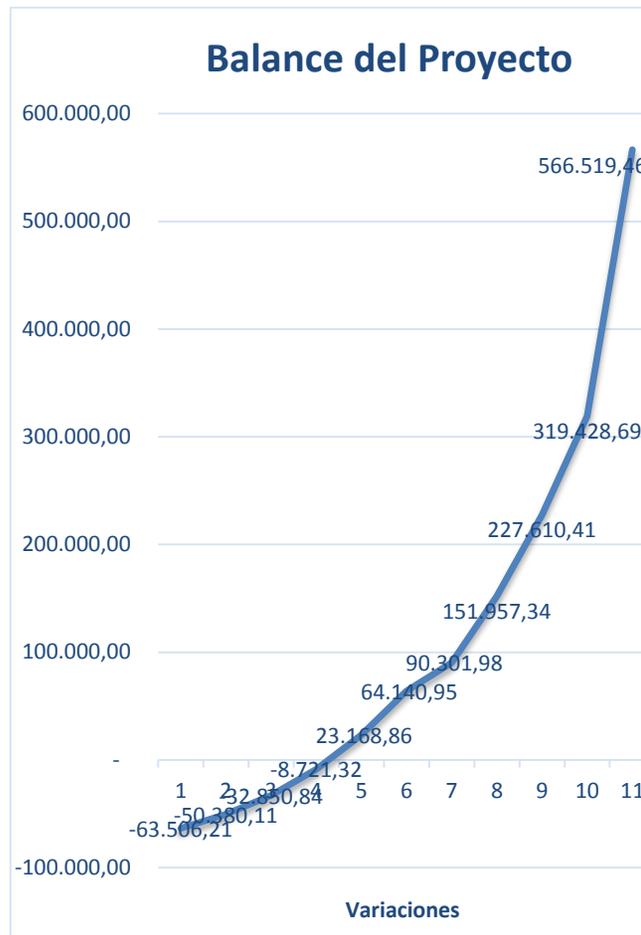
ANEXO 6: CUADROS DE RESULTADOS

II. Costos de Inversión									
AÑOS		0	1	2	3	4	5	6	7
Activo no Depreciable	Terreno	-	-	-	-	-	-	-	-
	Maquinaria	- 8,000	-	-	-	-	-	-	-
Activos Depreciables	Muebles y Enseres	- 13,025	-	-	-	-	-	-	-
	Herramientas de Apoyo	- 2,049	-	-	-	-	-	-	-
	Equipo de computacion	- 1,025	-	-	-	-	-	- 1,253	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
Depreciación 2	Vehículo	- 20,000	-	-	-	-	-	- 24,443	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
Amortización Intangibles	Gastos de	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-
Total Inversiones		-44,098.95	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-25,695.63	0.00
Capital de Trabajo		-28,666.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL INVERSIONES		-72,765.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-25,695.63	0.00

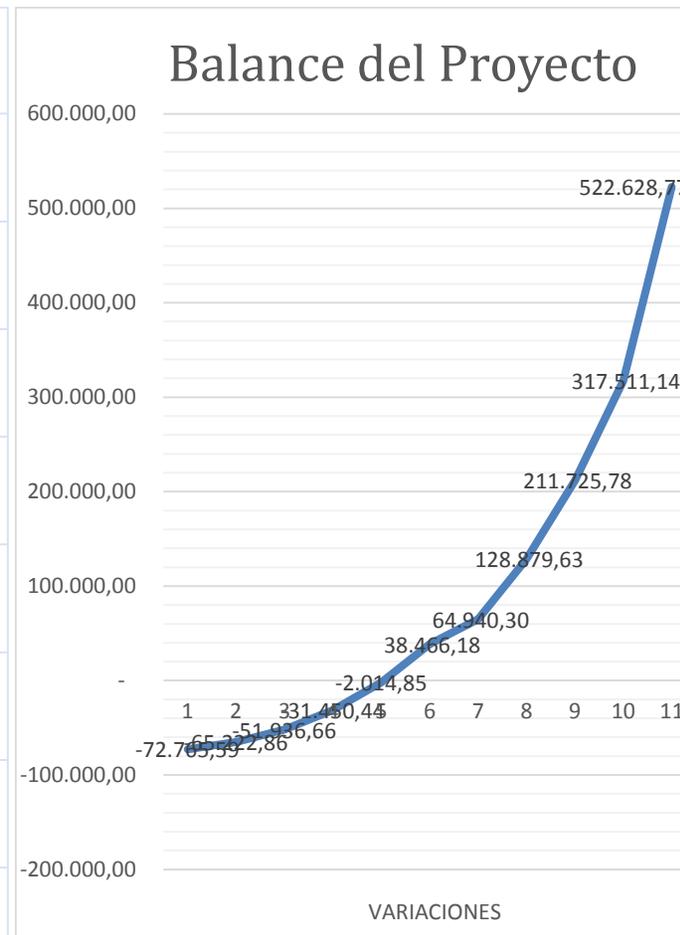
III. Costos de Operación Y Mantenimiento												
AÑOS		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gastos operacionales	Sueldos y salarios		60,178.80	62,224.88	64,340.53	66,528.10	68,790.06	71,128.92	73,547.30	76,047.91	78,633.54	81,307.08
	Suministros		772.19	798.45	825.59	853.66	882.69	912.70	943.73	975.82	1,009.00	1,043.30
	Servicios Básicos		8,027.98	8,300.93	8,583.16	8,874.99	9,176.74	9,488.74	9,811.36	10,144.95	10,489.88	10,846.53
	Arriendos		9,926.40	10,263.90	10,612.87	10,973.71	11,346.81	11,732.61	12,131.51	12,543.99	12,970.48	13,411.48
	Depreciaciones		6,454.75	6,674.21	6,901.13	7,135.77	7,378.38	7,629.25	7,888.64	8,156.86	8,434.19	8,720.95
Gasto de ventas	Publicidad		1,034.00	1,069.16	1,105.51	1,143.09	1,181.96	1,222.15	1,263.70	1,306.67	1,351.09	1,397.03
	Material de promoción		517.00	534.58	552.75	571.55	590.98	611.07	631.85	653.33	675.55	698.51
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costos Variables	Gastos de CONSTITUCION		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Mano de Obra		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costo de ventas	Materia Prima- Insumos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Imprevistos		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Costos de Operación			86,911.11	89,866.09	92,921.54	96,080.87	99,347.62	102,725.44	106,218.10	109,829.52	113,563.72	117,424.89

ANEXO 7: BALANCES

Balance gráfico con financiamiento



Balance gráfico sin financiamiento



ANEXO 8: CUADRO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO

XXI. ESTADO PROFORMA DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO (Con Financiamiento)										
CONCEPTO/AÑOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
(+) Ingreso por ventas netas	114,541.35	124,357.54	135,014.99	146,585.77	159,148.17	172,787.17	187,595.03	203,671.92	221,126.61	240,077.16
(-) Costos de Ventas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	114,541.35	124,357.54	135,014.99	146,585.77	159,148.17	172,787.17	187,595.03	203,671.92	221,126.61	240,077.16
(-) Gastos Operacionales	85,360.11	88,262.36	91,263.28	94,366.23	97,574.68	100,892.22	104,322.55	107,869.52	111,537.08	115,329.35
(-) Gasto de Ventas	1,551.00	1,603.73	1,658.26	1,714.64	1,772.94	1,833.22	1,895.55	1,960.00	2,026.64	2,095.54
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	27,630.24	34,491.45	42,093.45	50,504.90	59,800.55	70,061.73	81,376.93	93,842.40	107,562.88	122,652.27
(-) Gastos financieros (intereses)	724.68	2,174.05	2,174.05	2,174.05	2,174.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(+) Otros Ingresos										
(-) Otros Gastos										
(-) 15 % participacion de trabajadores	4,144.54	5,173.72	6,314.02	7,575.74	8,970.08	10,509.26	12,206.54	14,076.36	16,134.43	18,397.84
(=) UTILIDAD ANTES IMPUES. REN	22,761.02	27,143.69	33,605.39	40,755.12	48,656.42	59,552.47	69,170.39	79,766.04	91,428.45	104,254.43
(-) Impuesto a la renta 25%	5,690.26	6,785.92	8,401.35	10,188.78	12,164.11	14,888.12	17,292.60	19,941.51	22,857.11	26,063.61
(=) UTILIDAD NETA	17,070.77	20,357.77	25,204.04	30,566.34	36,492.32	44,664.35	51,877.79	59,824.53	68,571.34	78,190.82

XXII. ESTADO PROFORMA DE PERDIDAS Y GANANCIAS PROYECTADO (Sin Financiamiento)										
CONCEPTO/AÑOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
(+) Ingreso por ventas netas	114,541.35	124,357.54	135,014.99	146,585.77	159,148.17	172,787.17	187,595.03	203,671.92	221,126.61	240,077.16
(-) Costos de Ventas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	114,541.35	124,357.54	135,014.99	146,585.77	159,148.17	172,787.17	187,595.03	203,671.92	221,126.61	240,077.16
(-) Gastos Operacionales	85,360.11	88,262.36	91,263.28	94,366.23	97,574.68	100,892.22	104,322.55	107,869.52	111,537.08	115,329.35
(-) Gasto de Ventas	1,551.00	1,603.73	1,658.26	1,714.64	1,772.94	1,833.22	1,895.55	1,960.00	2,026.64	2,095.54
(=) UTILIDAD OPERACIONAL	27,630.24	34,491.45	42,093.45	50,504.90	59,800.55	70,061.73	81,376.93	93,842.40	107,562.88	122,652.27
(-) Gastos financieros (intereses)										
(+) Otros Ingresos										
(-) Otros Gastos										
(-) 15 % participacion de trabajadores	4,144.54	5,173.72	6,314.02	7,575.74	8,970.08	10,509.26	12,206.54	14,076.36	16,134.43	18,397.84
(=) UTILIDAD ANTES IMPUES. REN	27,630.24	34,491.45	42,093.45	50,504.90	59,800.55	70,061.73	81,376.93	93,842.40	107,562.88	122,652.27
(-) Impuesto a la renta 25%	6,907.56	8,622.86	10,523.36	12,626.23	14,950.14	17,515.43	20,344.23	23,460.60	26,890.72	30,663.07
(=) UTILIDAD NETA	20,722.68	25,868.59	31,570.09	37,878.68	44,850.41	52,546.30	61,032.69	70,381.80	80,672.16	91,989.20

ANEXO 9: RESULTADOS

Cuadro de Resultados			
Con Financiamiento		Sin Financiamiento	
VAN	223,219.30	VAN	107,892.02
TIR	44.89%	TIR	40.77%
COSTO DE CAPITAL	9.76%	COSTO DE CAPITAL	17.09%
Balance del proyecto		Balance del proyecto	
Período de Recuperación	4	Período de Recuperación	5
Valor Futuro Neto	566,519.46	Valor Futuro Neto	522,628.77
Potencial de Utilidad	1,443,127.70	Potencial de Utilidad	1,284,151.80
Exposición a pérdida	- 155,458.48	Exposición a pérdida	- 223,390.40