

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS



Facultad de
**Ciencias Sociales
y Humanísticas**



**ANÁLISIS INTEGRAL ADMINISTRATIVO, FINANCIERO Y
OPERATIVO DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL
INVERSIONISTA EN LA INYECCIÓN PARA APORTACION DE
CAPITAL DE LA EMPRESA ACUICOLA BELLA MAR S.A.**

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO COMERCIAL Y EMPRESARIAL

E

**INGENIERO COMERCIAL Y EMPRESARIAL
ESPECIALIZACIÓN FINANZAS**

Presentado por:

ROXANA ELIZABETH VALDIVIEZO CHONG

ANDRÉS SEBASTIÁN CORREA COELLO

ISRAEL JONATHAN SERRANO CUESTA

Guayaquil – Ecuador
2013

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a:

A Dios por estar presente constantemente en mi camino, por darme la fuerza y convicción para seguir adelante y empezar nuevos desafíos.

A mi madre, que con esfuerzo, paciencia y apoyo me dio la posibilidad de realizar este sueño. A mi padre, mis hermanas y a mi familia, por ser pilares fundamentales en mi vida y las que supieron escucharme y darme sus consejos brindándome un apoyo incondicional. A mi abuela Estaura Aguilar por ser como una segunda madre, por siempre estar pendiente de mí y apoyándome en toda mi vida.

Andrés Correa Coello

Agradezco a mi madre por todo lo que me ha apoyado hasta ahora y a mi profesor, mi tutor de esta tesis el economista Pablo Soriano por sus guías, su tiempo, esfuerzo y dedicación que junto a nosotros ha estado paso por paso para que esta tesis tenga su culminación.

Roxana Valdivieso

Agradezco a Dios por todas sus bendiciones que ha derramado en mí en mi vida, a mis padres por su esfuerzo y sacrificio en hacer de mí un hombre de bien con principios éticos y valores morales. A cada uno de los buenos maestros que aportaron en mi formación académica.

Israel Serrano Cuesta

DEDICATORIA

Dedicada a.

A mi madre, la mejor persona que he conocido, por ser todo para mí, por ser esa persona que dio todo por mí, que me apoyo todos los días, aunque tomara decisiones equivocadas y siempre supo brindarme su amor.

A todas aquellas personas que creyeron en mí, a mi familia, a mi padre y a mis hermanas; ya que siempre me han demostrado su comprensión y me dieron las fuerzas necesarias para superar obstáculos y cumplir mis metas. Y se la dedico especialmente a mi abuelo Máximo Coello, por ser mi estrella en el cielo.

Andrés Correa Coello

Dedico este trabajo de tesis a mi madre aquella que siempre ha estado incondicionalmente para mí brindándome su amor y esforzando día a día para que cumpla meta de culminar mis estudios, a pesar de todas las circunstancias negativas que llegaron a nuestras vida la meta está a un paso de cumplirse.

Roxana Valdivieso

Dedico esta tesis de manera especial por su apoyo incondicional brindado en todo momento a mis padres Celeste Cuesta D. y José Serrano Q., a mi hija Ayleen Serrano, mis hermanos, familiares, mi novia y amigos, quienes forman parte fundamental de mi vida y han estado siempre presentes para que pueda alcanzar mis metas y objetivos trazados, no tengo palabras para agradecerles a cada uno de ellos, pero de cierta forma, el esfuerzo realizado en la realización de esta tesis y su resultado es el reflejo del granito de arena con que todos han aportado.

Israel Serrano Cuesta

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

MSc. Santiago Pozo
Presidente

MSc. Pablo Soriano Idrovo
Director de Materia de Graduación

MSc. Isis Feraud
Vocal

DECLARACIÓN EXPRESA

La responsabilidad del contenido
de esta Tesis de Grado
nos corresponde exclusivamente;
y el patrimonio intelectual de la misma
a la Escuela Superior Politécnica del Litoral.

ROXANA VALDIVIEZO

ANDRES CORREA

ISRAEL SERRANO

ANÁLISIS INTEGRAL ADMINISTRATIVO, FINANCIERO Y OPERATIVO DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL INVERSIONISTA EN LA INYECCIÓN PARA APORTACIÓN DE CAPITAL DE LA EMPRESA ACUÍCOLA BELLA MAR S.A.

Autor(es): Roxana Valdiviezo Chong, Andrés Correa Cuello, Israel Serrano Cuesta &
Coautor: Pablo Soriano Idrovo MSc.
Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo, Km 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863. Guayaquil-Ecuador
roxevald@espol.edu.ec; ancorrea@espol.edu.ec; iserrano@espol.edu.ec &
pasorian@espol.edu.ec

Resumen

Para la elaboración del presente proyecto, se realizó una investigación de mercado del clúster del camarón con un análisis Macroeconómico y Microeconómico, se estudio la empresa Bella Mar S.A., la cual nos facilito la siguiente información: estados financieros, proceso productivo del camarón, métodos de siembra y cosecha, costos y gastos incurridos en un ciclo de crecimiento del camarón, principales enfermedades y los métodos de mitigación. Se pudo obtener entrevistas con expertos, con conocimientos de causa en el mercado acuícola, que nos orientaron y guiaron en nuestra investigación. Se hizo proyecciones de producción con datos ajustados en lo posible a la realidad, se realizo un análisis y gestión de riesgo del sector camaronero. Todos estos datos nos sirvió para poder realizar un estudio integral de toda la información y poder cumplir con nuestro objetivo de orientar al inversionista en la aportación de capital, para tomar la correcta decisión en elección entre tres alternativas: comprar, alquilar o entrar en un sociedad de producción con la hacienda acuícola San Alfonso y así poder ampliar su producción actual, mostrando con indicadores financieros cual es la alternativa más rentable.

Palabras Claves: *Camarón, acuicultura, cultivo *Penaeus vannamei*; alquilar, comprar, sociedad de producción de hacienda acuícola.*

Abstract

For the development of this project, we made a cluster market research shrimp Macroeconomic and Microeconomic analysis, study the company is Bella Mar SA, which provided us with the following information: financial, shrimp production process, methods planting and harvesting costs and expenses incurred in a cycle of shrimp growth, major diseases and mitigation methods. Could get interviews with experts, with knowledge of the facts in the aquaculture market, guided and steered us in our investigation. Production projections were made with adjusted data as possible to reality, was made a risk analysis and management of shrimp sector. All these data helped us to perform a comprehensive study of all the information and to meet our goal to guide the investor in the capital contribution, to make the right decision in choosing between three options: purchase, lease or enter into a partnership production with the San Alfonso aquaculture farm so they can expand their current production, financial indicators showing which is the most profitable alternative.

Keywords: Shrimp, aquaculture, culture Penaeus vannamei; rent, buy, finance production company aquatic.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA.....	iii
TRIBUNAL DE GRADUACIÓN.....	iv
DECLARACIÓN EXPRESA.....	v
ÍNDICE	vii
GLOSARIO	xi
ABREVIATURAS.....	xiv
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xvii
ÍNDICE DE TABLAS	xix
CAPÍTULO 1 - INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 El Problema	5
1.1.1 Planteamiento del problema.....	5
1.1.1.1 Problematización: Origen y descripción.....	5
1.1.1.2 Delimitación del problema.....	7
1.1.1.3 Formulación del problema	8
1.1.2 Determinación del tema.....	10
1.1.3 Justificación del problema	10
1.1.4 Sistematización del problema	16

1.2	Objetivos.....	17
1.2.1	Objetivo General	17
1.2.2	Objetivos Específicos	17
CAPÍTULO 2 - Marco Teórico		18
2.1	Antecedentes Investigativos	18
2.1.1	Antecedentes Históricos	18
2.2	Especies cultivadas de camarón	19
2.2.1	Especie de Camarón Litopenaeus Vannamei.....	19
2.2.1.1	Antecedentes	19
2.2.1.2	Técnicas de engorda	24
2.3	Enfermedades y medidas de control	32
CAPÍTULO 3 - Metodología de la Investigación		37
3.1	Tipos de investigaciones.....	37
3.2	Métodos de la Investigación	39
3.3	Modalidad de Metodología de la Investigación aplicada en la tesis.....	42
3.3.1	Preguntas de la Encuesta	46
3.3.2	Análisis e interpretación de las entrevistas	47
3.3.3	Alineación de las preguntas de la Encuesta a los Objetivos Específicos	54
CAPÍTULO 4 - Análisis e Investigación de Mercado		56
4.1	Análisis Macroeconómico del Sector Camaronero.....	56
4.1.1	Características de Comercialización de los Productos	60
4.1.2	Preferencias y Estadísticas del Mercado.....	61

4.1.3 Regulación de los Mercados	61
4.1.4 Análisis de la Inversión en la Acuicultura	63
4.1.5 Demanda Insatisfecha.....	64
4.2 Análisis Microeconómico del Sector Camaronero Ecuatoriano.....	67
4.2.1 Historia del Camarón en el Ecuador y Visión General	67
4.2.2 Mercado y Comercio	75
4.3 Análisis FODA.....	91
4.3.1 Análisis FODA de Sembríos Bella Mar S.A.	91
4.3.2 Análisis FODA de la Industria camaronera en Ecuador.....	97
4.3.3 Matriz Cruzadas del FODA	100
4.3.4 Matriz EFE-EFI.....	102
4.4 Desarrollo del Proceso de Producción del Proyecto	106
4.4.1 Proceso desde la siembra hasta la cosecha del camarón	106
4.4.2 Diagrama de Gantt.....	110
CAPÍTULO 5 - Evaluación Financiera del Proyecto	111
5.1 Objetivos de la Evaluación Financiera.....	112
5.2 Análisis Horizontal y Vertical de la Empresa Bella Mar S.A.	116
5.2.1 Análisis Horizontal.....	116
5.2.2 Análisis Vertical.....	118
5.3 Análisis de los Ratios de la Empresa Bella Mar S.A.	118
5.4 Análisis de los Estados de Resultados y Flujos de Caja del Inversionista y del Proyecto.....	124

5.4.1	Análisis de los Estados de Resultados del Inversionista y del Proyecto	124
5.4.2	Análisis de los Flujos de Caja del Inversionista y del Proyecto	126
5.5	Análisis de los Índices Financiero del Inversionista y del Proyecto	131
5.5.1	Tasa de Descuento.....	131
5.5.2	Periodo de recuperación de la Inversión.....	133
5.5.3	Indicadores Financieros VAN y TIR.....	134
5.5.3.1	Valor Actual Neto VAN	134
5.5.3.2	Tasa Interna de Retorno (TIR)	135
5.5.4	Principales Ratios de Rentabilidad del Proyecto para el año 2014	137
5.5.5	Punto de Equilibrio.....	139
CAPÍTULO 6 - Análisis de Sensibilidad y Riesgo		140
6.1	Análisis de Sensibilidad	140
6.1.1	Factores que inciden en el Precio	140
6.1.2	Tendencia de los Precios	142
6.1.3	Análisis de sensibilidad del Precio	142
6.1.4	Análisis de Sensibilidad del Proyecto con respecto al Precio	144
6.2	Análisis del Riego	148
6.3	Gestión de Riesgo	151
Capitulo 7 - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		155
7.1	Conclusiones.....	155
7.2	Recomendaciones para Bella Mar S.A.....	157
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....		160

ANEXOS.....	164
-------------	-----

GLOSARIO

- Síndrome de Taura: El síndrome de Taura es uno de las enfermedades más devastadoras que afectan a la industria de las granjas camaroneras a nivel mundial. Desde su primera descripción en Ecuador, se ha esparcido a todos los países productores de camarón de América y se han informado brotes en muchas regiones del sureste asiático.
- Mancha Blanca: Es un virus que comprende un sólo género, *Whispovirus*, que afecta a los camarones produciendo la enfermedad denominada "síndrome de la mancha blanca". Esta es una enfermedad altamente infecciosa que produce de forma rápida una gran mortalidad.
- Fenómeno del niño: El Niño es un fenómeno climático o mejor, meteorológico erráticamente cíclico que consiste en un cambio en los patrones de movimiento de las corrientes marinas en la zona intertropical provocando, en consecuencia, una superposición de aguas cálidas procedentes de la zona del hemisferio norte inmediatamente al norte del ecuador sobre las aguas de emersión muy frías que caracterizan la corriente de Humboldt; esta situación provoca estragos a escala zonal (en la zona intertropical) debido a las intensas lluvias, afectando principalmente América del Sur, tanto en las costas atlánticas como en las del Pacífico, especialmente, en estas últimas.
- Fenómeno de la niña: La Niña es un fenómeno climático que forma parte de un ciclo natural global del clima conocido como El Niño-Oscilación del Sur (ENSO). Este ciclo global tiene dos extremos: una fase cálida conocida como *El Niño* y una fase fría, precisamente conocida como *La Niña*.
- Aireador: Dispositivo mecánico, activado con un motor, que realiza la función de introducir aire en el agua, para oxigenar la misma.
- Motores de Bombeo: Motores que sirven para ingresar agua a las piscinas de las camaroneras.
- Compuertas: Construcciones por donde pasa el agua y con las cuales se nivela la cantidad de agua en una piscina, también sirven para pescar.
- Kuruma: Tipo de Camarón que se cultiva en Japón, también llamado *Penaeus japonicus*.
- Crustáceos: Son un extenso subfilo de artrópodos, con más de 67.000 especies

- Témpura y el Suki: Platos populares en Japón.
- *Penaeus Monodon* o Camarón tigre negro: Camarón que se cultiva mayormente en la zona de Asia.
- *Penaeus Chinensis* o Camarón blanco Chino: Clase de camarón que se cultiva mayormente en China.
- *Pandalus Borealis* o Camarón rosado: Clase de Camarón que se produce en Asia
- *P. vannamei*: Camarón producido mayormente en América
- Detritos: Cada una de las partículas que resultan de la descomposición de una roca o de otro cuerpo.
- Bénticos: Comunidad formada por los organismos que habitan en el fondo de los ecosistemas acuáticos.
- Bivalvos: Se aplica al invertebrado del filo moluscos que tiene una concha dividida en 2 valvas.
- Semilla: Larvas del camarón.
- Fitoplancton: Conjunto de organismos acuáticos autótrofos del plancton que tienen capacidad fotosintética y que viven dispersos en el agua.
- Floculación: Es un paso del proceso de potabilización de aguas de origen superficial.
- Bacterias Heterotróficas: Son aquellas que utilizan los compuestos orgánicos elaborados por otros seres vivos, a los cuales parasitan.
- Atarraya: Tipo de red grande para pesca que se lanza al boleó en movimiento circular.
- Cubetas perforadas: Gavetas de plástico perforado, que sirven para transportar camarón
- Metabisulfato de sodio: Compuesto químico que se utiliza para evitar la melanosis y la cabeza roja
- Hepatopáncreas: Órgano de algunos grupos de animales invertebrados formado por un conjunto de glándulas que segregan jugos digestivos.
- Anti-dumping: Término que explica cualquier tipo de fijación de precios predatorios.
- Histamina: Es una amina idazólica involucrada en las respuestas locales del sistema inmune.
- Enterobacterias: Son una familia de bacterias Gram negativas que contiene más de 30 géneros y más de 100 especies que pueden tener morfología de bacilos o cocos.
- Gremial: Del gremio, oficio o profesión o relativo a ellos.

- Nauplio: Larva característica de los crustáceos.
- Espermatóforos: Masas creadas por los especímenes machos de varios invertebrados, que contienen espermatozoides, siendo integralmente introducida al órgano sexual femenino durante la cópula.
- Petasma: Órgano reproductivo externo del *P. Vannamei*.
- Mysis: Etapa del Crecimiento de la larva del camarón.
- Proto-zoeas: Etapa del crecimiento de la larva del camarón.

ABREVIATURAS

WSSV: White Spot Syndrome Virus (Síndrome de la Mancha blanca)

CNA: Cámara Nacional de Acuicultura

CFN: Corporación Financiera Nacional

PL: Post-larva

SPF/SPR: Specific Pathogen Free/Specific Pathogen Resistant (Resistentes y libres de patógenos específicos)

FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations (Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura)

BCE: Banco Central del Ecuador

Ha: Hectárea

HP: Caballo de fuerza

TS: Síndrome de Taura

ARN: Ácido Ribonucleico

IHHNV: Necrosis infecciosa hipodermal y hematopoyética

RDS: Síndrome de deformidad Runt

BMN: Necrosis Baculoviral de la glándula intestinal

GOAL: Externalización de vínculos globales

GAA: Global Aquaculture Alliance (Revista defensora mundial de la Acuicultura)

EMS: Síndrome de mortalidad temprana

AHPNS: Síndrome de la necrosis aguda del hepatopáncreas

YHV: Virus de la cabeza amarilla

IMNV: Vs de la mionecrosis infecciosa

MTM: Miles de Toneladas Métricas

GSP: Sistema general de preferencia

HACCP: Análisis de peligros y puntos críticos de control

DOC: Departamento de comercio de EEUU

ATPDEA: Ley de Preferencias Arancelarias Andinas y Erradicación de la Droga

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

CORPEI: Corporación de Promoción de Exportaciones e Importaciones

CSA: Centro de servicios para la acuicultura

DIRNEA: Dirección Nacional de los Espacios Acuáticos

FOB: Free on board (Franco a bordo)

MAGAP: Ministerio de agricultura, ganadería, acuicultura y pesca

MRECI: ministerio de relaciones exteriores, comercio e integración

MCPC: Ministerio Coordinador de la Producción, Competitividad y
Comercialización

MIC: Ministerio de Industrias y Competitividad

MINTRAB: Ministerio de Trabajo y Empleo

SRI: Servicio de Rentas Internas

CAE: Corporación Aduanera Ecuatoriana

INP: Instituto Nacional de Pesca

ISO: Organización Internacional de Normalización

ACC: Aquaculture Certification Council

FDA: Food and drugs administration (Administración de alimentos y fármacos)

FEDECAM: Federación Ecuatoriana de exportadores de camarón

CPC: Cámara de Productores de Camarón

ALAB: Asociación de Laboratorios

CENAIM: Centro Nacional de Acuicultura e Investigación Marinas

FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

IFE: Matriz de Evaluación de los Factores Internos

EFE: Matriz de Evaluación de los Factores Externos

VAN: Valor Actual Neto

TIR: Tasa Interna de Retorno

TMAR: Tasa Mínima Atractiva de Retorno

CAPM: Capital asset pricing model (Modelo de Valoración del Precio de los Activos Financieros)

IQF: Individual Quick Freezing

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Grafica # 1 Efecto de las enfermedades y fenómenos naturales en las exportaciones de camarón en el Ecuador 1979-2000.....	2
Grafica # 2 Foto Sembríos Bella Mar S.A.	6
Grafica # 3 Croquis de Bella Mar S.A.	8
Grafica # 4 Proyecto de Tesis Bella Mar S.A.	9
Grafica # 5 P. Vannamei	20
Grafica # 6 Ciclo de producción de P. Vannamei	23
Grafica # 7 Mapa de los países productores de camarón P. VANNAMEI.....	24
Grafica # 8 Metodología de la Investigación	43
Grafica # 9 Producción de camarones cultivados en los principales países productores de Asia 2011-2014.....	58
Grafica # 10 Producción de camarones cultivados en los principales países productores de América Latina.....	59
Grafica # 11 Comparativo de la producción de Pesca Vs la producción de acuicultura.....	64
Grafica # 12 Producción Mundial de Peces Vs producción de Carne	66
Grafica # 13 Mapa del sector camaronero en Ecuador.....	68
Grafica # 14 Hectáreas de camarón cultivadas en Ecuador por provincias ..	72
Grafica # 15 Exportaciones de camarón desde 1990 hasta 2013	74
Grafica # 16 Exportaciones del Ecuador a los principales países Grupo 1 ...	77

Grafica # 17 Exportaciones del Ecuador a los principales países Grupo 2 ...	78
Grafica # 18 Exportaciones del Ecuador a los principales países Grupo 3 ...	78
Grafica # 19 Exportaciones del Ecuador a los principales países Grupo 4 ...	79
Grafica # 20 Exportaciones del Ecuador a nuevos mercados.....	80
Grafica # 21 Evolución del precio promedio del camarón en Ecuador.....	83
Grafica # 22 Contribución Económica de la industria camaronera en el Ecuador.....	84
Grafica # 23 Mapa de cómo está compuesto el negocio del Clúster del camarón	85
Grafica # 24 Marco Regulatorio Institucional de la acuicultura camaronera.	87
Grafica # 25 Diagrama de Gantt.....	110

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Comparación de los 3 principales tipos de producción de camarón .	30
Tabla 2 Enfermedades que afectan al camarón	34
Tabla 3 Preguntas alineadas a objetivos.....	55
Tabla 4 Tipos de Presentación del camarón	60
Tabla 5 Infraestructura del sector camaronero	72
Tabla 6: Total de Hectáreas de cultivadas de camarón en Ecuador por provincia.....	73
Tabla 7 Clasificación de tamaños del camarón	81
Tabla 8 Precios Promedios del camarón.....	82
Tabla 9 FODA Bella Mar S.A.	96
Tabla 10: FODA del sector camaronero	100
Tabla 11: Matriz FODA Cruzada Bella Mar S.A.....	100
Tabla 12 Matriz IFE.....	104
Tabla 13 Matriz EFE	104
Tabla 14 IFE/EFE Matriz	105
Tabla 15 Proceso desde la siembra, hasta cosecha del camarón.....	109
Tabla 16 Balance General Bella Mar S.A.....	113
Tabla 17 Estado de Pérdidas y Ganancias Bella Mar S.A.....	115
Tabla 18 Ratios Bella Mar S.A.....	122
Tabla 19 Resumen financiero de la U. Neta y Flujo de Caja.....	130

Tabla 20 Datos para realizar Tasa de descuento	131
Tabla 21 Resumen de índices financieros	133
Tabla 22: Principales ratios de rentabilidad del Proyecto	137
Tabla 23: Análisis financiero de los índices.....	138
Tabla 24: Punto de Equilibrio.....	139
Tabla 25 Análisis de sensibilidad	142
Tabla 26 Análisis financiero (Pesimista)	146
Tabla 27 Resumen de U. Neta y Flujo de Caja (Pesimista)	147
Tabla 28: Matriz de Riesgo	149

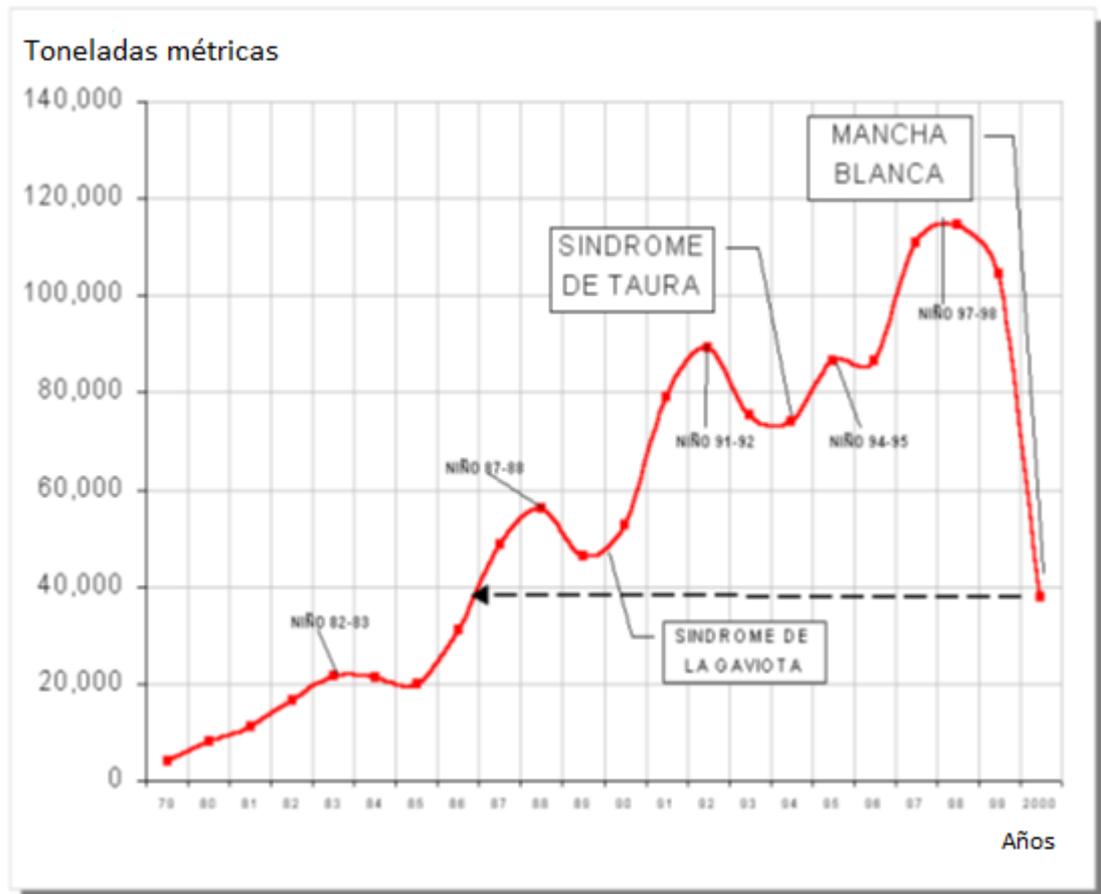
CAPÍTULO 1 - INTRODUCCIÓN

La industria camaronesa en el Ecuador ha pasado por muchas etapas desde sus inicios en la década de los 60 donde de manera accidental en el cantón Santa Rosa, provincia del Oro, los habitantes de este sector, cercanos al océano Pacífico, observaron que debido a factores climáticos de grandes agujajes, se formaron piscinas naturales de agua de mar, estas traían consigo larvas de camarón las cuales se desarrollaban con facilidad alcanzando tamaños considerables para su comercialización, dando así inicio de forma artesanal a un próspero negocio camarónero en Ecuador.

Durante estas 4 décadas la industria del camarón ha tenido diferentes etapas en su producción y comercialización, pasando por problemas como síndrome de la Gaviota, el síndrome de Taura y la peor crisis en el sector camarónero la llamada “Mancha Blanca” (por sus siglas en inglés WSSV - White Spot Syndrome Virus), (*ver Grafica # 1*) esta última causó la quiebra de muchas camaróneras, una caída de la producción, desempleo, y muchas pérdidas económicas a nivel general para el país. También existen problemas en la producción a causa de fenómenos climáticos, como la Niña y el Niño, las cuales han terminado con extensos cultivos de camarón sobre todo en los sectores de terreno bajos, otros factores a considerar son la crisis nacional y mundial, caídas del precio del camarón en los mercados internacionales, políticas

gubernamentales, alta competitividad con países exportadores de camarón, barreras comerciales arancelarias y fitosanitarias.

Grafica # 1 Efecto de las enfermedades y fenómenos naturales en las exportaciones de camarón en el Ecuador 1979-2000



Fuente: FAO (Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura)

En el año de 1998 la Mancha Blanca, una enfermedad viral que afectó a toda la producción camaronera de Ecuador, ocasionando que las exportaciones del crustáceo cayeran drásticamente. Las diferentes crisis mencionadas han provocado que

muchas empresas camaroneras quiebren, unas se fortalezcan y otras que están haciendo lo posible por mantenerse en el mercado.

Se puede decir que actualmente el Ecuador ha alcanzado una estabilidad en sus niveles de producción y exportación, se avizora para este año 2013 un incremento en las exportaciones. La (CNA) Cámara Nacional de Acuicultura, desde 1993 ha investigado, generado y proporcionado variedades y tecnología para la producción acuícola del país, contribuyendo en el desarrollo y proporcionando importantes cambios tecnológicos en el sector acuícola camaronero.

Esta tesis procurara abarcar de manera cronológica la historia y desarrollo de la industria camaronera, estudio de los mercados internacionales con su oferta y demanda, niveles de producción por toneladas anuales medidas por las exportaciones, análisis de la competencia de los países productores de camarón, en síntesis todo lo relacionado al estudio del mercado, también nos enfocaremos en la situación administrativa, operativa y financiera actual de la empresa Bella Mar S.A., como ha sido sus inicios, como ha logrado mantenerse en el mercado, su evolución y desarrollo, toda esta información de cuantiosa importancia nos va a permitir realizar un análisis integral, para así poder desarrollar la factibilidad del proyecto de inversión de ampliación de hectáreas, con la finalidad de aumentar la capacidad productiva de la empresa camaronera Bella Mar S.A., donde se analizara financieramente cual es la alternativa optima de tres opciones, ya sea adquiriendo una camaronera, alquilándola

o entrando en sociedad, con la hacienda acuícola de nombre San Alfonso. Se desarrollara un estudio detallado tratando de la manera más posible que se pueda ajustar los datos proyectados a la realidad y así poder orientar al inversionista de manera adecuada a tomar una correcta decisión en su elección, haciéndole conocer las ventajas y desventajas de cada alternativa.

Sembríos Bella Mar S.A, sociedad que tiene la finalidad de producir y cultivar camarón para el consumo nacional y la exportación del crustáceo, creada en Octubre del año de 1997 a través de un préstamo al banco Continental por un monto de 1'500,000 dólares americanos a un plazo de 10 años, a través de la (CFN) Corporación Financiera Nacional, con un préstamo hipotecario.

1.1 El Problema

1.1.1 Planteamiento del problema

1.1.1.1 Problematización: Origen y descripción

El desarrollo de este proyecto se lo realiza para la empresa acuícola Bella Mar S.A. (*ver Grafica # 2*), (*Anexo AE*), esta sociedad anónima fue creada en Octubre de 1997 y está conformada por 8 accionistas que son padres y 7 hermanos, esta compañía familiar fue financiada en un 90 % por préstamo Bancario, una vez que realizo sus primeros cultivos se obtuvieron tres cosechas del camarón sembrado, las cuales dejaron un alto nivel de rentabilidad, una de las principales razones fue el buen precio del camarón en el mercado y la siembra intensiva en las piscinas que se practicaba en ese entonces, por el año de 1998, la empresa dado estos buenos resultados decidió invertir estos ingresos en adquirir una hacienda camaronera continua más pequeña para aumentar su producción, con miras a expandir el negocio. Fue entonces que se presentó la aparición del problema de la enfermedad del camarón del virus de la llamada mancha blanca, junto con la dolarización y el cierre de algunas entidades financieras causo que se agrave aún más la crisis del sector camaronero, debido a las millonarias pérdidas del sector, las empresas acuícolas ya no eran sujeto de crédito por lo que no se realizaban prestamos de ningún tipo, afectando así las fuentes de financiamiento y la liquidez de las compañías, Bella Mar S.A. en el año 2001 tuvo que reestructurar su deuda de sucres a dólares, negociando por la misma un plazo de 10 años por la cantidad de \$1'100.000 dólares, teniendo que hipotecar como garantía

gran parte de los bienes familiares, producto de no tener como afrontar sus obligaciones con los acreedores, tuvo que devolver la última hacienda acuícola de menor tamaño adquirida, la empresa durante esta crisis siguió produciendo pero en mínimas cantidades, ya no con la manera intensiva, sembrando pocas cantidades se pudo tener mayor control y fue una forma de contrarrestar el contagio de la enfermedad, la poca producción era recompensada por el alto precio del producto dada su alta demanda y poca oferta, con lo que se podía cubrir los costos administrativos y financieros. Esto obligo a la industria camaronera a evolucionar buscando soluciones tecnológicas para poder mantenerse.

Grafica # 2 Foto Sembríos Bella Mar S.A.



Fuente: Bella Mar S.A.

La compañía Bella Mar S.A. en el transcurso de los años, ha invertido en tecnología y en equipamiento, para así poder maximizar su producción manteniendo la calidad del producto, logrando tener todos los permisos y certificados de calidad del camarón tanto a nivel nacional e internacional. Esta Camaronera ha realizado inversiones en: *Aireadores, *Motores de Bombeo, *Certificaciones, *Permisos ambientales, *Compuertas, *Mejoramiento de suelos, *Mantenimiento de suelos, *Mejoramiento de Instalaciones, *Seguridad, *Capacitación de personal, *Laboratorio

1.1.1.2 Delimitación del problema

La hacienda acuícola camaronera Bella Mar S.A. es donde se realizara el estudio financiero, operativo y administrativo del proyecto, esta se encuentra ubicada en el sitio el Porvenir, parroquia Barbones, cantón El Guabo, Provincia del Oro, consta de 188 Hectáreas de las cuales 155 son espejo de agua, está conformada por 16 piscinas y un reservorio, dicha camaronera desea ampliar su capacidad productiva por lo que el proyecto de inversión se realizara en una hacienda acuícola aledaña de 250 hectáreas las cuales 205 son espejos de agua, está conformada por 21 piscinas y un reservorio, (*ver Grafica # 3.*)

Grafica # 3 Croquis de Bella Mar S.A.



Fuente: Bella Mar S.A.

1.1.1.3 Formulación del problema

La empresa Bella Mar S.A tiene como objetivo dos proyectos importantes, el uno es analizar realizar la inversión de comprar, alquilar o entrar en sociedad con una camaronera de nombre San Alfonso que se encuentra colindando a la actual hacienda, que cuenta con de 250 hectáreas de las cuales 205 son espejos de agua, lo que sumado a las 188 hectáreas actuales de la compañía, daría un total de 438 hectáreas (*ver Grafica # 4*), así se ampliaría a más del doble el tamaño actual de la hacienda acuícola y se alcanzaría altos niveles de producción, que es su principal objetivo, con la meta de desarrollar su segundo proyecto, que es ser accionista de la exportadora

que se está creando, llamada ORO Products S.A. que busca asociar algunas camaroneras familiares con el fin de completar el círculo de comercialización del crustáceo. Por esta razón es necesario cubrir el cupo de producción y que pueda mantener un normal funcionamiento la exportadora, es por esta razón la urgencia en realizar el proyecto de inversión para así completar la cantidad solicitada de camarón.

Grafica # 4 Proyecto de Tesis Bella Mar S.A.



Fuente: Google Earth

El objetivo de estos dos proyectos es completar la cadena de comercialización del camarón y obtener mayores ingresos al comercializar directamente sus productos, sin intermediarios que merman la utilidad del negocio para las compañías.

1.1.2 Determinación del tema

¿QUÉ RELACIÓN EXISTE DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL INVERSIONISTA EN LA INYECCIÓN PARA APORTACIÓN DE CAPITAL AL REALIZAR UN ANALISIS INTEGRAL ADMINISTRATIVO, FINANCIERO Y OPERATIVO DE LA EMPRESA ACUICOLA BELLA MAR S.A.?

1.1.3 Justificación del problema

El camarón ecuatoriano por su textura, calidad y sabor es uno de los mariscos más vendidos a nivel mundial teniendo una alta demanda en el mercado internacional y está considerado como un importante rubro dentro de nuestra balanza comercial a nivel de exportación de los productos tradicionales, la producción de la siembra de este crustáceo también cubre la demanda interna del país ya que su consumo forma parte del menú gastronómico de los ecuatorianos, es por esto que nuestro proyecto de tesis tiene una importante validez debido a que la industria camaronera resulta un atractivo representativo para los inversionistas que tienen conocimiento en este negocio, ya que su demanda es extensa en el mercado internacional y su oferta se encuentra limitada en cuanto a los territorios que son factibles para realizar la acuicultura camaronera, este tipo de actividad genera un buen margen de utilidad.

Es importante tomar en cuenta que actualmente la actividad camaronera se está desarrollando de una manera amigable con el medio ambiente, haciéndolo un negocio sustentable al largo plazo y se ha convertido en la alternativa más óptima en

utilización de recursos naturales, para poder generar alimentos con altos grados de contenido de proteínas y así satisfacer la demanda cada vez mayor de la población, sin que se vea afectada la explotación excesiva de los recursos oceánicos, por los grandes barcos industriales y artesanales que en el Ecuador ya se ha prohibido realizar este tipo de pesca por la destrucción al medioambiente que se ocasiona.

La propuesta de este proyecto de tesis es presentar un estudio de la industria camaronera ecuatoriana su evolución y su situación actual, mostrar datos de la demanda internacional donde se coloca la gran mayoría del producto del camarón sembrado en las haciendas acuícolas a nivel de la costa ecuatoriana, una vez realizado el estudio económico global de la industria del camarón, utilizamos este conocimiento macroeconómico y microeconómico del mercado, para enfocarlo a la empresa productora de camarón de nombre Bella Mar S.A., la cual nos facilitara sus estados financieros y acceso a la información de la empresa para realizar un proyecto de inversión con miras a ampliar la cantidad de producción dada su capacidad actual, la empresa apunta a un crecimiento y expansión del negocio, por esta razón es necesario realizar el estudio del proyecto de inversión, para analizar la situación actual de la empresa financiera, operativa y administrativamente, lo que nos servirá como punto de partida para saber los recursos económicos, de infraestructura, tecnológicos, etc. con que cuenta la empresa. También se estudiara como este nuevo proyecto va a afectar las cuentas de los estados financieros de la empresa y el impacto a nivel general de todo lo relacionado al emprender este tipo de negocio y ponerlo en

marcha, desde el ámbito ecológico, beneficios sociales, movimiento productivo de la economía, desarrollo de la zona, etc.

La sociedad Bella Mar S.A. es un grupo familiar que se ha mantenido en el negocio del camarón por más de 15 años, por esta razón la empresa cuenta con mucha experiencia en sociedades de producción que han dado como resultado éxito en la implementación de métodos y controles administrativos, operativos y financieros, que en el mercado del camarón otorga ciertas ventajas frente a los demás productores. La empresa independientemente o en sociedad han invertido en otras camaroneras como es el caso de:

- San Agustín S.A
- Coello Aguilar y Asociados S.A
- Las 30'S S.A
- El Ídolo S.A.

La empresa Bella Mar S.A, en la actualidad forma parte de un grupo de empresas familiares dedicadas al cultivo del camarón, las cuales están todas relacionadas, debido a su altos niveles de producción están conformando una empresa exportadora, esta sociedad completaría el ciclo de comercialización y se obtendría una mayor utilidad en el negocio. Esta es una de las razones por lo cual es importante realizar el proyecto de inversión en adquirir una nueva hacienda acuícola por parte de la empresa Bella Mar S.A.

La empresa Bella Mar S.A. posee todos los estándares de calidad exigidos localmente e internacionalmente y cuenta con certificaciones, lo que permite ingresar con su producto a los mercados de EE.UU., Asiático y Europeo, este último uno de los más exigentes en normas de calidad, ecológicas y fitosanitarias en el cultivo del camarón, lo que ha ayudado a que el producto se ubique de acuerdo a la lista fijada de precio internacionales en uno de los mejores pagados, esto ha ayudado estratégicamente a la empresa a mantenerse en el mercado y poder competir por calidad, lo que otorga una ventaja competitiva.

Una gran mayoría de haciendas acuícolas no alcanzan niveles óptimos de producción por diferentes factores, ya sean de conocimiento técnico, infraestructura, tecnológicos, financieros, administrativos, operativos. Es por esta razón que este proyecto apunta a identificar esas ineficiencias productivas para obtener una ventaja dado el nivel de conocimiento y experiencia de la empresa Bella Mar S.A. buscando invertir en sociedades de producción para obtener beneficios mutuos para todos, en una visión ganar – ganar, así se optimizaría los recursos de la camaronera, se implementaría recursos tecnológicos y técnicas adecuadas para generar la mayor utilidad posible.

Se realizara los respectivos estudios para presentar alternativas y soluciones dado el diagnosticado actual de la hacienda en la cual se va a invertir, haciendo un análisis extensivo de su producción, se presentara alternativas de financiamiento

como los créditos productivos que otorga la Corporación Financiera Nacional, ya que la empresa cumple con todos los requisitos para ser sujeto de crédito, el principal factor a analizar que se ha planteado será escoger la mejor opción para poder tomar una correcta decisión, basados en ajustar los datos lo más realistas posibles al realizar el estudio técnico y financiero, para poder escoger la mejor de tres alternativas que Bella Mar S.A. debe tomar en cuanto a incrementar su nivel de producción, las cuales son: comprar, alquilar o entrar en una sociedad de producción de una hacienda acuícola continua a las instalaciones de Bella Mar S.A. la cual va a ser el objeto de análisis en el proyecto a desarrollarse.

Se realizara una investigación exploratoria de los diferentes tipos de alternativas, teniendo en cuenta que la compañía Bella Mar S.A., al poseer años en el mercado, conoce cuál sería la posible mejor propuesta para invertir, por lo que es sumamente importante para los desarrolladores de esta tesis el analizar técnicamente las propuestas y con bases fundamentadas, ayudar al empresario a decidir si le conviene o no realizar el nuevo proyecto de inversión, para lo cual se realizaran todos los estudios necesarios.

Se estaría orientando al buen emprendedor acuícola a mejoras continuas con los estudios que se van a realizar, sacando conclusiones en cuantos a que sería más rentable financieramente, un estudio globalizado de cómo se está realizando actualmente la siembra del camarón y los beneficios que da una buena administración de los recursos,

conocimientos técnicos e implementación de tecnología para alcanzar resultados efectivos en la producción y maximizar la utilidad, dar cumplimiento a los estándares de calidad nacionales e internacionales, necesarios para mejorar el precio del producto, identificando su desarrollo potencial para darle valor agregado al crustáceo y cambiar la matriz productiva del negocio del camarón.

Se puede generar así nuevas políticas y estándares para todas aquellas productoras acuícolas que presenten los mismo síntomas de un mal manejo y control de todos sus procesos, lo que garantizara un mejor desarrollo organizacional, disminución de los diferentes costo e incremento de los niveles productivos haciéndolo eficiente, aumentando así la participación actual del mercado, lo que generara ventas por encima de lo inicialmente planeado, consiguiendo darle sostenibilidad a la actividad acuícola haciéndola una actividad que perdure en el tiempo, ya que este negocio si bien es cierto que requiere de una gran inversión, su retorno en dólares resulta ser bastante atractivo para los inversionistas productores de camarón.

Al realizar este proyecto de inversión la empresa Bella Mar S.A. optimizara sus recursos y minimiza sus costos al aumentar su producción, dada las economías de escala, obtiene mayores ingresos por la nueva actividad lo que representa cambios en el flujo de efectivo de la empresa e impacto directo en muchas cuentas de los estados financieros. Creará fuentes de empleo prestando beneficios sociales, se hará un buen aprovechamiento de los recursos naturales utilizados, responsabilidad ecológica en

los métodos de producción con disminución del impacto ambiental, se incrementara el ingreso de divisas producto de las exportaciones y desarrollo económico del sector generado por la cadena de comercialización del crustáceo.

1.1.4 Sistematización del problema

- ¿Cuál es la participación económica y social de la industria del camarón en Ecuador como fuente generadora de recursos y empleo?
- ¿Cómo se ha desarrollado la industria camaronera en el Ecuador?
- ¿Cuál es la participación de mercado del Ecuador a nivel internacional y cuanto representa las exportaciones del camarón en volumen?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo del inversionista en la industria camaronera?
- ¿En que afecta la falta de conocimiento, recursos tecnológicos y personal técnico capacitado en los niveles de producción en las haciendas acuícolas?
- ¿En que incide las fuentes de financiamiento y aportes de capital en el desarrollo de la industria camaronera?
- ¿Cómo un buen estudio técnico administrativo, operativo y financiero orienta en la correcta toma de decisiones de los inversionistas?
- ¿Cuáles son los principales riesgos del negocio acuícola camaronero?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Analizar financieramente desde el punto de vista del Inversionista la inyección de capital en el sector acuícola camaronero y optimizar la gestión administrativa, financiera y operativa para mejorar la productividad y maximizar las utilidades.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Investigar el mercado de camarón a nivel nacional e internacional
- Identificar y corregir errores en la gestión administrativa, operativa y financiera de la camaronera que realiza la inversión
- Estudiar la alternativa optima financiera que genera mayor rentabilidad para el inversionista
- Analizar si es sustentable la ampliación de la capacidad productiva (crecimiento)
- Identificar los factores de riesgo dentro de una inversión el sector camaronero

CAPÍTULO 2 - MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes Investigativos

2.1.1 *Antecedentes Históricos*

Se sabe que el inicio del cultivo de camarón se llevó a cabo en el sureste de Asia, hace más de cinco siglos, utilizando métodos rudimentarios consistentes en capturar y encerrar camarones juveniles en estanques con agua salobre durante algunos meses para esperar su engorda y así poder cosecharlos. El cultivo intensivo de camarón lo inició en Japón el doctor Motosaku Fujinaga, en el año de 1933, en las salinas de la isla de Seto al sur de Hiroshima, donde logró la reproducción en cautiverio del camarón japonés o Kuruma, llamado *Penaeus japonicus*. Fujinaga pasó más de diez años estudiando la biología del camarón, que para ese entonces no se conocía, y en 1955 inició el cultivo comercial comprándole a los pescadores las hembras maduras que estaban listas para poner de 400 mil a 1.2 millones de huevecillos. Luego las transportaba hasta sus instalaciones sobre aserrín húmedo; colocaba los huevecillos en estanques interiores hasta que salían las larvas, a las que alimentaba con algas microscópicas y pequeños crustáceos. Una vez que llegaban al estado juvenil las trasladaba a grandes estanques que había construido en las salinas donde les proporcionaba almejas, gusanos y trozos de calamar hasta obtener las tallas comerciales listas para preparar el Témpura y el Suki platillos populares en Japón. (LEMUS, TORRES-GARCÍA, & MONDRAGÓN, 1997)

2.2 Especies cultivadas de camarón

Entre las varias especies de camarón existen cuatro que dominan la producción mundial, debido a su tamaño, sabor, textura, etc.: el *Penaeus monodon* o Camarón tigre negro, *Penaeus Chinensis* o Camarón blanco Chino, *Pandalus Borealis* o Camarón rosado. La especie mayormente cultivada en Ecuador es el camarón blanco del Pacífico, *Litopenaeus vannamei* representando el 95% del total; también se cultiva *L. stilyrostris* y en menor escala *L. Occidentalis* y *L. Californiensis*. (García, 2003)

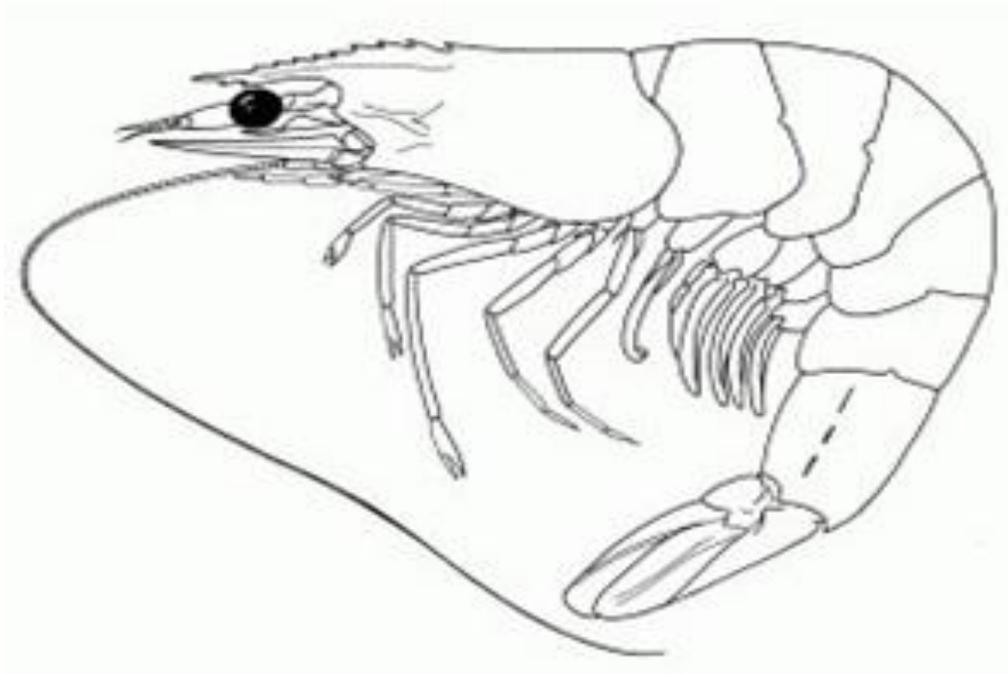
2.2.1 Especie de Camarón *Litopenaeus Vannamei*

2.2.1.1 Antecedentes

La primera reproducción artificial de esta especie se logró en Florida en 1973 a partir de nauplios procedentes de una hembra ovada silvestre capturada en Panamá. Tras los resultados positivos obtenidos en estanques y nutrición adecuada para promover la maduración en Panamá en 1976, el cultivo comercial de *Penaeus vannamei* (ver *Grafica # 5*) se inició en Centro y Sudamérica. El desarrollo subsiguiente de las técnicas para la cría intensiva condujo a su cultivo en Hawái, área continental de Estados Unidos de Norteamérica, y extensas zonas de Centro y Sudamérica, a principios de la década de 1980. Desde este momento, el cultivo comercial de esta especie en América Latina mostró una tendencia de rápido crecimiento (con picos cada 3 o 4 años, en los años cálidos y húmedos de presencia de “El Niño”), y declives coincidentes con la irrupción de enfermedades durante los

años fríos de presencia de “La Niña”. A pesar de estos problemas, la producción de *P. vannamei* en el continente americano ha continuado incrementándose. (FAO, 2006)

Grafica # 5 P. Vannamei



Fuente: FAO - 2006

- **Rasgos Biológicos del camarón *Litopenaeus vannamei***
- **Camarón Blanco del Pacífico**
- **Nombre científico:** *Penaeus vannamei*, *P. stylirostris*
- **Nombre de mercado:** Camarón Blanco Occidental, Camarón Azul Occidental

- **Nombre común:** Pierna blanca, Blanco Mexicano, Blanco del Pacífico, Blanco Ecuatoriano (*vannamei*), camarón Azul, duro (*stylirostris*)

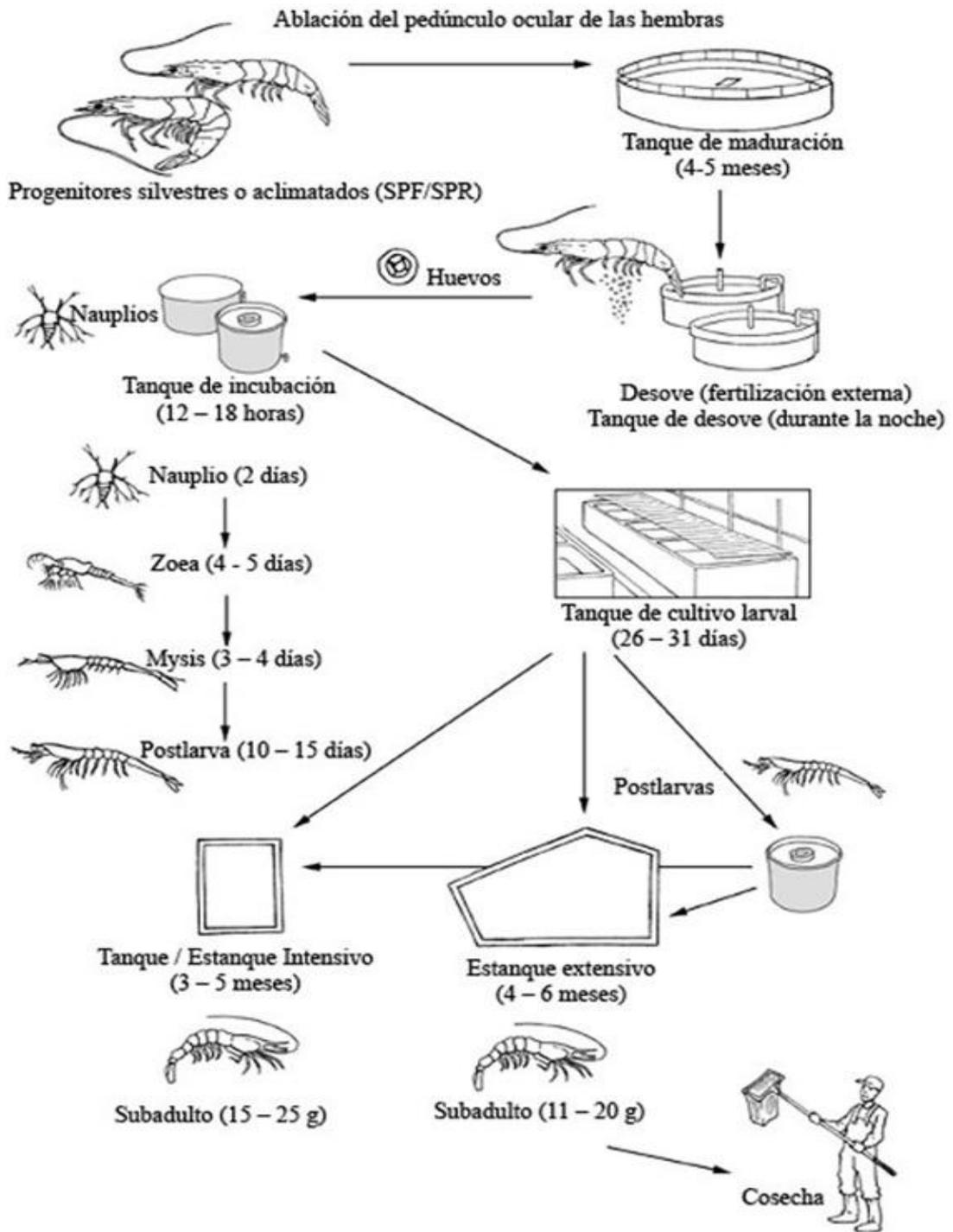
Rostro moderadamente largo con 7–10 dientes dorsales y 2–4 dientes ventrales. En los machos maduros Petasma simétrico y semi abierto. Espermatóforos complejos, consistentes de masa espermática encapsulada por la vaina. Las hembras maduras tienen el télico abierto. Seis nauplios, tres proto-zoeas, y tres etapas de mysis. Su coloración es normalmente blanca translúcida, pero puede cambiar dependiendo del sustrato, la alimentación y la turbidez del agua. Talla máxima 23 cm, con CL máxima de 9 cm. Comúnmente las hembras crecen más rápidamente y adquieren mayor talla que los machos. (FAO, 2006)

Habitad y Biología

El camarón blanco es nativo de la costa oriental del Océano Pacífico, desde Sonora, México al Norte, hacia Centro y Sudamérica hasta Tumbes en Perú, en aguas cuya temperatura es normalmente superior a 20 °C durante todo el año. *Penaeus vannamei* se encuentra en hábitats marinos tropicales. Los adultos viven y se reproducen en mar abierto, mientras que la post-larva migra a las costas a pasar la etapa juvenil, la etapa adolescente y pre adulta en estuarios, lagunas costeras y manglares. Los machos maduran a partir de los 20 g y las hembras a partir de los 28 g en una edad de entre 6 y 7 meses. Cuando *P. vannamei* pesa entre 30 y 45 g libera entre 100 000 y 250 000 huevos de aproximadamente 0,22 mm de diámetro. La incubación ocurre aproximadamente 16 horas después del desove y la fertilización. En la primera etapa,

la larva, denominada nauplio, nada intermitentemente y es foto táctica positiva. Los nauplios no requieren alimentación, sino que se nutren de su reserva embrionaria. Las siguientes etapas larvarias (protozoa, mysis y post-larva temprana respectivamente) continúan siendo planctónicas por algún tiempo, se alimentan del fitoplancton y del zooplancton, y son transportados a la costa por las corrientes mareales. Las post-larvas (PL) cambian sus hábitos planctónicos unos 5 días después de su metamorfosis a PL, se trasladan a la costa y empiezan a alimentarse de detritos benthicos, gusanos y crustáceos, (*ver Grafica # 6*). (FAO, 2006)

Grafica # 6 Ciclo de producción de P. Vannamei



Fuente: FAO - 2006

Principales países productores

Los principales países productores de *Penaeus Vannamei* se muestran en el mapa, mientras que la lista completa de países incluye: China, Tailandia, Indonesia, Brasil, Ecuador, México, Venezuela, Honduras, Guatemala, Nicaragua, Belice, Vietnam, Malasia, P.C. de Taiwán, Islas del Pacífico, Perú, Colombia, Costa Rica, Panamá, El Salvador, Estados Unidos de América, India, Filipinas, Camboya, Surinam, Saint Kitts, Jamaica, Cuba, República Dominicana y Bahamas, (*ver Grafica # 7*). (FAO, 2006)

Grafica # 7 Mapa de los países productores de camarón P. VANNAMEI



Fuente: FAO, 2006 - Estadísticas Pesqueras

2.2.1.2 Técnicas de engorda

Las técnicas para el crecimiento se pueden sub-dividir en 4 grandes categorías: extensivas, semi-intensivas, intensivas y súper-intensivas, que representan respectivamente, densidades de siembra baja, media, alta y extremadamente alta, (*ver tabla #1*). (FAO, 2006)

- **Extensiva**

Esta técnica es común en los países latinoamericanos. Los cultivos extensivos de *P. vannamei* desarrollan en las zonas inter mareales, donde no hay bombeo de agua ni aireación. Los estanques suelen ser de forma irregular, con una superficie de entre 5 y 10 ha (o hasta 30 ha) y una profundidad de entre 0,7 y 1,2 m. Generalmente, se empleaba semilla silvestre que entraba a los estanques con la marea alta, o se adquiría a los recolectores de semilla; desde la década de 1980 se utiliza PL obtenida de las incubadoras, con una densidad de 4–10/m². El camarón se alimenta a base de alimentos producidos naturalmente mediante fertilización, y dosis una vez al día de alimentos balanceados de bajas proteínas. A pesar de la baja densidad, a los 4 o 5 meses se cosechan camarones pequeños de entre 11 y 12 g. El rendimiento en estos sistemas extensivos es de 150–500 kg/ha/cosecha, con una o dos cosechas anuales. (FAO, 2006)

Este tipo de cultivos es propio de regiones en donde no existen ni capital (infraestructura) ni recurso humano con especialización técnica, y en que hay elevados costos crediticios y tierras baratas. Las piscinas son grandes (20 a 100 ha generalmente), y debido al bajo costo de tierra y falta de capital, se construyen utilizando un sistema de contención consistente en una represa (hecha a mano generalmente) en un curso de agua natural o canal, dando lugar a la formación de una piscina. (García, 2003)

- **Semi-intensiva**

Los estanques de cultivo semi intensivo (1–5 ha) emplean semillas producidas en incubadoras, con densidades de siembra entre 10 y 30 PL/m²; estos sistemas son comunes en América Latina. El agua se bombea para su recambio, los estanques tienen una profundidad de entre 1 y 1,2 m y si acaso, emplean un mínimo de aireación artificial. El camarón se alimenta de productos naturales propiciando su producción mediante fertilización del estanque, complementado con alimentación 2 o 3 veces al día. Los rendimientos de la producción en estanques semi intensivos varían entre 500 y 2 000 kg/ha/cosecha, con dos cosechas por año. (FAO, 2006)

Los costos de operación y administrativos son mucho más elevados que los del sistema extensivo, ya que debido a la mayor densidad de siembra (25.000 a 200.000 juveniles/ha) debe invertirse más en alimentación, mano de obra, controles de producción, y en utilización de diésel y gasolina para aireación y bombeo para recambio de agua (la cual es cambiada entre un 10 y 30% por día). En este sistema son necesarios estanques especiales para pre-cría en donde se colocan a los juveniles (silvestres o de laboratorio) hasta que alcanzan la resistencia necesaria para poder ser sembrados en densidades menores en piscinas de cría. En lugares donde no se siembran especies endémicas (como en el Caribe y la costa Este sudamericana) existe una alta dependencia de laboratorios. (García, 2003)

Mientras mayor sea la densidad de siembra bajo este sistema, se crea una

mayor dependencia de la tecnología, pues la oportunidad que la cosecha falle por enfermedades, alimentación insuficiente, o estrés de las especies sembradas aumenta con la cantidad de camarones por hectárea. (García, 2003)

- **Intensiva**

Las granjas intensivas comúnmente se ubican fuera de las áreas intermareales, donde los estanques puedan drenarse totalmente, secarse y prepararse antes de cada ciclo; cada vez más se ubican lejos del mar, en tierras más baratas y de baja salinidad. Este sistema de cultivo es común en Asia y en algunas granjas de América Latina que están procurando elevar su productividad. Comúnmente los estanques son de tierra, pero también se utilizan membranas de recubrimiento para reducir la erosión y mejorar la calidad del agua. En general los estanques son pequeños (0,1–1,0 ha) sean cuadrados o redondos. La profundidad suele ser mayor a 1,5 m. Las densidades varían entre 60 y 300 PL/m². Se requiere una aireación continua de 1 HP/400–600 kg de camarón cosechado, para la oxigenación y circulación del agua. La alimentación se basa en dietas artificiales suministradas 4 a 5 veces diarias. Los factores de conversión alimenticia fluctúan entre 1,4 y 1,8:1. (FAO, 2006)

Desde la irrupción de síndromes virales, se ha generalizado el uso de cepas domesticadas libres o resistentes de patógenos específicos (SPF) o (SPR) respectivamente; la implementación de medidas de bioseguridad y sistemas de bajo recambio de agua. Sin embargo la alimentación, la calidad y recambio del agua, aireación y el florecimiento del fitoplancton requieren de un cuidadoso monitoreo y

manejo. Los rendimientos de la producción varían entre 7 y 20 000 kg/ha/cosecha, pudiéndose lograr de 2 a 3 cosechas por año, con un máximo de 30 a 35 000 kg/ha/cosecha. (FAO, 2006)

En el sistema de floculación bacteriál, los estanques (0,07–1,6 ha) se manejan con alta aireación, recirculación y sistemas de bacterias heterotróficas. Se utilizan alimentos bajos en proteínas, suministrándolos de 2 a 5 veces al día, en un esfuerzo por elevar la relación C: N a $>10:1$ y desviar los nutrientes adicionados a través procesos bacterianos en vez de la vía alga. Se utilizan densidades de 80–160 PL/m², los estanques se hacen heterotróficos y se forman flósculos de bacterias, que son consumidos por los camarones, reduciendo la dependencia de alimentos altos tanto en proteínas como en tasa de conversión alimenticia incrementándose la eficiencia costo-beneficio. Esos sistemas han logrado una producción de 8–50 000 kg/ha/cosecha en Belice e Indonesia. (FAO, 2006)

Este tipo de cultivos está asociado con tasas de producción extremadamente altas (5.000 – 10.000 kg/ha/año), mediante una mayor aportación de capital operativo, equipamiento y mano de obra especializada, alimentación, nutrientes, químicos y antibióticos. (García, 2003)

El tamaño de las piscinas es relativamente pequeño (0,01 – 5 ha) y la densidad de siembra es mayor (hasta 200.000 juveniles/ha). El camarón se cultiva

por fases (1 hasta 5 fases), aprovechando la longitud y peso de los especímenes se siembran mayores cantidades en los primeros estadios y menores cantidades a medida que crece el camarón. Debido a la elevada densidad de siembra los controles deben ser efectuados constantemente para poder detectar potenciales problemas y actuar a tiempo, ya que los fracasos se pueden presentar frecuentemente y ocasionar pérdidas catastróficas en las cosechas en muy corto tiempo. (García, 2003)

- **Súper-intensiva**

La investigación desarrollada recientemente en Estados Unidos de Norteamérica se ha enfocado al crecimiento del *P. Vannamei* sistemas de canales de flujo rápido súper-intensivos en invernaderos, sin recambio de agua (salvo el reemplazo de pérdidas por evaporación) o la descarga, utilizando larvas de cepas SPF. Por lo tanto son bioseguros, sustentables, con poco impacto ecológico pudiendo producir camarón de alta calidad con eficiencia costo-beneficio. El cultivo en canales de 282 m² con 300–450 juveniles/m² de entre 0,5 y 2 g para su crecimiento entre 3 y 5 meses, ha logrado obtener producciones de entre 28 000 y 68 000 kg/ha/cosecha a tasas de crecimiento de 1,5 g/semana, tasas de sobrevivencia de 55–91 por ciento, con un peso promedio de entre 16 y 26 g y factores de conversión alimenticia de 1,5–2. (FAO, 2006)

Tabla 1 Comparación de los 3 principales tipos de producción de camarón
Comparación de los tres principales tipos de producción de camarón

Características	Extensivo	Semi-extensivo	Intensivo
Tamaño de piscina	1 - 100 ha	5 - 25 ha	0,01 - 5 ha
Manejo	atención mínima	continuo, hábil	continuo, hábil
Forma de piscina	irregular	más regular	cuadrado o rectangular regular
Densidad siembre (por ha)	5.000 - 30.000	25.000 - 200.000	200.000 +
Tasa de recambio de agua (por día)	5 - 10% (mareas)	10 - 20% (bomba)	30% (bomba)
Profundidad agua (m)	0,4 - 1,0	0,7 - 1,5	1,5 - 2,0
Alimentación al camarón	organismos ocurren con flujo de agua natural (a veces suplementado con fertilización orgánica)	alimentación del camarón aumenta con organismos que ocurren naturalmente	principalmente alimento formulado (menos del 5% de alimento por presencia natural)
Tasa de supervivencia	60%	60-80%	80-90%
Cosechas por año	1 - 2	2 - 3	2,5 - 3
Demanda de energía (hp/ha)	0 - 2	2 - 5	15 - 20
Mano de obra (persona/ha)	0,15	0,10 - 0,25	0,5 - 1
Problemas enfermedades	mínimos	usualmente no es problema	pueden ser serios
Costos de producción (por kg)	US\$ 1 - 3	US\$ 3 - 5	US\$ 5 - 7
Costo de construcción (por ha)	bajo	US\$ 15.000 - 25.000	US\$ 25.000 - 100.000
Rendimiento (kg/ha/año)	50 - 500	500 - 5.000	5.000 - 10.000

Fuente: Fast 1992; Maur and Roberts 1982; Lumbegis and Friffin 1992.

Elaboración: Tobey, James, et al.

2.2.1.3 Suministro de alimento

P. Vannamei muy eficiente en la utilización de la productividad natural de los estanques, aún bajo condiciones de cultivo intensivo. Adicionalmente, los costos de alimentación son generalmente menores para P. vannamei que para P. monodon, que es más carnívoro, debido a sus menores requerimientos proteicos (entre 18 y 35 por ciento, comparado con un requerimiento de entre 36 y 42 por ciento), especialmente donde se emplean sistemas de floculación de bacterias. (FAO, 2006)

2.2.1.4 Técnicas de cosecha

Para realizar la cosecha de los estanques de cultivos extensivos y semi intensivos, se drenan los estanques durante la marea baja, a través de redes instaladas en la compuerta de salida. Si la marea no permite la cosecha, el agua debe bombearse. En algunas granjas grandes, maquinaria de cosecha bombea el agua y al camarón al borde del estanque, en donde se elimina el agua. Los estanques de cultivos intensivos pueden cosecharse de manera similar, arrastrando también pequeñas redes por 2 a 6 personas para acorralar al camarón hacia un lado del estanque, de donde se retiran mediante redes atarraya o con cucharas de red o cubetas perforadas. En los cultivos intensivos asiáticos, las cosechas parciales son comunes a partir del tercer mes. En Tailandia se instala temporalmente una compuerta en una esquina, en el interior del estanque para cosechar estanques con sistemas cerrados. El camarón es capturado en las redes adosadas a esta compuerta, cuando se bombea el agua. En sistemas súper

intensivos, el camarón simplemente se cosecha con grandes redes cuchara, conforme se vaya requiriendo camarón para ser procesado. (FAO, 2006)

2.2.1.5 Manipulación y procesamiento

Cuando el camarón se vende directamente a las plantas de procesamiento, comúnmente se utilizan equipos de cosecha y manejo para mantener la calidad del camarón. Una vez que se selecciona, el camarón se lava, pesa y se mata al introducirlo en agua helada (0 a 4 °C). Frecuentemente se agrega Metabisulfato de sodio al agua helada, para evitar la melanosis y la cabeza roja. Posteriormente el camarón se conserva en hielo dentro de contenedores aislados y es transportado en camiones hacia las plantas de procesamiento o a los mercados de camarón. En las plantas de procesamiento, el camarón se coloca en cubos helados, se limpia y selecciona por tallas para su exportación. El camarón se procesa, se congela rápidamente a -10 °C y se conserva a -20 °C para su exportación por barco o carga aérea. Debido a una creciente demanda, exención de impuestos y altos márgenes de ganancia, muchas plantas procesadoras tienen varias líneas de productos con valor agregado. (FAO, 2006)

2.3 Enfermedades y medidas de control

Los mayores problemas de enfermedad que afectan al *P. vannamei* se muestran en la siguiente tabla. La disponibilidad de cepas libres de patógenos (SPF) y cepas resistentes a patógenos (SPR) constituyen un mecanismo para evitar estas

enfermedades, pero también son importantes los procedimientos de bioseguridad, incluyendo:

- Secado y escarificado total del fondo de los estanques entre ciclos productivos.
- Reducción del intercambio de agua y tamizado fino de todos los ductos de abasto de agua.
- Uso de mallas anti-pajareras o de espanta-pájaros. Colocación de barreras alrededor de los estanques. Procedimientos sanitarios.

No existen productos químicos o medicamentos para tratar las infecciones una vez que los estanques han sido invadidos por virus, pero un buen manejo del estanque, agua, alimentos y las condiciones de salud de la población, pueden reducir su virulencia. En algunos casos, se han empleado antibióticos y otros fármacos para el tratamiento, pero su inclusión en esta tabla no implica una recomendación de la FAO en tal sentido, (ver tabla # 2). (FAO, 2006)

Tabla 2 Enfermedades que afectan al camarón

ENFERMEDAD	AGENTE	TIPO	SÍNDROME	MEDIDAS
Mancha blanca (WSD); también conocida como WSBV o WSSV	Parte del síndrome de manchas blancas, complejo (recientemente reclasificado en una nueva familia como nimavirus)	Virus	El camarón severamente infectado manifiesta reducción en el consumo de alimentos, letargo; alta mortalidad, hasta del 100 por ciento entre 3 y 10 días a partir de la manifestación de signos clínicos; cutículas sueltas con manchas blancas de 0,5–2,0 mm de diámetro, más evidentes dentro del caparazón; el camarón moribundo muestra coloración entre rosada y rojiza-café debido a la expansión de cromatóforos cuticulares y escasas manchas blancas.	Uso de cepas libres de patógenos específicos (SPF); lavar y desinfectar los huevos/nauplios con yodo, formalina; tamizar y separar los reproductores, los nauplios, las postlarvas y los juveniles; evitar cambios bruscos de calidad del agua; mantener temperatura del agua >30 °C; evitar el estrés; evitar uso de alimentos frescos; minimizar recambio de agua para evitar entrada de portadores de virus; tratamiento a estanques e incubadoras infectados con cloro a 30 ppm para matar el camarón infectado y a los portadores; desinfección de equipo.
Síndrome del Taura (TS); también conocido como Virus del Síndrome de Taura (TSV) o Enfermedad de Cola Roja	Virus de ARN de una sola banda (Picornaviridae)	Virus	Ocurre durante la única muda en los juveniles a los 5 a 20 días tras la siembra, o tiene un curso crónico de varios meses; debilidad, caparazón blando, tracto digestivo vacío y expansión difusa de cromatóforos rojos en los apéndices; la mortalidad varía de 5 a 95 por ciento; los sobrevivientes pueden presentar lesiones negras y ser portadores de por vida.	Uso de cepas libres de patógenos específicos o resistentes a patógenos específicos; lavar y desinfectar huevos y nauplios; limpiar y desinfectar vehículos y equipo contaminado; ahuyentar aves (vectores); destruir el stock y desinfectar totalmente las instalaciones.

Necrosis infecciosa hypodermal y hematopoiética (IHHNV), causando Síndrome de Deformidad Runt (RDS)	Parvovirus sistémico	Virus	Baja mortalidad de <i>P. vannamei</i> ; resistente; pero hay una reducción en la alimentación y baja eficiencia en alimentación y crecimiento; deformaciones cuticulares (rostrum encorvado – RDS) ocurren en <30 por ciento de la población infectada, mayor variación en el peso a la cosecha final y menor precio de mercado.	Uso de cepas libres de patógenos específicos SPF y resistentes a patógenos específicos (SPR); lavar y desinfectar huevos y nauplios; desinfección total de las instalaciones de cultivo para evitar la reintroducción.
Necrosis Baculoviral de la Glándula Intestinal (BMN); también conocida como enfermedad de la glándula intestinal turbia, enfermedad del hígado blanco turbio o enfermedad turbia blanca.	Baculovirus entérico no ocluido	Virus	Infecta los estadios larvales y postlarvales, causando una gran mortandad; turbiedad blanca del hepatopancreas causado por necrosis del epitelio tubular; la larva flota inactiva en la superficie; en etapas posteriores muestra resistencia; los reproductores portadores también son una fuente de infección.	Separar los huevos de las heces, lavar huevos y nauplios con agua de mar limpia y desinfectarlos con iodo y/o formalina; desinfectar instalaciones infectadas para evitar nuevos brotes.
Vibriosis	<i>Vibrio</i> spp., particularmente <i>V. harveyi</i> & <i>V. parahaemolyticus</i>	Bacteria	Puede causar varios síndromes importantes, tales como luminiscencia y los llamados síndromes zoea-2 y de bolitas. En incubadora, se ve como luminiscencia en el agua y/o cuerpo del camarón; menor alimentación y alta mortandad. En estanques, los altos niveles de vibrios se asocian con la decoloración roja del camarón (especialmente en las colas) y necrosis interna y externa; menor alimentación y mortandad crónica; una segunda infección resultado de un pobre manejo ambiental debilita al camarón, el cual es susceptible de infecciones virales.	Manejo cuidadoso del sistema. En incubadoras, desinfectar las instalaciones, equipo, agua y trabajadores; utilizar alimentos vivos libres de bacterias; cubrir tanques de cultivo con cubiertas de plástico para evitar la transferencia a los estanques. En estanque, prevenir con preparación apropiada; control de florecimientos algales; agua limpia y manejo de alimento; controlar la densidad de siembra y la aireación para mantener condiciones ambientales óptimas a lo largo del ciclo de cultivo.

Necrosis infecciosa hypodermal y hematopoiética (IHHNV), causando Síndrome de Deformidad Runt (RDS)	Parvovirus sistémico	Virus	Baja mortalidad de <i>P. vannamei</i> ; resistente; pero hay una reducción en la alimentación y baja eficiencia en alimentación y crecimiento; deformaciones cuticulares (rostrum encorvado – RDS) ocurren en <30 por ciento de la población infectada, mayor variación en el peso a la cosecha final y menor precio de mercado.	Uso de cepas libres de patógenos específicos SPF y resistentes a patógenos específicos (SPR); lavar y desinfectar huevos y nauplios; desinfección total de las instalaciones de cultivo para evitar la reintroducción.
Necrosis Baculoviral de la Glándula Intestinal (BMN); también conocida como enfermedad de la glándula intestinal turbia, enfermedad del hígado blanco turbio o enfermedad turbia blanca.	Baculovirus entérico no ocluído	Virus	Infecta los estadios larvales y postlarvales, causando una gran mortandad; turbiedad blanca del hepatopancreas causado por necrosis del epitelio tubular; la larva flota inactiva en la superficie; en etapas posteriores muestra resistencia; los reproductores portadores también son una fuente de infección.	Separar los huevos de las heces, lavar huevos y nauplios con agua de mar limpia y desinfectarlos con iodo y/o formalina; desinfectar instalaciones infectadas para evitar nuevos brotes.
Vibriosis	<i>Vibrio</i> spp., particularmente <i>V. harveyi</i> & <i>V. parahaemolyticus</i>	Bacteria	<p>Puede causar varios síndromes importantes, tales como luminiscencia y los llamados síndromes zoea-2 y de bolitas.</p> <p>En incubadora, se ve como luminiscencia en el agua y/o cuerpo del camarón; menor alimentación y alta mortandad.</p> <p>En estanques, los altos niveles de vibrios se asocian con la decoloración roja del camarón (especialmente en las colas) y necrosis interna y externa; menor alimentación y mortandad crónica; una segunda infección resultado de un pobre manejo ambiental debilita al camarón, el cual es susceptible de infecciones virales.</p>	<p>Manejo cuidadoso del sistema.</p> <p>En incubadoras, desinfectar las instalaciones, equipo, agua y trabajadores; utilizar alimentos vivos libres de bacterias; cubrir tanques de cultivo con cubiertas de plástico para evitar la transferencia a los estanques.</p> <p>En estanque, prevenir con preparación apropiada; control de florecimientos algales; agua limpia y manejo de alimento; controlar la densidad de siembra y la aireación para mantener condiciones ambientales óptimas a lo largo del ciclo de cultivo.</p>

Fuente: FAO, 2006

CAPÍTULO 3 - METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

“La palabra Metodología es un cuerpo de conocimientos que describe y analiza los métodos, indicando sus limitaciones y recursos, clarificando sus supuestos y consecuencias y considerando sus potenciales para los avances en la investigación”.

(Mora, 2002)

3.1 Tipos de investigaciones

A continuación se redactará los tipos de investigaciones que se tomará en cuenta en la tesis para el proceso de investigación que se llevará a cabo.

- **Según la naturaleza del objeto de estudio**

Formales

“Las investigaciones científicas formales se llaman así porque su objeto de estudio lo constituyen fenómenos racionales, los fenómenos se resuelven o interpretan por medio de la razón o la demostración, estas investigaciones son propias de la lógica o de la matemática”. (Mejia, 2005)

- **Según el tipo de pregunta planteada en el problema**

Teóricas

“La investigación teórica, está orientada a proporcionar los fundamentos teóricos y conceptuales al problema planteado.” (Mejia, 2005)

- **Según el método de contratación de las hipótesis**

De causa a efecto

“De causa a efecto cuando se procede según la secuencia causa-efecto, lo que se hace es manipular, activar u observar las causas para luego establecer los efectos que producen estas causas”. (Mejia, 2005)

- **Según el método de estudio de las variables**

Cuantitativas

“El investigador mide las variables y expresa los resultados de la medición en valores numéricos.” (Mejia, 2005)

- **Según el número de variables**

Multivariadas o factoriales

“Las investigaciones multivariadas o factoriales consideran que el efecto es producido por la concurrencia de dos o más variables independiente que actúan sobre la variable dependiente.” (Mejia, 2005)

- **Según el tipo de dato que producen**

Secundarios

“Basándose en las evidencias, los economistas usan las fuentes proporcionadas por los estadísticos o contadores, elaboran teorías económicas que pretenden estudiar a nivel miro o macro.” (Mejia, 2005)

- **Según el tiempo de aplicación de la variable**

Transversales o sincrónicas

“Cuando el investigador no tiene tiempo para estudiar los efectos de una variable a lo largo del tiempo, tiene la opción de realizar estudios transversales o sincrónicos, es decir, puede hacer cortes temporales en un proceso histórico para averiguar los efectos de la o las variables que le preocupan pero sin tener que esperar”. (Mejia, 2005)

3.2 Métodos de la Investigación

- **Método Explicativo**

Otro método a utilizarse es la investigación explicativa, según el libro de Carlos Fernández Collado- Metodología de la investigación, “En la investigación explicativa, su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o porque se relacionan dos o más variables”. (Salinas, 2012)

“La investigación explicativa o analítica se refiere a aquella que trata de analizar y explicar las causas de los efectos estudiados, no solo describe la situación, fenómeno, características, relación entre causa y efecto, tal como lo hace la investigación descriptiva, sino que analiza y explica el porqué de los asuntos investigados o de las asociaciones entre ellos”. (Salinas, 2012)

- **Método Analítico**

“El método analítico-sintético sigue el proceso científico de razonamiento, descompone una unidad en sus elementos más simples, examina cada uno de ellos por separado, volviendo a agrupar las partes para considerarlas en conjunto”. (Mora, 2002)

- **Método Histórica**

“La investigación histórica trata de la experiencia pasada; se aplica no solo a la historia sino también a las ciencias de la naturaleza, al derecho, la medicina o cualquier otra disciplina científica.” (Tamayo, 2003)

- **Método Estadístico**

“El método estadístico, este método en particular, que también se maneja como técnica de investigación, se utiliza para recopilar, elaborar e interpretar datos numéricos por medio de la búsqueda de los mismos y de su posterior organización, análisis e interpretación. La utilidad de este método se concentra en el cálculo del muestreo y en la interpretación de los datos recopilados.” (Mora, 2002)

- **Método de Observación**

“La observación directa consiste en interrelaciones directas con el medio y con la gente que lo forman para realizar los estudios de observación de campo”. (Mora, 2002)

- **Método Inductivo**

“El método inductivo es aquel que se realiza partiendo de aspectos, condiciones, análisis o resultados particulares para llegar a generalizaciones, es decir, de lo particular a lo general”. (Salinas, 2012)

- **Método Deductivo**

“El deductivo, por el contrario, parte de los aspectos, condiciones, análisis o resultados generales para aplicarlos a situaciones particulares.” (Salinas, 2012)

- **Entrevista**

“El Método de la entrevista es un intercambio conversacional en forma oral entre dos o más personas con la finalidad de obtener información, datos o hechos sobre el problema y la hipótesis. El método de la entrevista puede ser informal, estructurado o no estructurado. ” (Mora, 2002)

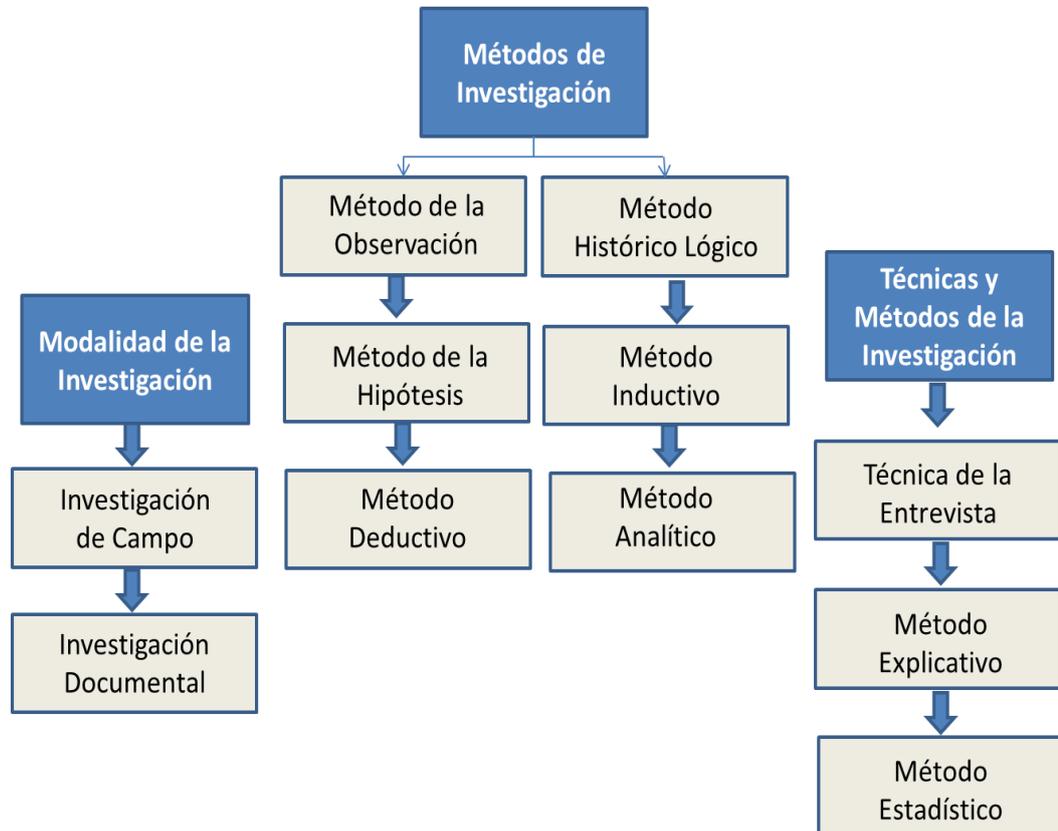
“La entrevista estructurada o dirigida es aquella que requiere de una serie de preguntas separadas de antemano por el entrevistador; la entrevista deja la iniciativa total al entrevistado, permitiéndole que se manifieste en forma espontánea. Este método tiene la finalidad de obtener información de primera mano sobre el problema a investigar y las hipótesis que hay que comprobar. Estas entrevistas son aplicadas tanto a los directivos de la organización donde se realiza la investigación como también al personal clave.” (Mora, 2002)

“Las entrevistas informales son aquellas que buscan obtener información general de personas conocedoras de su rama; son utilizadas para las investigaciones preliminares y descriptivas. En la mayoría de los casos no se emplean cuestionarios previamente elaborados. Entrevistan a personas que tiene algún conocimiento de la organización y del medio. En algunos casos es necesario entrevistar a la competencia para completar los datos de la investigación.” (Mora, 2002)

3.3 Modalidad de Metodología de la Investigación aplicada en la tesis.

Nuestro proyecto de investigación es no experimental porque en ningún momento afectamos alguna variable lo que hacemos es observar describir y explicar, utilizamos el diseño transversal o transaccional ya que el instrumento se lo aplico en un solo momento en el tiempo. Las encuestas van a ser dirigidas a personas con conocimiento de causa en el mercado del camarón que nos servirá para tener una buena orientación que nos proporcione conocimientos y datos realistas actuales del sector camaronero en el Ecuador. La modalidad de la investigación que se va utilizar para la propuesta será de tipo descriptiva, porque vamos a identificar todas las características referentes al mercado. Correlacionar o explicativo porque desarrollamos los objetivos generales y específicos planteados (ver grafica # 8).

Grafica # 8 Metodología de la Investigación
Metodología de la investigación



Fuente: Elaborado por los Autores

- **Método de Observación**

En este método se hizo una investigación de campo se observó el proceso de producción del camarón, el método de cultivo, alimentación, análisis de laboratorio, forma de pesca, preparación de piscinas, compuertas, estación de bombeo, etc.

- **Método Histórico**

Este método fue utilizado para la recopilación de datos históricos, los mismos que se obtuvieron de instituciones como el Banco Central del Ecuador donde se obtuvo datos de las exportaciones del camarón, datos de la Cámara Nacional de Acuicultura

donde se obtuvo: La evolución del precio del camarón, la clasificación del camarón por su tamaño, hectáreas cultivadas del camarón en el Ecuador en el estudio realizado por la DIRNEA, entre otras, de la FAO “Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura” se obtuvo: la evolución de la producción de la Acuicultura en el Ecuador y a nivel mundial, Pro-Ecuador donde se obtuvo: Los tipos de presentación del camarón, Subsecretaria de Acuicultura y Pesca del Ecuador, datos de los laboratorios, industria de balanceado. Y datos de otras fuentes históricas que fueron utilizados para la elaboración de la tesis.

- **Método Inductivo/Deductivo**

En este método se estudió las exportaciones del camarón, su demanda a nivel mundial, comportamiento de la oferta y la demanda del camarón. Cambios que ha presentado el consumo del camarón a lo largo de la historia. Efecto de las enfermedades en la producción mundial, análisis de principales riesgos del sector camaronero, método de producción. Esto se realizó en base a todos los datos recopilados analizándolos de manera integral.

- **Método Analítico**

En este método identificamos la demanda insatisfecha datos que se obtuvieron de la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la Agricultura, análisis del consumo del camarón en diferentes países para medir hasta qué punto nuestro producto podría expandirse, esto se lo obtuvo del Banco Central del Ecuador.

- **Método de la Entrevista**

En la tesis se realizara entrevistas informal y estructurada a los gerentes financieros, administrativos, producción, el dueño y los empleados de la empresa en estudio, gerentes de las diferentes camaroneras, ingenieros acuicultores de haciendas de sembríos de camarón, con el objetivo de orientarnos desde el punto de vista del inversionista, cual es la visión general con respecto al negocio del cultivo del camarón, niveles adecuados de liquidez, estructura de capital, etc. y esto nos ayudara a obtener información relevante de temas relacionados con la crianza, producción, comercialización y exportación del camarón. También se analizara entrevistas dadas por el presidente de la Cámara Nacional de Acuicultura (CNA), José Antonio Camposano. Se realizara un cuestionario con una serie de preguntas establecidas para identificar la producción sustentable del camarón, el manejo de una hacienda acuícola, las expectativas y puntos de vista del inversionista acerca del sector camaronero.

- **Método Explicativo**

A partir de las entrevistas realizadas a expertos, se analiza el efecto de la empresa al vincularse con otras haciendas acuícolas su impacto o fusión en cuestiones de conveniencia, influencia de las políticas y reglamentos de la empresa asociada, como esto repercutirá en la administración de las empresas en conjunto.

- **Método Estadístico**

Se utilizó los datos de producción de siembra del camarón de las últimas cuatro corridas de Bella Mar, para pronosticar los niveles de producción para el proyecto de ampliación de la hacienda. Evolución de los precios del camarón por

talla, para poder calcular el precio de venta y la sensibilidad con respecto a la volatilidad del precio que ha tenido en los últimos años.

3.3.1 Preguntas de la Encuesta

- 1.- ¿Cuáles son las principales razones para querer realizar un proyecto de inversión en una empresa Acuícola?
- 2.- ¿Cuáles son los principales factores de riesgo del inversionista en la industria camaronera?
- 3.- ¿En los actuales momentos considera usted que la empresa tiene un superávit financiero?
- 4.- ¿Cuáles son los requisitos gubernamentales que conoce en cuanto a leyes, impuestos y medio ambiente que rigen el sector camaronero?
- 5.- ¿En qué medida el gobierno incentiva al desarrollo de la industria camaronera siendo este uno de los principales productos que exporta el Ecuador?
- 6.- ¿Cómo está relacionada la cadena negocio del Clúster del camarón y como son las relaciones comerciales con cada una de los que la conforman?
- 7.- ¿En que afecta la falta de conocimiento y personal técnico capacitado en las haciendas acuícolas?
- 8.- ¿Cómo afecta los niveles de producción en haciendas acuícolas que no cuentan con recursos para la implementación de tecnología en sus cultivos?
- 9.- ¿Cuántas hectáreas se encuentran bajo su tutela?
- 10.- ¿Cuántos empleados tiene: cuántos capacitados y cuántos no calificados?

11.- ¿Cómo analiza la competencia global interna y externa de los productores que se dedican a la siembra del camarón?

12.- ¿Cómo considera el mercado a nivel global del camarón como negocio sustentable?

13.- ¿Cuáles son las Proyecciones a futuro para su empresa camaronera?

14.- ¿Como un buen estudio técnico, administrativo, operativo y financiero orienta en la correcta toma de decisiones de los inversionistas?

3.3.2 Análisis e interpretación de las entrevistas

Para nuestra investigación realizamos un cuestionario de preguntas a personas con conocimientos en el negocio de la acuicultura, específicamente en haciendas de sembríos de camarón, se realizaron diversas preguntas con el objetivo de orientarnos desde el punto de vista del inversionista cual es la visión general con respecto al negocio del cultivo del camarón, así como también tener una visión más detallada del por qué resulta atractivo invertir en este tipo de negocio.

- **Análisis de Preguntas**

Pregunta #1

Los entrevistados coinciden en una alta rentabilidad a un determinado riesgo, ciclos de producción cortos y flujos de efectivo importantes en el corto plazo.

Pregunta #2

Existe un importante riesgo sistemático y de mercado en el clúster del camarón.

Pregunta #3

Existen diferentes opiniones, esto se debe al grado de endeudamiento de la hacienda acuícola o actividades de reinversión.

Pregunta #4

Diversas regulaciones para poder ejercer la actividad de siembra de camarónicas.

Pregunta #5

El gobierno directamente no presta ayuda al sector camaronero.

Pregunta #6

La venta de la cosecha del camarón se da de manera rápida, ya están fijadas las políticas de precio dadas por el mercado, de acuerdo a la talla, calidad y peso del producto.

Pregunta #7

Contar con un buen personal técnico y capacitado está directamente relacionado a los niveles de producción y productividad de la siembra del camarón.

Pregunta #8

La falta de tecnificación en el cultivo de camarón afecta directamente a los niveles de producción por hectárea en las haciendas acuícolas.

Pregunta #9

Existen diferentes tamaños de haciendas acuícolas camaroneras, por lo que el volumen de producción hace la diferencia entre el pequeño y el gran productor.

Pregunta #10

De acuerdo al tamaño de la hacienda varia la cantidad de personas que laboran en las mismas, por lo general se cuenta con pocos profesionales y la mayoría obreros.

Pregunta #11

No existe competencia interna por la venta del producto, entre haciendas de cultivo de camarón, todo lo producido se vende. Las exportadoras a nivel internacional compiten por colocar el producto en los mercados. El Ecuador por la calidad del camarón tiene un buen posicionamiento de su producto a nivel Internacional.

Pregunta #12

La sustentabilidad a futuro del camarón depende de muchos factores, en los últimos años se ha recuperado el sector camaronero debido a que los precios se han mantenido estables. La política gubernamental exterior del Ecuador es muy importante para el desarrollo productivo del sector camaronero.

Pregunta #13

Los empresarios camaroneros están de acuerdo en aumentar su capacidad productiva comprando haciendas o alquilándolas, acompañado esto con la tecnificación de las mismas para obtener mayor productividad.

Pregunta #14

Los inversionistas del sector camaronero están de acuerdo en que los estudios de factibilidad para invertir en el sector del camarón, son determinantes y fundamentales para poder orientarlos en la correcta toma de decisiones, tanto en lo

administrativo, productivo y financiero. Así como también es importante analizar los resultados para ver si se sigue invirtiendo en el crecimiento de la misma actividad de negocio.

Entrevista al Financiero

Esta entrevista nos es de mucha utilidad al momento de realizar el proyecto, vamos a poder ajustar los datos financieros de la manera más realista posible, para poder hacer una correcta estimación de las proyecciones que se va a realizar, como son los costos directos e indirectos, manejo de créditos a los proveedores, niveles adecuados de liquidez, estructura de capital, precios de alquiler y de compra por hectárea lo cual nos ayudara a calcular nuestra inversión inicial.

- **Entrevistas de expertos obtenidas por publicaciones de medios**

Para tener un conocimiento actual general de la industria camaronera, a continuación ponemos a conocimiento dos entrevistas, realizada a la voz oficial del sector camaronero, representado por el presidente de la Cámara Nacional de Acuicultura (CNA), José Antonio Camposano.

José Antonio Camposano, dijo que las exportaciones camaroneras se componen por dos variables: la primera, producto exportado medido en volumen, y ese volumen transferido en libras; y, el segundo, la variable precios por libra y ese precio por libra promedio multiplicado por las libras vendidas, se obtienen las divisas.

La cifra proyectada oficial por el Banco Central, el año pasado (2012), dio alrededor de 1.200 millones de dólares en exportaciones, mientras que la Cámara registraba aproximadamente 997 millones de dólares.

En el 2011, cuando vimos el incremento de exportaciones del sector que fue de alrededor del 30% tenía un gran componente en la variación del precio promedio de la libra de camarón, el cual tuvo un comportamiento positivo y también el volumen generado por el país, porque también se vendió más libras.

En el 2012, el país ha vendido alrededor de 15% más de libras, hacia los mercados donde estamos presentes, pero el incremento total en la divisa generada por este evento también es del 15% . Al tener el comportamiento exactamente igual, quiere decir que la variable de precios no tuvo mayor incremento, lo que quiere decir que el 2012 a diferencia del 2011 que tuvo un comportamiento positivo, este año (2013), el balance es que no hubo incremento, explicó el dirigente.

En el primer trimestre del 2012, los precios tuvieron una caída importante, principalmente por los efectos de la crisis europea que ya se sentían en los pedidos a fines del 2011. A pesar de eso, es un sector que sigue vendiendo más, genera menos divisas que el 2011, porque es un negocio que está compuesto por ventas y por producción-costos. (Revista_el_Agro, 2013)

En la industria camaronera, los índices de productividad por hectárea en el 2012 fueron mejores que otros años y eso se debe a la mano de obra calificada que se

está abriendo campo en el país. “Fue un año dinámico. Se ha vendido más, pero a un costo mayor en investigación y esfuerzos”, destacó el dirigente gremial, ese es el criterio de José Camposano, presidente de la Cámara Nacional de Acuicultura (CNA).

En la provincia de El Oro, por ejemplo, ya hay camaroneras que este año lograron un promedio de 3 800 libras por hectárea de camarón, versus las 3 000 libras que antes eran referentes, dijo. En Guayas, la productividad se mantiene en las 1 800 libras y en Manabí la situación es similar.

El directivo de la Cámara, indicó que a nivel de producción existe un incremento el sector camaronero ha crecido en el rendimiento por hectárea, es decir que la carta ganadora es el rendimiento por hectárea, es la productividad que hoy como sector camaronero está obteniendo, territorialmente no se está creciendo, el sector sigue produciendo en el mismo territorio desde 1999.

Comentó que previo a la mancha blanca 1998-1999, se exportó 875 millones de dólares, pero exportando alrededor de 250 millones de libras. Para el año 2011, el país exporta 400 millones de libras y recibe 950 millones de dólares, más o menos lo mismo, pero exportando 60% más de producto, lo que indica que estuvo mal el precio, porque exporta 70% más, pero generó casi un 10% más de divisas.

“Lo negativo es que en las exportaciones no ha habido un precio interesante afuera, lo que ha existido es un gran volumen en ventas. Un factor para este

incremento en volumen son las inundaciones presentadas en algunos países productores, lo cual provocó reducción en su producción”, agregó Camposano.

Para el 2013, los camaroneros estamos a la expectativa de lo que suceda en Asia, por los problemas que se han presentado, problemas climáticos, laborales, ambientales. Ecuador produce entre 5 y 75 % del total de la producción que se comercializa en el mundo.

También será un año difícil, ante la espera de la firma del acuerdo con la Unión Europea que representa el 44% del mercado ecuatoriano, en esta zona compran Francia, España, Alemania, Italia y Bélgica, es donde se ubica el 70% del mercado; y el otro 30% está atendido por países asiáticos como Australia.

Según el viceministro de Pesca y Acuicultura, Guillermo Morán, de las 40 000 hectáreas (ha) de camaroneras estimadas se han regularizado 28 000. Las restantes 12 000 no lo han hecho por diversos motivos, entre ellos, falta de conocimiento por estar en zonas apartadas, caducidad en los permisos de concesión de playa y bahía o desinterés). “Con ellos debemos tomar una decisión. Una de ellas sería revertir la propiedad al Estado, para luego entregarles a las comunidades costeras”, dijo Morán.

Un monitoreo preliminar determinó que la mayoría de esas 12 000 ha pertenece a pequeños productores (menos de 10 ha cada uno) y todas están en zonas de playa y bahía. Para operar en esos sitios, el Estado otorga permisos de concesión.

El dato es importante para Camposano. “El 65% de la producción camaronesa se realiza en tierras altas, que según la Ley (de Pesca), no tiene vocación agrícola. Quiere decir, que damos trabajo donde no hay otro sector que dé esa opción”. (Diario_el_Comercio, 2013)

3.3.3 Alineación de las preguntas de la Encuesta a los

Objetivos Específicos

- **Objetivos Específicos**

1. Investigar el mercado de camarón a nivel nacional e internacional.
2. Identificar y corregir errores en la gestión administrativa, operativa y financiera de la camaronesa que realiza la inversión.
3. Estudiar la alternativa óptima financiera que genera mayor rentabilidad para el inversionista.
4. Analizar si es sustentable la ampliación de la capacidad productiva (crecimiento).
5. Identificar los factores de riesgo dentro de una inversión el sector camaronero.

Tabla 3 Preguntas alineadas a objetivos

Preguntas efectuadas en la Entrevista		# de Objetivos				
		1	2	3	4	5
1	¿Cuáles son las principales razones para querer realizar un proyecto de inversión en una empresa Acuícola?			X		X
2	¿Cuáles son los principales factores de riesgo del inversionista en la industria camaronera?					X
3	¿En los actuales momentos considera usted que la empresa tiene un superávit financiero?			X	X	
4	¿Cuáles son los requisitos gubernamentales que conoce en cuanto a leyes, impuestos y medio ambiente que rigen el sector camaronero?	X				
5	¿En qué medida el gobierno incentiva al desarrollo de la industria camaronera siendo este uno de los principales productos que exporta el Ecuador?	X			X	
6	¿Cómo está relacionada la cadena negocio del Clúster del camarón y como son las relaciones comerciales con cada una de los que la conforman?	X		X		
7	¿En que afecta la falta de conocimiento y personal técnico capacitado en las haciendas acuícolas?		X			
8	¿Cómo afecta los niveles de producción en haciendas acuícolas que no cuentan con recursos para la implementación de tecnología en sus cultivos?		X			
9	¿Cuántas hectáreas se encuentran bajo su tutela?			X	X	
10	¿Cuántos empleados tiene: cuantos capacitados y cuantos no calificados?		X			
11	¿Cómo analiza la competencia global interna y externa de los productores que se dedican a la siembra del camarón?	X				
12	¿Cómo considera el mercado a nivel global del camarón como negocio sustentable?				X	
13	¿Cuáles son las Proyecciones a futuro para su empresa camaronera?	X			X	X
14	¿Cómo un buen estudio técnico, administrativo, operativo y financiero orienta en la correcta toma de decisiones de los inversionistas?		X	X	X	X

Fuente: Elaborado por los Autores

CAPÍTULO 4 - ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE MERCADO

4.1 Análisis Macroeconómico del Sector Camaronero

Para realizar el análisis macroeconómico utilizamos la publicación de la revista Global de Productos Acuáticos Cultivados, en su edición de Enero/Febrero del 2013, la cual cuenta con datos sobre la evolución reciente y proyectada de la producción de camarón en las principales zonas productoras del mundo, esto es un elemento central en nuestro análisis ya que se muestran datos históricos y proyecciones basadas en encuestas a los principales productores, realizadas por GOAL y organizadas por la GAA (Global Aquaculture Advocate), esto nos genera perspectivas sobre temas de la industria, así como las tendencias de producción en evolución.

La encuesta 2012 de las tendencias de producción en el cultivo de camarón consistió de 19 encuestados de Asia / Oceanía, 23 de América Latina y uno de África. Los datos hasta el año 2010 corresponden a las cifras oficiales de la FAO (Naciones Unidas), mientras que los datos para los años 2011 hasta el 2014 son promedios de los datos facilitados por los participantes en la encuesta. (Advocate, 2013)

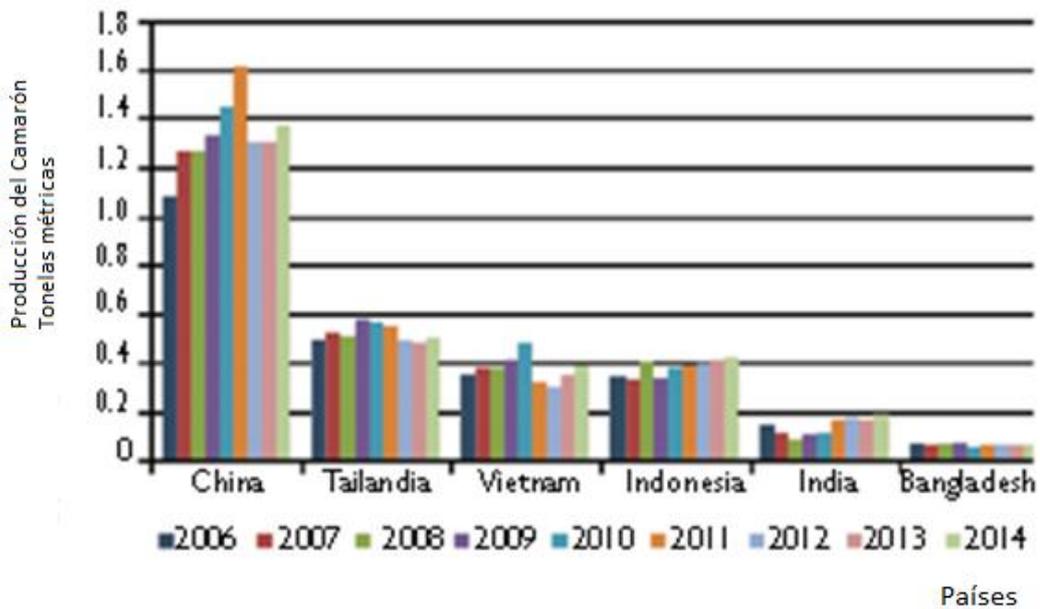
- **Producción de Asia**

En el 2012, la producción total de *Litopenaeus vannamei* y *Penaeus monodon* en Asia, según las estimaciones de la industria en los respectivos países productores,

se redujo en un 11% en comparación con las estimaciones del 2011. La disminución en los niveles de producción se atribuye a la presencia de enfermedades, principalmente del síndrome de mortalidad temprana (EMS) o síndrome de la necrosis aguda del hepatopáncreas (AHPNS), que fue reportado por primera vez en el 2009 en China, 2010 en Vietnam, a mediados del 2011 en Malasia y recientemente en Tailandia a mediados del 2012. Sin embargo, las mortalidades que se observan en estos países podrían también ser atribuidas a la presencia de otros patógenos como el virus de la mancha blanca (WSSV), la enfermedad de las heces blancas, el virus de la cabeza amarilla (YHV) y, en Indonesia, al virus de la mionecrosis infecciosa (IMNV). (Advocate, 2013)

En la gráfica # 9, se puede observar que el principal productor de camarón es China y su producción en el 2011 llegó a su máximo nivel y que en el 2012-2014 la producción disminuyó significativamente a causa de las enfermedades del crustáceo que se ha venido dando en el continente asiático donde también se puede observar que ha sido afectado Tailandia y Vietnam en sus producciones, Indonesia e India han tenido incrementado sus producciones entre el 2008 -2014 de manera significativa y Bangladesh a mantener una producción regular. (Advocate, 2013)

Grafica # 9 Producción de camarones cultivados en los principales países productores de Asia 2011-2014.



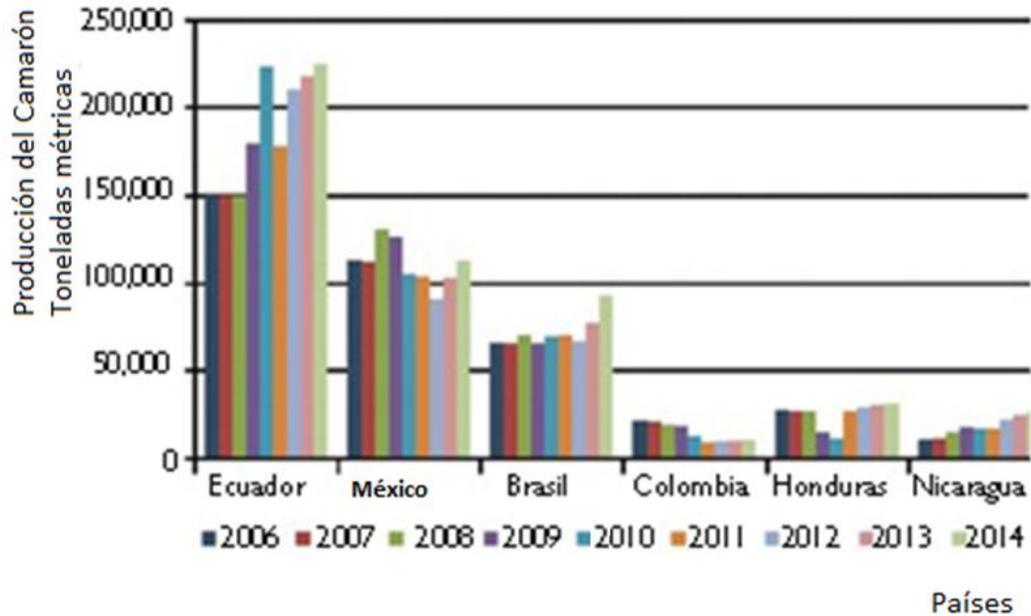
Fuente: FAO, 2006-2010; Encuestas GOAL, 2011-2014.

Elaborado por: Revista Global Aquaculture, the Advocate

- **Producción de América Latina**

En América latina se puede observar que el principal productor de camarón es Ecuador y a tendido un crecimiento incremental importante de su producción entre el 2006-2014, México y Colombia muestran una caída de su producción, Brasil muestra una producción regular entre el 2006-2012 y se espera un incremento en su producción para el 2013-2014, Nicaragua mantiene un crecimiento constante, mientras que Honduras se recupera de la caída de su producción del año 2009-2010. (Advocate, 2013)

Grafica # 10 Producción de camarones cultivados en los principales países productores de América Latina



Fuente: FAO, 2006-2010; Encuestas GOAL, 2011-2014.

Elaborado por: Revista Global Aquaculture, the Advocate

El desafío más importante que tiene la Industria camaronera, en sus niveles de producción son: 1) las enfermedades presentes, 2) los costos de los alimentos, 3) el precio del producto en el mercado internacional y 4) las barreras comerciales.

- **Totales Globales**

Según la FAO, la producción mundial de camarón cultivado alcanzó 3,8 mtm en 2010. La encuesta GOAL estimó que la producción aumentó un ligero 0,2% en 2011, pero se espera que disminuya en un 10% en 2012 - hasta 3,4 mtm. Esto se debe a las enfermedades en Asia que están causando estos descensos en la producción mundial. Sin embargo, se espera que la producción reaccione a 3,5 mtm en 2013 y a

más de 3,8 mtn en 2014. Teniendo en cuenta el impacto de las enfermedades en Asia, el aumento general de la producción mundial entre 2010 y 2014 debería ser insignificante (ver Anexo B, C). (Advocate, 2013)

4.1.1 Características de Comercialización de los Productos

Las presentaciones de congelado con cabeza, sin cabeza y camarón pelado fueron los principales productos de exportación hacia los principales mercados de Estados Unidos de Norteamérica, la Unión Europea y Japón. La actual tendencia es hacia el procesamiento de productos con valor agregado. Ello se debe a la falta de tarifas anti-dumping para productos procesados para el mercado de Estados Unidos, menor afluencia de consumo en restaurantes y la mayor tendencia a consumir productos “listos para cocinarse” o “listos para comerse” a nivel doméstico (ver tabla # 4). (FAO, 2006)

Tabla 4 Tipos de Presentación del camarón

TIPOS DE PRESENTACION DEL CAMARON	
Congelado en Bloque	Congelado IQF
Camarón Entero	Camarón Entero
Colas	Colas
Pelado	Pelado
Pelado y desvenado	Pelado y desvenado
	Cocinado
	Fácil de pelar
	Apanados
	Pinchos
	Listos para servir: Anillos de camarón

Fuente: Cámara Nacional de Acuicultura, 2012

4.1.2 Preferencias y Estadísticas del Mercado

El principal mercado del camarón lo constituyen los Estados Unidos de Norteamérica, tradicionalmente se abastecían de camarón pequeño congelado o procesado sin cabeza procedente de América Latina. Más recientemente, los Estados Unidos se han tornado a Asia para satisfacer su creciente demanda (1,9 kg/cápita en 2004). Los principales proveedores para los Estados Unidos en 2005, fueron Tailandia, Ecuador, India, China y Vietnam. Sin embargo, el rápido incremento de la producción de *P. vannamei* ha generado una grave caída de los precios en los mercados internacionales. El siguiente mercado más importante lo constituye la Unión Europea, con preferencia por el camarón pequeño (talla 31/40), entero y congelado. Japón, cuyo Mercado prefiere el camarón grande (talla 16/20) sin cabeza, se abastece preferentemente de *P. monodon* procedente de las grandes granjas extensivas de Asia. (FAO, 2006)

4.1.3 Regulación de los Mercados

Los estándares de sanidad y el empleo de medicamentos y productos químicos, así como las regulaciones de seguridad alimentaria para los mariscos (particularmente el camarón) son muy elevados en todos los países importadores. Sin embargo, la Unión Europea es aún más estricta en sus regulaciones (tolerancia cero) en relación a los residuos de productos químicos y antibióticos, así como el Sistema General de Preferencia (GSP) en impuestos de importación. El mercado estadounidense enfatiza más las medidas sanitarias tales como HACCP o Evaluación Sensorial, pero también

ha insistido en controles estrictos en relación a los antibióticos prohibidos para el camarón. Desde junio de 2005, se impusieron tarifas antidumping para el camarón cultivado importado por Estados Unidos procedente de 6 países productores de camarón y se fijaron (en términos generales) en aproximadamente 113 por ciento para China, 16 por ciento para Vietnam, 10 por ciento para India, 7 por ciento para Brasil, 6 por ciento para Tailandia, y 4 por ciento para Ecuador. México e Indonesia se libraron de esta imposición de tarifas. (FAO, 2006)

En diciembre del 2012 Departamento de Comercio de EE.UU. estableció algunas demandas contra los principales países que los proveen de camarón (China, Vietnam, India, Indonesia, Malasia, Tailandia y Ecuador) acusándolos de que se están otorgando subsidios injustos, por parte de cada gobierno a sus respectivas industrias del sector Camaronero, lo que ocasiona una competencia desleal, por lo que en primera instancia de la demanda EEUU, resolvió el día 29 de Mayo del 2013, de acuerdo a la determinación preliminar de la información recibida, que el Ecuador no recibiría arancel al igual que Indonesia, mientras que Tailandia deberá pagar un 2%. India y China recibirían entre 5% y 6%. Vietnam debería pagar entre 5% y 7%, mientras que el caso más sonado es el de Malasia a quienes se calculó entre un 10% y 62%. (CNA, Camara Nacional de Acuicultura, 2013)

El proceso después de que el DOC (Departamento de Comercio de EE. UU.), realizar la visita a los países investigados para realizar una verificación in situ. Luego de ello, se determinó grabar con un arancel del 13,5% al camarón que ingrese a los

Estados Unidos, para lo cual Ecuador está actualmente apelando dicha resolución, la podría revisarse según los argumentos presentados que demuestren que el gobierno Ecuatoriano no otorga ningún beneficio o subsidio al sector camaronero.

4.1.4 Análisis de la Inversión en la Acuicultura

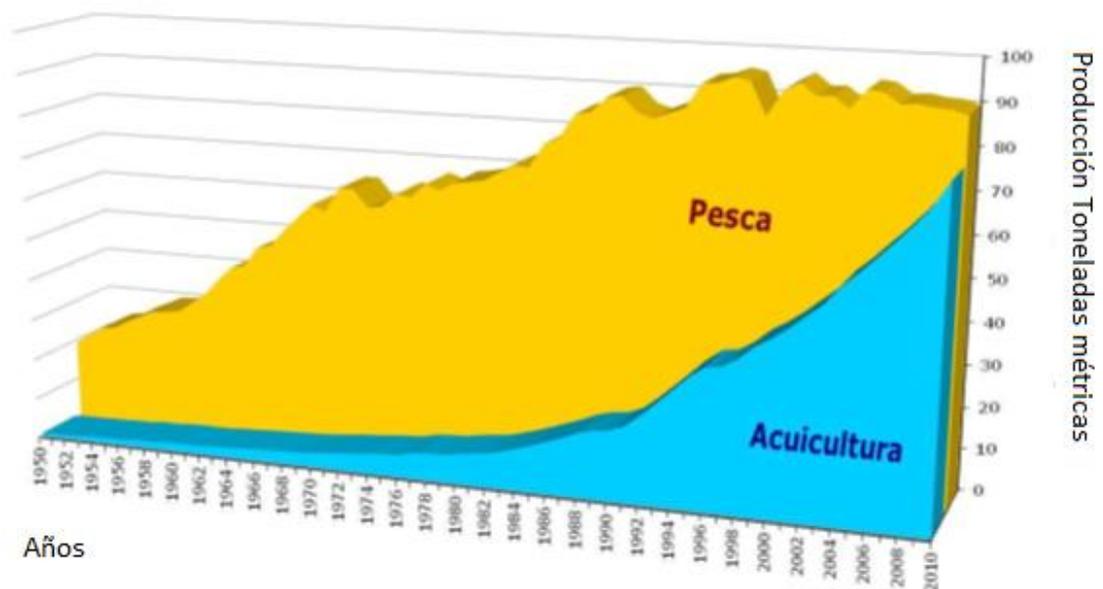
El poco conocimiento por parte de los inversionista en el negocio camaronero, es un impedimento para el sector acuícola en su crecimiento. Existe la necesidad de que los inversionistas se capaciten sobre la acuicultura y de que los representantes del sector ayuden en esta tarea fundamental, para facilitar el proceso de aprendizaje. Así con conocimientos de causa, los inversionistas puedan ver a la industria acuícola de una manera diferente, como una oportunidad que no debe desaprovecharse en sus portafolios de inversión.

Por lo común, los proyectos de acuicultura requieren de altos niveles de inversión en capital, por lo que los inversionistas privados se enfocan en tener una probada capacidad para que el proyecto genere un flujo de caja constante con altos retornos, en el corto plazo. El negocio de la acuicultura para que tenga éxito requiere de mirar al largo plazo, por esta razón es que la mayoría de inversionistas se desilusionan, lo cual se debe cambiar de mentalidad y tener una visión a futuro con rendimientos eficientes en las inversiones de capital.

4.1.5 Demanda Insatisfecha

La demanda insatisfecha es calculada por la diferencia entre la demanda y la oferta, esta brecha es resulta casi imposible de calcular en el negocio de la acuicultura de siembra de camarón, ya que depende de muchas variables que son muy difíciles de estimar y pronosticar. Por lo que para el análisis del proyecto tomamos en cuenta las estadísticas de tendencia en el mundo sobre la acuicultura donde se puede observar que la demanda de productos de mar ha tenido un aumentado significativo y que está en constante crecimiento según la gráfica # 11, esto se debe a que los productos de mar tienen altos contenidos proteínicos que deben ser incluidos en una buena alimentación y nutrición. Los Productos del mar son el 16,6% del aporte de proteínas animales de la población mundial.

Grafica # 11 Comparativo de la producción de Pesca Vs la producción de acuicultura



Fuente: FAO - 2010

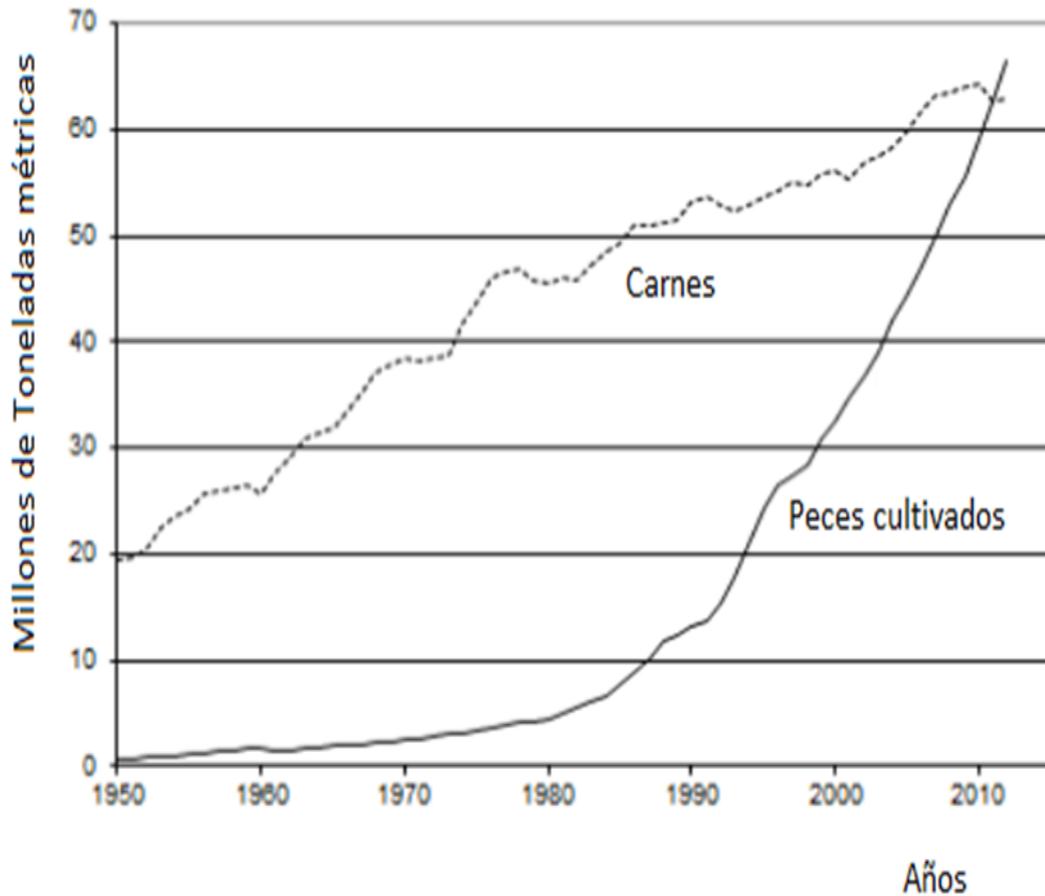
Elaborado por: Juan M Fdez. Aldana, Barcelona, 5 Julio 2013

La acuicultura se ha convertido hoy en día en la manera más eficiente de producir alimentos con proteínas, comparados por ejemplo con otros productos cárnicos como la producida por el ganado vacuno, en donde se emplea altos recursos ecológicos para la crianza y desarrollo del mismo. La acuicultura se presenta como la alternativa más viable desde todo punto de vista, para cubrir las crecientes necesidades de alimentación a nivel mundial dado el aumento esperado de la población para los siguientes años, por lo que la acuicultura se ha convertido en el sector de alimentos que más rápido ha crecido mientras que la producciones por pesca silvestre artesanal e industrial se ha estabilizado. El sector acuícola tiene como objetivo duplicar la producción actual en una década ya que esperan una incremento sustancial en la demanda, lo que se busca es que los consumidores no recurran a la compra de una proteína terrestre, debido a que el mercado no puede ofrecerles productos de mar, (ver grafica # 12). El éxito de la acuicultura moderna se basa en la gestión de su biología, en las innovaciones tecnológicas y en el desarrollo de alimentos específicos.

En el 2012 la producción acuícola de Productos del Mar ha superado a la de carne de vacuno.

Grafica # 12 Producción Mundial de Peces Vs producción de Carne

**Cultivo Mundial de peces y la producción de carne
1950 - 2012**



Fuente: FAO - 2010

Elaborado por: Juan M Fdez. Aldana, Barcelona, 5 Julio 2013. (Aldana, 2013)

4.2 Análisis Microeconómico del Sector Camaronero

Ecuatoriano

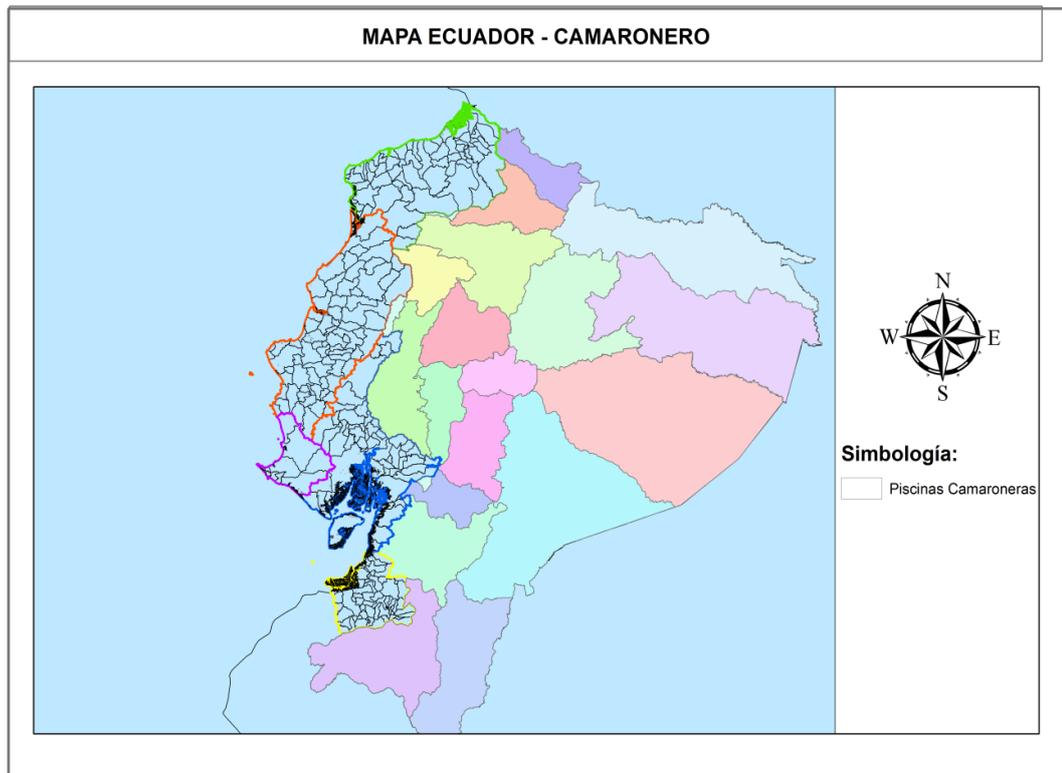
Este enfoque se fundamenta en realizar un análisis del sector camaronero del Ecuador en los últimos años, mostrar su evolución y desempeño. Para lo cual utilizaremos datos del BCE, del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, Pro Ecuador, CNA, Dirnea y del Instituto Nacional de Pesca.

4.2.1 Historia del Camarón en el Ecuador y Visión General

La república del Ecuador es un país situado en la parte noroeste de América del Sur. Ecuador limita al norte con Colombia, al sur y al este con Perú y al oeste con el océano Pacífico.

El país tiene una extensión de 283.561 km² de tierra y de agua 1.060.053,42 km². Según el censo poblacional del INEC el Ecuador tiene 14'483.499 habitantes. El cultivo de la siembra del camarón se desarrolla en la región Costa que está ubicada en el Océano Pacífico (ver grafica # 13), la suma de factores naturales, ambientales, climatológicos, poblacional, etc. Son muy importantes para que el Ecuador sea un lugar propicio para el desarrollo de la acuicultura. (Wikipedia, 2013)

Grafica # 13 Mapa del sector camaronero en Ecuador



Fuente: Viceministerio de Acuicultura y Pesca

- **Cronología de la Historia del Camarón en Ecuador**

Según datos de la FAO la acuicultura en el Ecuador tiene sus inicios en el año 1968, en las cercanías de Santa Rosa, provincia de El Oro. Para 1974 ya se contaba con alrededor de 600 ha dedicadas al cultivo de este crustáceo. La siembra de camarón comenzó a expandirse a las diferentes provincias de la costa principalmente en Guayas, teniendo como resultado un alto margen de rentabilidad por su poca inversión y buen precio lo que daba un buen margen de utilidad este auge ocurrió en forma incremental hasta el 28 de Mayo de 1999 donde se presentó la enfermedad del virus de la mancha blanca en el camarón, la epidemia comenzó en la Provincia de

Esmeraldas expandiéndose rápidamente por las demás provincias costeras, esto provocó una caída drástica en las exportaciones y desempleo. (García, 2003)

Entre los principales hechos que han afectado negativamente al sector camaronero tenemos primeramente, el Síndrome de la Gaviota se presentó a inicios de 1989, este nombre que se dio al efecto que causaron los contaminantes microbianos en el estuario del río Guayas, los cuales produjeron una alta mortalidad en las piscinas influenciadas por dichas aguas. (García, 2003)

Luego tenemos al *Síndrome de Taura*, esta enfermedad es causada por el uso de los pesticidas Tilt y Calixil utilizados para combatir la *Sigatoka Negra*, plaga que ataca a las plantaciones bananeras, cuyos químicos son arrastrados a zonas camaroneras por las lluvias y las crecientes de ríos. El cual apareció a mediados del año 1991 y es detectado en octubre de 1993 en la población de Taura, provincia del Guayas, y que ocasionó el cierre de 12.000 Has de producción hasta 1994, y cuyo efecto se extiende por la zona del Golfo de Guayaquil. (García, 2003)

Quizás el peor embate que han debido afrontar los camaroneros hasta ahora ha sido el virus de la *mancha blanca*, que fue detectado por primera vez en China a mediados de 1993, y que se extendió a Japón y toda Asia (excepto Filipinas que cerró sus fronteras y evitó la entrada de larvas y camarones infectados), ocasionando elevados índices de mortalidad afectando enormemente al sector. El virus apareció en Ecuador a fines de mayo de 1999 y se extendió a las cuatro principales provincias productoras, generando una catástrofe en la industria camaronera ecuatoriana. (García, 2003)

Las “manchas blancas” que aparecen sobre la piel del crustáceo son depósitos de calcio, que retardan el crecimiento del crustáceo, causando su muerte entre 3 y 10 días desde que aparecen, generando elevados niveles de mortalidad (de más del 80% en algunos casos). Este virus sin embargo no afecta la calidad ni el sabor del camarón, por lo que el problema que se genera es netamente de niveles de productividad. (García, 2003)

El camarón, por ser un organismo con un sistema inmunológico rudimentario, no responde a ningún tratamiento para evitar o controlar una epidemia viral. Por esta razón, cualquier procedimiento, sea con vacunas, antibióticos u otros, realizado para neutralizar una infección ocasionada por el WSSV, no proporcionará resultado alguno (CSA, Centro de Servicios para la Acuicultura). (García, 2003)

- **Desempeño Productivo del sector camaronero en Ecuador**

La producción del sector camaronero en el Ecuador ha tenido un constante crecimiento y desarrollo a través de los años, logrando importantes avances tanto tecnológicos, investigativos y en los procesos de producción en el cultivo del crustáceo. Se ha avanzado mucho en el sector acuícola en los últimos años con la ingeniería de instalaciones que facilita una mayor producción a un menor costo, logrando reducirlos de manera incremental, una mejor nutrición para apoyar a los camarones a un crecimiento más rápido, la mejora genética, con reducción de los riesgos en el control de enfermedades.

La de siembra en la producción acuícola camaronera en el Ecuador es el sistema extensivo de baja densidad. Es decir, el número de larvas que se coloca en una piscina camaronera por m³ es inferior en comparación con otros países. En Ecuador se colocan entre 6 y 8 larvas por m³. México y Brasil están entre 20 y 30, y en estos países se está bajando esos niveles. Los países asiáticos producen 100 veces más que nosotros. Ecuador decidió adoptar este sistema, porque cuando el nivel de hacinamiento es menor, la forma de llevar la producción es amigable con el ambiente. Los tratamientos son menos agresivos. , fue un acierto. El camarón es una especie que frente al hacinamiento y altas temperaturas se estresa y eso afecta su proceso de cultivo. Esto ha sido un proceso de probar y aprender hasta dominar este sistema. Los resultados son que Ecuador ahora produce un camarón con mejor textura, sabor y color. (Revista_Lideres, 2013)

En la tabla # 5 se muestra como está conformada la industria acuícola en el Ecuador elaborada con los datos del último censo realizado en el 2012. Para información más detallada mirar el Anexos D, E, F, G.

Tabla 5 Infraestructura del sector camaronero

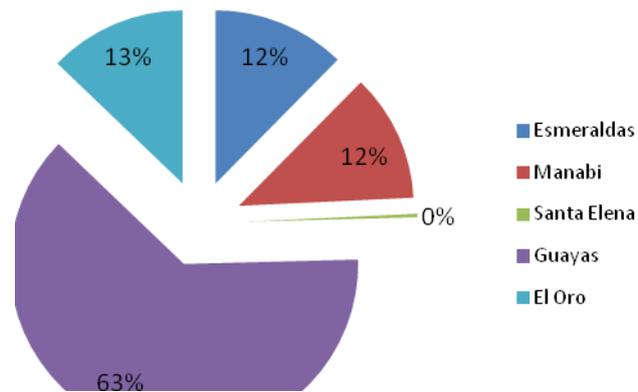
**INFRESTRUCTURA DEL SECTOR CAMARONERO DEL
ECUADOR SEGUN DATOS DEL ULTIMO CENSO REALIZADO
EN EL 2012**

	CANTIDAD
TOTAL HECTAREAS CULTIVADAS	40.154,12
LABORATORIOS	185
FABRICAS DE ALIMENTOS BALANCEADOS	13
PROCESADORAS PESQUERAS Y ACUICOLAS	84
EXPORTADORAS DE CAMARÓN 2012	73

Fuente: Viceministerio de Acuicultura y Pesca

Grafica # 14 Hectáreas de camarón cultivadas en Ecuador por provincias

HECTARIAS CULTIVADAS DE CAMARON EN EL ECUADOR 2012



Fuente: Viceministerio de Acuicultura y Pesca - DIRNEA

En la grafica # 14 está dividida por provincias, el total de las hectáreas dedicadas al cultivo de camarón según los datos del último censo realizado por la

DIRNEA en el año 2012, donde Guayas tiene el 63% de la producción y el resto se encuentra dividido entre las provincias de Esmeraldas, Manabí y el Oro.

Tabla 6: Total de Hectáreas de cultivadas de camarón en Ecuador por provincia

Tabla 1: Total de hectáreas censadas entre el 27 de febrero y 27 de diciembre del 2012, en zonas de playa y bahía a lo largo de las cinco provincias costeras del Ecuador. Fuente: DIRNEA.

	Esmeraldas	Manabí	Santa Elena	Guayas	El Oro
Predios censados	1,190.96 ha (24.1%)	3,146.19 ha (65.7%)	25.74 ha (19.2%)	19,239.68 ha (76.5%)	2,115.93 ha (41.3%)

Tabla 2: Total de hectáreas registradas a nivel nacional para la producción camaronera. Fuente: DIRNEA.

Predios	Esmeraldas	Manabí	Santa Elena	Guayas	El Oro
Regularizados	3,133.80 ha (30.7%)	3,104.83 ha (22.4%)	17.81 ha (11.7%)	14,021.92 ha (18.6%)	8,919.14 ha (32.2%)
Con Acuerdo Ministerial	1,403.31 ha (13.7%)	5,923.34 ha (42.7%)	0 ha (0%)	35,844.81 ha (47.7%)	13,622.66 ha (49.2%)
Censados	5,690.03 ha (55.6%)	4,830.91 ha (34.9%)	0 ha (0%)	25,301.45 ha (33.7%)	5,125.33 ha (18.6%)
TOTAL	10,227.14 ha	13,859.08 ha	152.12 ha	75,168.18 ha	27,667.13 ha

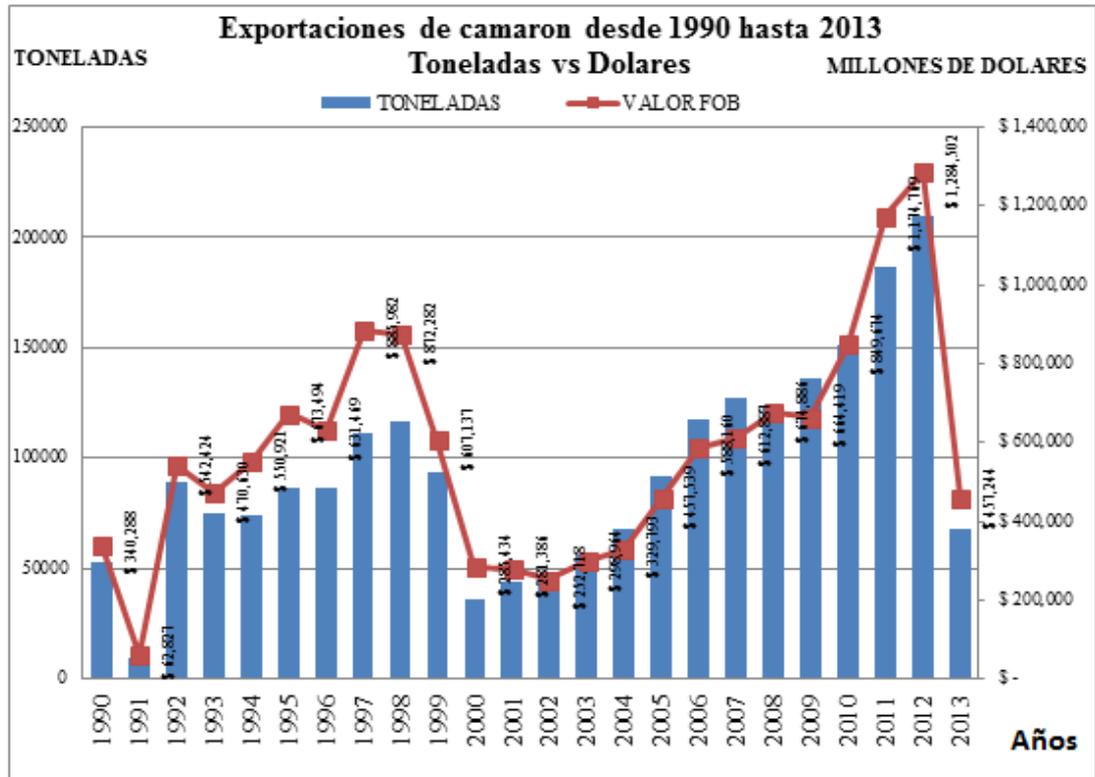
Tabla 3: Estado en el que se encontró los predios censados. Fuente: DIRNEA.

Predios	Esmeraldas	Manabí	Santa Elena	Guayas	El Oro
Áreas censadas	5,690.03 ha	4,830.91 ha	134.31 ha	25,301.45 ha	5,125.33 ha
Camaronera abandonada	336.04 ha (5.9%)	39.42 ha (0.8%)	0 ha (0%)	142.97 ha (0.6%)	0 ha (0%)
Camaronera desalojada	409.48 ha (7.2%)	0 ha (0%)	0 ha (0%)	0 ha (0%)	0 ha (0%)
Camaronera en construcción	2.79 ha (0.1%)	0 ha (0%)	0 ha (0%)	0.88 ha (0%)	0 ha (0%)
Camaronera en operación	4,941.72 ha (86.8%)	4,791.49 ha (99.2%)	134.31 ha (100%)	25,157.60 ha (99.4%)	5,125.33 ha (100%)

Fuente: DIRNEA-Revista Aqua #96, 2013 (CNA)

Para analizar la producción histórica del Ecuador, utilizaremos la tabla # 6 donde vamos a poder examinar los niveles de producción versus el comportamiento de los precios dado los valores FOB recibidos por las exportaciones de los crustáceos.

Grafica # 15 Exportaciones de camarón desde 1990 hasta 2013



Fuente: BCE

En la grafica # 15 podemos observar, como ha sido la evolución de los volúmenes de producción y los ingresos obtenidos en millones de dólares FOB. Se *pueden* dividir en dos etapas en la historia de las exportaciones, un antes y un después de la enfermedad del virus mancha blanca en el año 2000, donde entre los años 1992-1999 se produjo un alto volumen de producción acompañado de altos precios, le tomo a la industria camaronera alrededor de 5 años recuperarse de esta crisis, ya que a partir del 2005 se observa una recuperación en producir los mismos niveles en cuanto al volumen, que en los años de la época dorada camaronera. A partir del año del 2006

el crecimiento ha sido de manera exponencial tanto en las cantidades producidas como en el incremento de los precios.

4.2.2 Mercado y Comercio

4.2.2.1 Destino de las Exportaciones de Camarón del Ecuador

Ecuador tiene como principal destino de sus exportaciones EE.UU. siendo su principal socio comercial, seguido de España, Italia y Francia con los cuales mantiene muy buenas relaciones de comercio, que se han fortalecido y consolidado a través de los años.

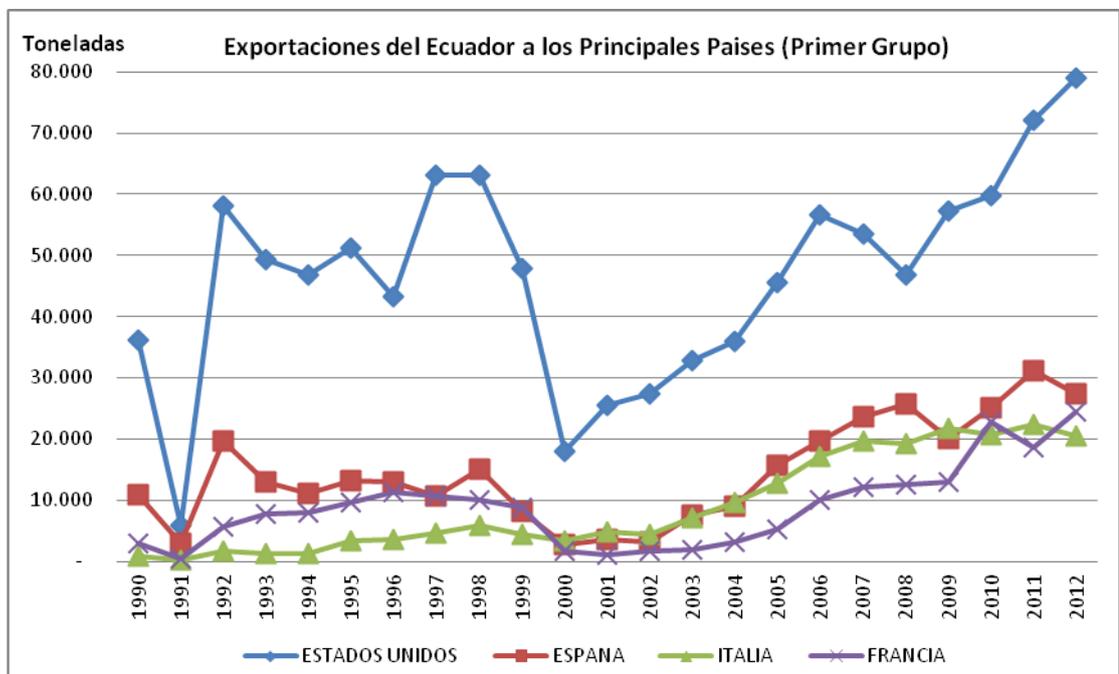
En el 2012, el volumen de exportación de camarón ecuatoriano expresado en libras incrementó en un 15%, en comparación con el 2011. Durante ese año, Europa representó el primer destino con el 43% de las exportaciones y los EE.UU., se posicionaron en el segundo lugar con el 37%. Asia pasó a ser el tercer destino para el camarón ecuatoriano y compró el 15% del volumen total de las exportaciones. Sin embargo, el mercado europeo experimentó una pequeña contracción durante el 2012 (del 2%), mientras que el mercado estadounidense reflejó un incremento del 18% frente al 2011. (CNA, Revista Aqua Edición # 96, 2013)

Hasta el 2010, Asia representaba el 2% de nuestro mercado, Ecuador entró en una luna de miel con Asia a raíz de la crisis en la industria camaronera en Tailandia, Japón y China, pues la exportación de camarón del 2011 en adelante aumentó al 7%;

en el 2012, el 15% y hoy el 22%. Esto debido a que países como Tailandia, China y Vietnam tienen problemas sanitarios y de producción. Ecuador tiene la oportunidad de satisfacer la demanda del mercado asiático hasta finales del año, pero esa luna de miel terminará debido a que Tailandia anticipó que su recuperación se dará en diciembre de este año y hay que estar preparado. Tenemos que concentrarnos en otros mercados. Entre los países que resultan interesantes están Brasil y México. Pero ambos tienen una economía proteccionista. Brasil produce alrededor de 70 000 toneladas de camarón al año, es la tercera parte de nuestra producción. Conocemos que tienen un déficit de 30 000 toneladas y Ecuador podría satisfacer esa demanda, pero las trabas que ha impuesto a la importación lo impiden. Hay que trabajar en acuerdos, ya que es un mercado en el que la demanda crece. Además de la necesidad de lograr la renovación del SGP con la UE o crear nuevos acuerdos. Los mecanismos a través de los cuales un país reduce aranceles son por acuerdos, unilaterales, bilaterales o multilaterales. En el marco de la normativa de la OMC existe una cláusula denominada Nación Más Favorecida. Esta establece que si un país otorga un beneficio arancelario de manera unilateral a otro, está obligado a darles a todos los países ese mismo beneficio. Pero existen salvedades y restricciones. Ecuador pudo acogerse a esa cláusula. En el caso de los acuerdos con la Unión Europea (UE) El camarón paga un 3,6% de arancel en la UE. Gracias al SGP tenemos una reducción de 8 puntos en el arancel. La idea es migrar del SGP a un acuerdo comercial, para lograr un 0% de arancel, así como lo hicieron Perú y Colombia. Lo óptimo sería seguir los pasos de nuestros vecinos, para cuando venza el SGP (2014) no tener

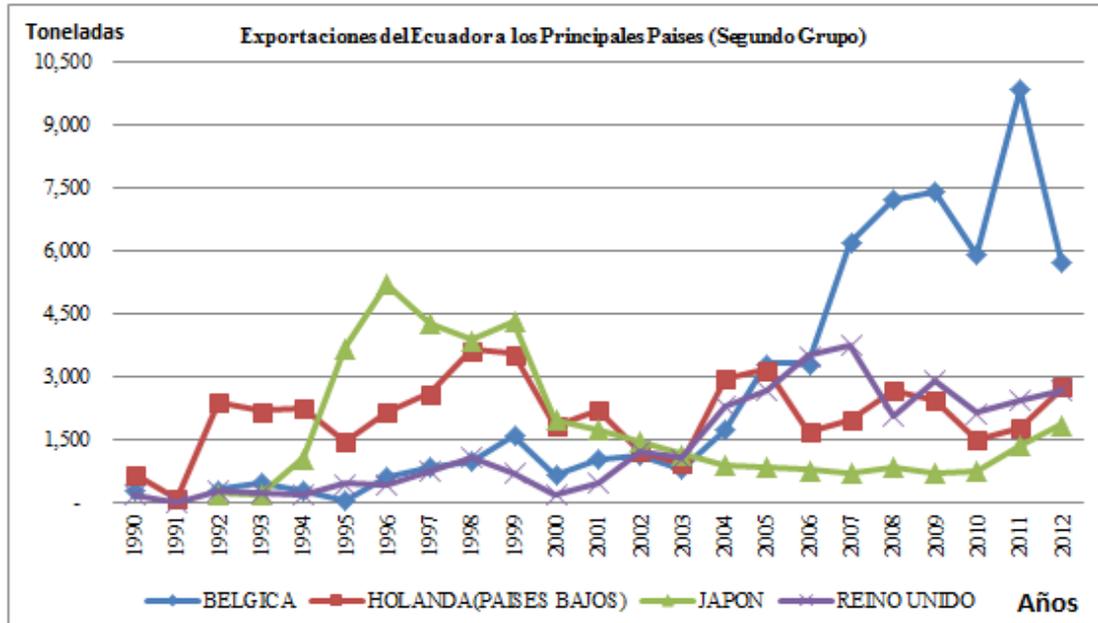
problemas en el largo plazo. Tenemos la obligación de colocar el camarón en otro mercado, pues la demanda nacional solo representa entre el 2 y 3% de la producción nacional. Los más atractivos son los tradicionales, que tiene el 70% de la demanda mundial: EE.UU., Japón, Francia, Italia, España, Bélgica. En el mundo se comercian USD 13 000 millones al año en camarón. (Revista_Lideres, 2013)

Gráfica # 16 Exportaciones del Ecuador a los principales países Grupo 1



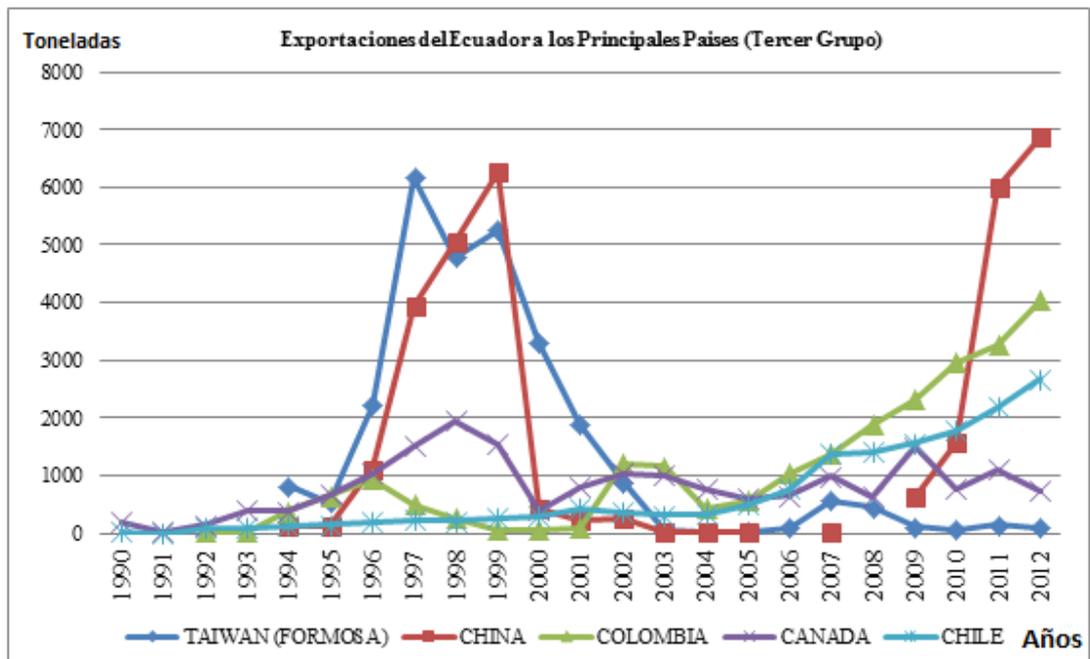
Fuente: BCE

Grafica # 17 Exportaciones del Ecuador a los principales países Grupo 2



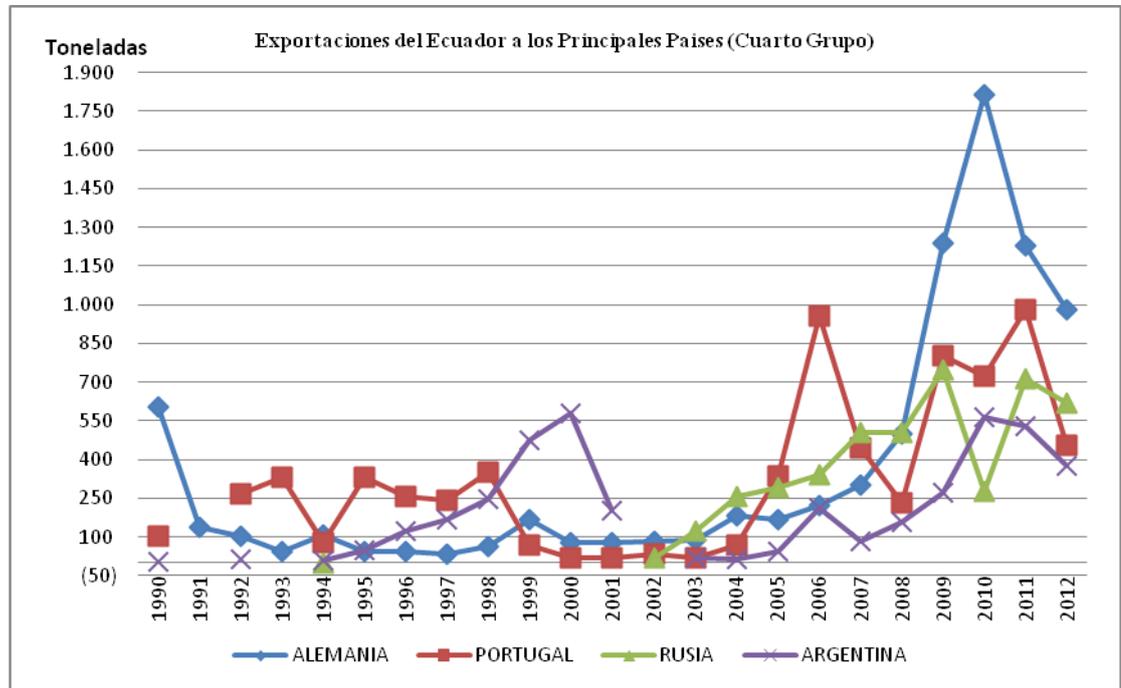
Fuente: BCE

Grafica # 18 Exportaciones del Ecuador a los principales países Grupo 3



Fuente: BCE

Grafica # 19 Exportaciones del Ecuador a los principales países Grupo 4

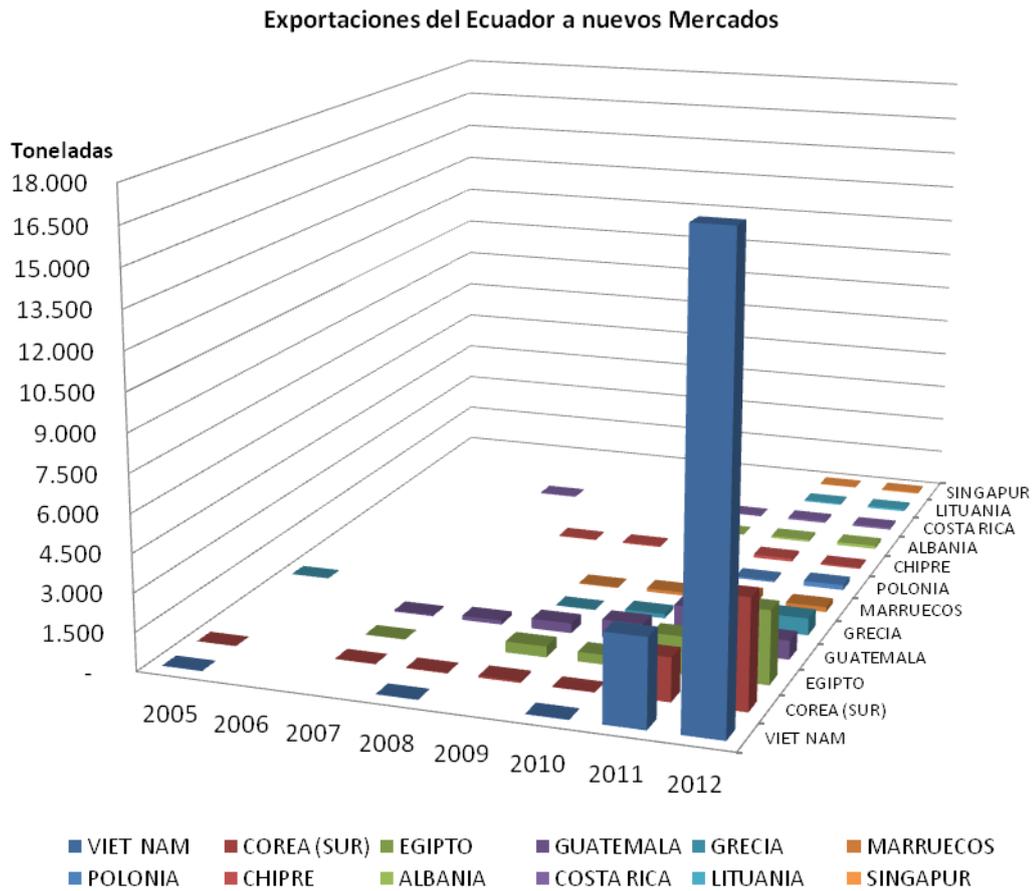


Fuente: BCE

Las exportaciones de camarón ecuatoriano inicialmente tenían como destino principal los Estados Unidos (ver grafica # 16). La industria acuícola tiene como meta diversificar los mercados de destino y actualmente con ayuda del Gobierno nacional del Ecuador se están haciendo grandes esfuerzos para lograr acuerdos comerciales con la comunidad europea y China (ver grafica # 17), en este último país, actualmente Ecuador paga un arancel del 8% por ingresar al mercado. Adjuntamente se está comercializando el camarón ecuatoriano en otros países de América como se pueden observar en las gráficas, como Chile, Colombia, Argentina (ver grafica # 18). Sin embargo cabe resaltar que la tendencia de destino de las exportaciones de camarón están cambiando en los últimos años y podemos observarlo en la (gráfica #

20) donde se han abierto nuevos mercados donde los más representativos son: Corea del Sur, Dinamarca, Grecia, Egipto y Dinamarca.

Grafica # 20 Exportaciones del Ecuador a nuevos mercados



Fuente: BCE

4.2.2.1 Características y Precios de Comercialización del Producto

La diversidad del camarón que se comercializa a nivel internacional depende del país al cual realizamos la exportación y los gustos para el consumo de las personas. Una de las características para la comercialización del camarón es la

subdivisión por tallas, para lo cual usamos un tipo de nomenclatura que los clasifica en el número de unidades contenidos en una libra. La siguiente tabla nos muestra como por ejemplo que la talla 21-25 posee de 21 a 25 unidades de camarón en una libra, lo que representaría camarones de 18,2-21,6 gr (ver tabla # 7).

Tabla 7 Clasificación de tamaños del camarón

COLAS DE CAMARON BLANCO	
TAMAÑO	PESO (gramos)
U-7	64,80
U-10	45,50
U-12	37,80
U-15	30,30
16-20	22,7 - 28,4
21-25	18,2 - 21,6
26-30	15,1 - 17,5
31-35	13 - 14,6
36-40	11,3 - 12,6
41-50	9,1 - 11,1
51-60	7,6 - 8,9
61-70	6,5 - 7,4
71-90	5 - 6,4
91-110	< 5

Fuente: CNA - 2013

- **PRECIOS**

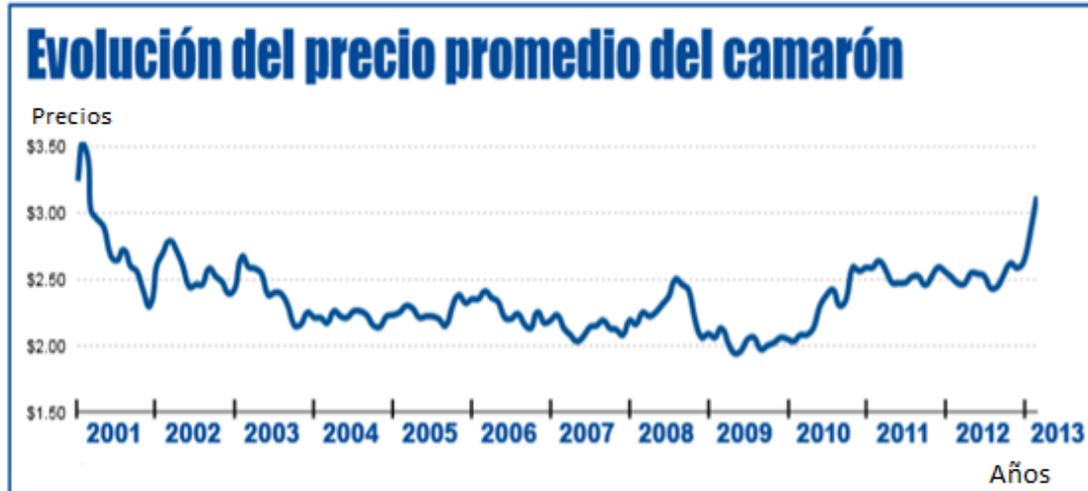
En la siguiente tabla # 8 y la grafica # 21, podemos observar los precios de los últimos 5 años según la variedad de camarón que exporta el Ecuador.

Tabla 8 Precios Promedios del camarón

	ANO				
	2009	2010	2011	2012	2013
PRECIO PONDERANO					
SHELL ON WHITE					
U-7	\$ 9,67	\$ 10,53	\$ 11,12	\$ 11,93	\$ 12,40
U-10	\$ 9,24	\$ 9,71	\$ 10,80	\$ 11,74	\$ 12,06
U-12	\$ 7,54	\$ 7,81	\$ 9,74	\$ 10,23	\$ 9,80
U-15	\$ 6,54	\$ 6,95	\$ 9,10	\$ 7,09	\$ 6,21
16-20	\$ 3,72	\$ 5,48	\$ 6,71	\$ 4,75	\$ 5,77
21-25	\$ 3,12	\$ 4,81	\$ 5,22	\$ 4,11	\$ 5,43
26-30	\$ 2,88	\$ 3,78	\$ 3,97	\$ 3,72	\$ 4,24
31-35	\$ 2,52	\$ 3,21	\$ 3,27	\$ 3,17	\$ 3,61
36-40	\$ 2,26	\$ 2,83	\$ 3,06	\$ 2,96	\$ 3,26
41-50	\$ 2,09	\$ 2,55	\$ 2,93	\$ 2,73	\$ 3,14
51-60	\$ 1,88	\$ 2,28	\$ 2,83	\$ 2,57	\$ 2,94
61-70	\$ 1,79	\$ 2,17	\$ 2,70	\$ 2,47	\$ 2,84
71-90	\$ 1,65	\$ 1,88	\$ 2,47	\$ 2,34	\$ 2,55
91-110	\$ 1,49	\$ 1,66	\$ 2,09	\$ 2,17	\$ 2,28
110-UP	\$ 1,31	\$ 1,50	\$ 1,96	\$ 2,06	\$ 2,10
BROKEN					
LARGE	\$ 2,89	\$ 3,45	\$ 4,13	\$ 4,28	\$ 4,36
MEDIUM	\$ 1,99	\$ 2,48	\$ 3,08	\$ 3,21	\$ 3,36
SMALL	\$ 1,50	\$ 1,94	\$ 2,58	\$ 2,61	\$ 2,58
CON CABEZA POR KILO					
20-30	\$ 6,89	\$ 7,26	\$ 7,98	\$ 7,13	\$ 8,12
20-30	\$ 6,37	\$ 6,86	\$ 7,63	\$ 6,74	\$ 7,58
30-40	\$ 5,76	\$ 6,55	\$ 7,27	\$ 6,34	\$ 7,10
40-50	\$ 4,86	\$ 5,73	\$ 5,54	\$ 5,60	\$ 6,20
50-60	\$ 4,47	\$ 4,66	\$ 4,92	\$ 4,96	\$ 5,28
60-70	\$ 3,95	\$ 4,31	\$ 4,59	\$ 4,64	\$ 4,87
70-80	\$ 3,63	\$ 3,75	\$ 4,10	\$ 4,08	\$ 4,21
80-100	\$ 3,36	\$ 3,47	\$ 3,55	\$ 3,46	\$ 3,64
100-120	\$ 3,12	\$ 3,19	\$ 3,25	\$ 3,22	\$ 3,38
120-140	\$ 2,81	\$ 2,97	\$ 3,04	\$ 2,98	\$ 3,16
140-200	\$ 2,56	\$ 2,68	\$ 2,71	\$ 2,73	\$ 2,92

Fuente: Viceministerio de Acuicultura y Pesca

Grafica # 21 Evolución del precio promedio del camarón en Ecuador



Fuente: CNA – Revista Aqua, Marzo–Abril 2013

- **Contribución a la economía**

El sector acuícola es uno de los más importantes en la economía ecuatoriana, representa el 29% del total de las exportaciones de los productos tradicionales, en el año 2012 según datos del BCE, el mercado de la industria acuícola está comprendido en su gran parte por pequeños y medianos productores, los más grandes están manejados por grupos de alto poder económico.

La actividad acuícola tiene un alto impacto social al generar 200.000 plazas de empleo (según datos de la CNA expresados en la publicación de la revista Aqua edición #96 de Marzo-Abril del año 2013), esto ayuda directamente a la generación de empleo, beneficiando a las personas desempleadas de más escasos recursos. La mayoría de las haciendas acuícolas se encuentran en aéreas no aptas para la

producción agrícola, haciendo un uso eficiente de los recursos. Con la debida fomentación de inversión, para desarrollar intensivamente la industria acuícola, se podría convertir en un motor sustentable de la economía ecuatoriana en el futuro (ver grafica # 22 y # 23).

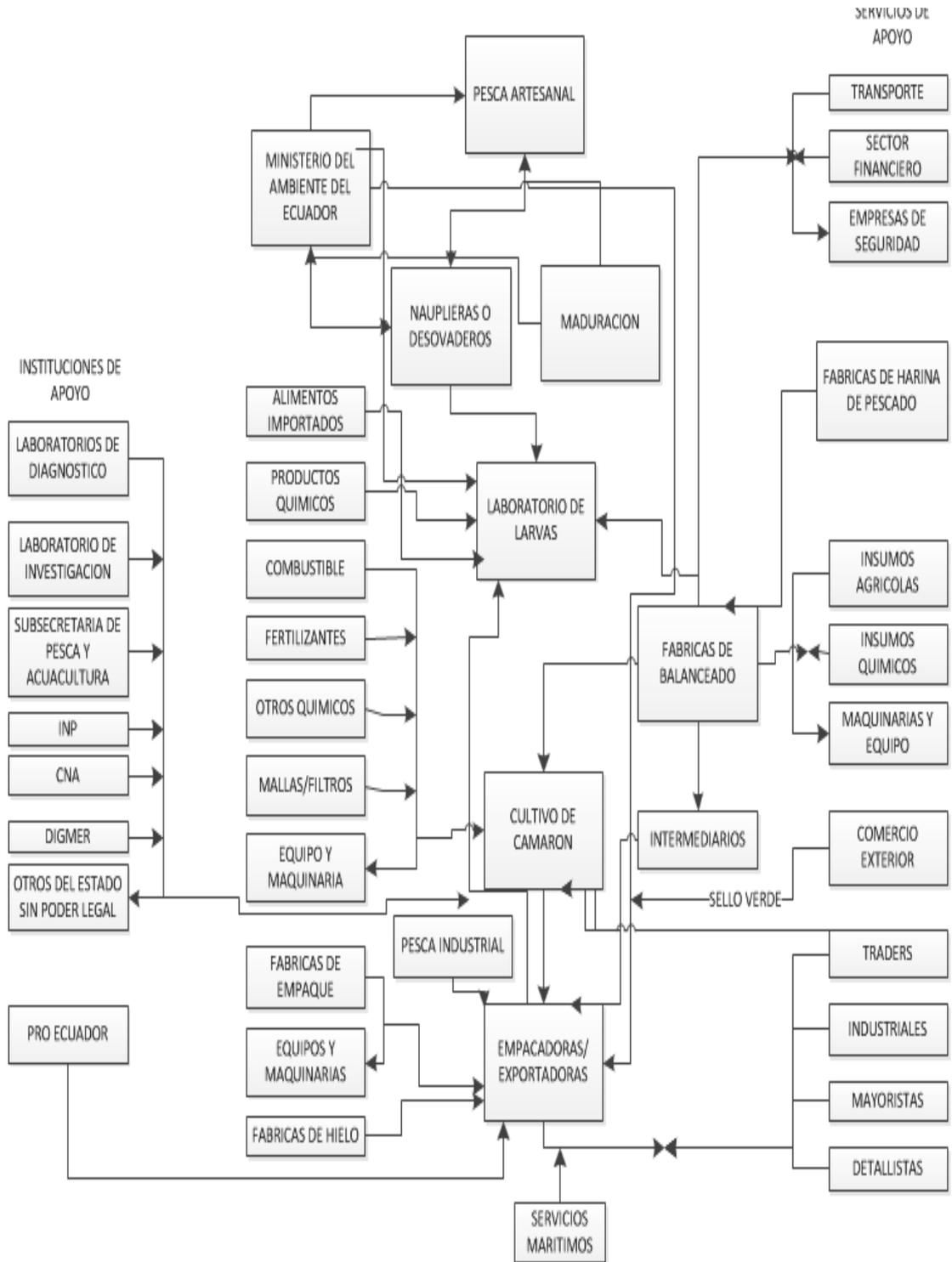
Grafica # 22 Contribución Económica de la industria camaronera en el Ecuador



Fuente: Banco Central; EL COMERCIO

Fuente: BCE/ (Diario_el_Comercio., 2013)

Grafica # 23 Mapa de cómo está compuesto el negocio del Clúster del camarón



.Fuente: Pro Ecuador

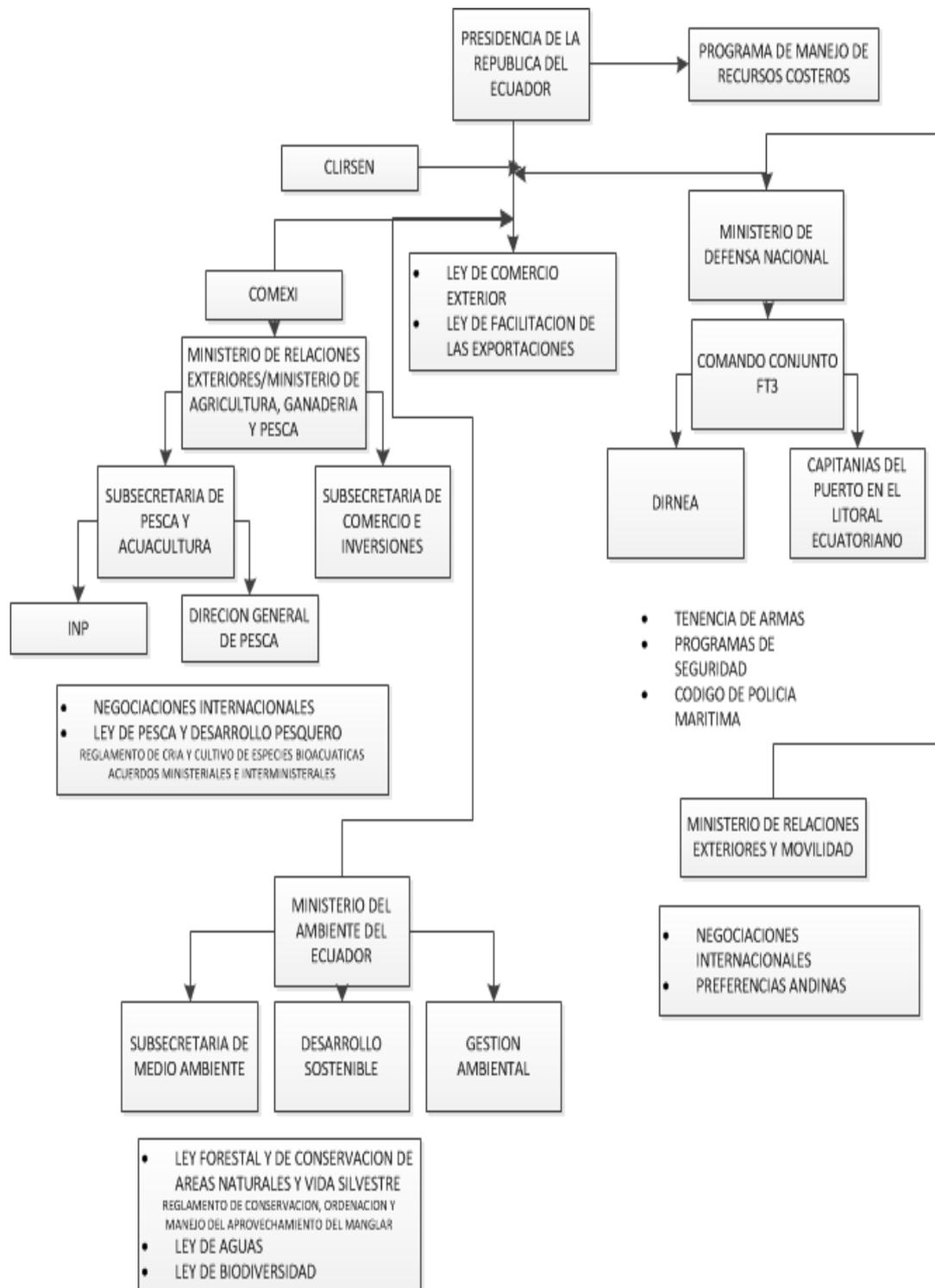
4.2.2.2 Marco Teórico Regulatorio Institucional

- **Sector público**

El sector público pesquero y acuícola está constituido por: 1) Ministerio de Comercio Exterior, Industrialización, Pesca y Competitividad, organismo responsable de apoyar el mejoramiento de la calidad de los productos pesqueros y acuícolas en las fases de captura, selección, procesamiento y comercialización y de fomentar el desarrollo sustentable en las actividades pesqueras y acuícolas; y 2) la Subsecretaría de Recursos Pesqueros, la cual fue creada por Decreto Legislativo Número 669 de 24 de julio de 1972 publicada en el Registro Oficial Número 13 del 1 de agosto de 1972. Este organismo rector de los sectores pesqueros y de acuicultura nacional tiene las funciones de cumplir y hacer cumplir las leyes y reglamentos del Sector, elaborar planes y programas de desarrollo pesquero y coordinar sus labores con el sector privado. (FAO 2. , 2005)

La Subsecretaría de Recursos Pesqueros, se apoya en dos instituciones: La Dirección General de Pesca, que es la dependencia especializada en la dirección y control de la pesca y acuicultura nacional, el control de la industria y la comercialización de productos pesqueros y de acuicultura; y el Instituto Nacional de Pesca, dedicada a la investigación pesquera y de acuicultura y control de calidad de productos pesqueros. El sector pesquero y de acuicultura ecuatoriano se rige por la Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero, emitida por Decreto 178 del 12 de febrero de 1974, sus Reglamentos, Acuerdos, Resoluciones y Disposiciones emanadas de los organismos competentes (ver grafico # 24). (FAO 2. , 2005)

Grafica # 24 Marco Regulatorio Institucional de la acuicultura camaronera



Fuente: BCE/Pro Ecuador

- **Normas o Reglamentos utilizados**

Marco Legal del sector acuicultor

La regulación de la actividad acuícola camaronera desde el proceso de producción al de comercialización, corresponde principalmente al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca (MAGAP), así como también, Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio e Integración (MRECI), Ministerio Coordinador de la Producción, Competitividad y Comercialización (MCPC), Ministerio de Industrias y Competitividad (MIC), Ministerio de trabajo y Empleo (MINTRAB), Servicio de Rentas Internas (SRI), Corporación Aduanera Ecuatoriana (CAE) etc. (Pelaez Velez, 2010)

Certificaciones de Calidad

El sector acuícola camaronero ecuatoriano se maneja con normativas sanitarias reguladas por el Instituto Nacional de Pesca (INP) que es la autoridad competente en Ecuador para comprobar y certificar la conformidad de los productos de la pesca y acuícola con los requisitos sanitarios establecidos por los países consumidores de dichos productos. Dentro de las certificaciones las principales que necesita el sector acuícola son ISO, HACCP, ACC, GLOBALGAP y en algunos casos las certificaciones orgánicas que las requieren 2 o 3 empresas que en el país han incursionado en la producción de camarón orgánico (el nicho de camarón orgánico aún es pequeño). El sistema que el INP ha implementado para asegurar la inocuidad de los productos acuícolas ecuatorianos incluye los siguientes controles: (Pelaez Velez, 2010)

- Control de Residuos de Antibióticos
- Metales Pesados
- Histamina
- Enterobacterias
- Control a plantas y Plan HACCP
- Control zoosanitario en Piscinas camaroneras

Ecuador mantiene un sistema de control de calidad altamente reconocido. Ha cubierto las exigencias de la FDA, del Departamento de Veterinaria de la Unión Europea, de organizaciones de protección al consumidor de Japón y de organizaciones de inspección de Canadá. El 100 por ciento de las plantas procesadoras de camarón cumplen con todas las normas nacionales e internacionales de calidad, con el sistema HAACP (Análisis de Riesgos y Puntos Críticos de Control) y con todos los requerimientos de los compradores. (FAO 2. , 2005)

El camarón producido en Ecuador está libre de uso de antibióticos siguiendo estrictamente las normas internacionales de seguridad alimenticia, garantizando un producto sano y seguro, y con todos los requerimientos de los compradores, con lo cual se ha logrado que el camarón ecuatoriano sea competitivo en los mercados internacionales. (Pelaez Velez, 2010)

Sector privado

El sector privado está conformado por la Cámara Nacional de Acuicultura (CNA) creada mediante ley en julio de 1993, como resultado de la fusión de la Federación

Ecuatoriana de Exportadores de Camarón (FEDECAM), la Cámara de Productores de Camarón (CPC) y la Asociación de Laboratorios (ALAB). Desde entonces, la CNA ha desarrollado una intensa acción de consolidación, así como de representación gremial frente a las diferentes instituciones públicas y privadas nacionales e internacionales. (FAO 2. , 2005)

La CNA representa el 99,1 por ciento de los exportadores de camarón; en la actualidad cuenta con 708 compañías afiliadas, entre ellos productores, fabricantes de alimento balanceado, laboratorios de larvas, empresas proveedoras de insumos y servicios nacionales e internacionales. (FAO 2. , 2005)

La Fundación CENAIM - ESPOL es una entidad privada cuya función es la de realizar investigaciones relativas al cultivo de diferentes especies y de fortalecer la formación académica de los acuicultores, a través de programas de postgrado en convenio con la Escuela Superior Politécnica del Litoral y universidades belgas.

La Fundación CENAIM-ESPOL cuenta con una Estación Experimental que presta todas las facilidades para el desarrollo de proyectos de investigación aplicada, sobre todo en lo referente al cultivo de camarones. (FAO 2. , 2005)

El sector acuícola cuenta además con el Centro de Servicios para la Acuicultura (CSA) que es una fundación sin fines de lucro creada el 13 de noviembre de 1998 por la Cámara Nacional de Acuicultura, la Fundación CENAIM-ESPOL y la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). El objetivo del CSA es mejorar la producción camaronera buscando soluciones a las enfermedades del camarón. (FAO 2. , 2005)

4.3 Análisis FODA

4.3.1 Análisis FODA de Sembríos Bella Mar S.A.

La empresa Bella Mar con un crecimiento significativo en el mercado del camarón y su incentivo para la expansión, ha previsto realizar un análisis FODA en el cual, se analizara el mercado y su entorno, que nos permitirán determinar la situación actual de la empresa y realizar un diagnóstico para tomar decisiones y llegar a los objetivos de la empresa.

Con un análisis FODA se podrá determinar ¿Cómo los consumidores se sienten en relación al producto?, ¿Existe la posibilidad de expansión?, ¿Cuáles son las capacidades de producción de la empresa en comparación con las capacidades de las empresas vecinas?, ¿Cuál es la última tendencia de la empresa y su impacto en las empresas inmediatas si no se aprovecharía esta tendencia? Entre otras, (ver tabla # 9).
(David, Carrión, & Hernández, 2003)

Fortalezas

- Conocimiento (know-how)

Por ser una empresa con años de transcendencia en el mercado, posee conocimiento a base de experiencia.

- Tecnología

La constante inversión en el desarrollo tecnológico ha producido cambios significativos en la estructura económica de la empresa, mejorando sus procesos productivos y dando como resultado una producción de excelencia.

- Calidad del Producto

La herramienta de suma importancia que representa valor agregado al producto es la calidad, la diferenciación de como el camarón se siembra, crece y cosecha en comparación con otras empresas, Bella Mar por ejemplo no utiliza tantos químicos, gracias a su tecnología a base de bacterias y un cuidado intensivo del crustáceo.

- Protección al medio ambiente

Bella Mar responde ante sus stakeholders y ante la sociedad en general con su compromiso de responsabilidad social empresarial, como estrategia de negocio, mostrando valor ético, utiliza bacterias con un mayor costo lo que a su vez tiene una recompensación, que ayudan a descontaminar sus piscinas y al ser expulsadas al mar descontaminan el mismo, dicho mecanismo no es muy practicada por la demás haciendas acuícolas en el Ecuador.

- Investigación y Desarrollo

Se realiza progresivamente investigaciones en laboratorios, para ampliar la base de conocimientos y desarrollar nuevos métodos de control de enfermedades y los respectivos anticuerpos que el camarón necesita, para así obtener cada vez mejores resultados.

- Actualización a nivel mundial

Día a día el área de producción se actualiza sobre los cambios tecnológicos y nuevas formas de siembra y cosecha del crustáceo, se aplica un benchmarking de

lo que sucede alrededor del mundo y se aplica las mejores estrategias en cuanto a producción del camarón.

- Contactos en otros países

A pesar los años la evolución que ha tenido Bella Mar en el mercado ha causado un gran crecimiento lo que provoco que existan relaciones con otros países.

- Buena administración en momento de crisis

La empresa como tuvo que pasar por diferentes crisis como: enfermedades como la mancha blanca, la dolarización, y cierre de entidades Bancarias. Debido a la acertada administración y buen uso de los recursos, supo salir de la esta mala situación y mantenerse hasta ahora en un mercado competitivo, en comparación de aquellas otras camaroneras que en momentos de crisis tuvieron que cerrar.

- Capacitación del personal

Preparación y capacitación constantes a todo su personal.

- Buen ambiente laboral

El entorno en el que los trabajadores operan desde hace años, tiene como efecto que los trabajadores se sientan contentos y hagan bien su trabajo, la opinión de los mismo es escuchada y respetada por los directivos, se cubre la alimentación y existen incentivos para con ellos.

- Camaronera esta en continente

Bella Mar se encuentra en continente esto quiere decir que se posee un título de propiedad.

Oportunidades

- Aumentar Hectáreaaje

Aprovechando los buenos precios actuales del mercado internacional, como estrategia para aumentar los ingresos, se ha planificado la ampliación de la capacidad productiva.

- Auge financiero

Aprovechando el auge financiero de la industria camaronera, para invertir.

- Proceso de Producción y ventas del camarón familiar

Bella Mar empresa que con el tiempo ha ido creciendo y expandiéndose a través de la familia, las que han abarcado los procesos de producción y procesamiento del camarón con una visión ganar- ganar, esto a permitido que en algún momento de crisis la empresa se pueda autofinanciar con los recursos propios de otras compañías familiares.

- Completar el círculo camaronero (pre-producción)

A futuro se espera que la tercera generación de la familia, cerrara el círculo camaronero desde la pre-producción del camarón hasta la exportación.

- Creación de una exportadora familiar

Al crear la exportadora familiar se maximizara los beneficios y rentabilidad de todas las empresas.

- Inversión en construcción de fábrica de balanceado

La compra realizada en la participación de acciones de la fábrica de balanceado, dará como resultado la disminución de los costes de producción.

Debilidades

- Calidad de Tierra

Las tierras que posee la empresa no son de tan buena calidad, debido al sector en donde esta se encuentra ubicada ya que existen muchas vertientes de agua dulce alrededor de la empresa y esto afecta el proceso productivo del camarón.

- Falta actualizar objetivos empresariales

La desactualización de los objetivos empresariales, provoca un poco la distracción de los empleados hacia donde la empresa está apuntando a futuro.

- No existe poder de mercado

Esto se da ya que no hay una empresa que maneje el mercado del camarón, esto se da ya que no existe competencia entre productores.

- Poco crecimiento en época de frío

En épocas de frío el desarrollo del crecimiento del camarón toma mayores días.

Amenaza

- Seguridad

El robo del camarón en las camaroneras y la inseguridad que esto causa en un perjuicio grande.

- Enfermedades inesperadas

Enfermedades que se encuentran en el medio pero que aún no llegan a Ecuador, podrían ocasionar grandes pérdidas a la empresa, como por ejemplo la enfermedad (EMS) Síndrome de Mortalidad Temprana que mata el 90% del camarón.

- Capacidad productiva limitada

La capacidad productiva que tiene el Ecuador con respecto del camarón es limitada, el motivo es que las zonas aptas para la creación de camaroneras están ocupadas y no se pueden crear más camaroneras por la ley de la tala del mangle.

- Preferencias Arancelarias

Las políticas internacionales incorrectas que ha tomado el gobierno quitan los vínculos con otros países, y es así como se pierde mercado.

Tabla 9 FODA Bella Mar S.A.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Conocimientos técnicos - Tecnología y equipamiento - Responsabilidad ambiental - Investigación y Desarrollo - Título de propiedad - Personal capacitado 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento de Hectareaaje - Diversificación de la matriz productiva - Cerrar el círculo del camarón - Nuevos mercados metas - Apoyo de otras empresas familiares del sector camaronero
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Calidad de tierras - Agua dulce - Poco crecimiento en clima Frio 	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad - Enfermedades - Producción limitada - Políticas Internacionales

Fuente: Elaborado por los Autores

4.3.2 Análisis FODA de la Industria camaronera en Ecuador

El crecimiento del sector camaronero es un negocio sostenible, que a través del tiempo Ecuador ha ganado prestigio a nivel internacional, por la calidad del camarón. Las experiencias aprendidas por ensayo y error ha hecho que Ecuador mejore sus niveles de producción, adaptándose constantemente, el análisis FODA que hemos realizado es el siguiente, (ver tabla # 10). (David, Carrión, & Hernández, 2003)

Fortalezas

- Desarrollo de tecnología

La Cámara Nacional de Acuicultura ayuda a proveer tecnología a los sectores camaroneros, además de charlas y suministros los cuales dan apoyo para un uso eficiente de los recursos y así el mercado ha alcanzado un alto nivel de rendimiento y ha ido creciendo.

- Propagación de investigación

La Cámara Nacional de Acuicultura aporta con continuas capacitaciones las cuales son factibles para los socios, invierte en investigación y desarrollo esto con lleva a que los productores camaronero se encuentren en un continuo monitoreo por parte de la CNA.

- Desarrollo de una industria de calidad

La inversión en laboratorios para la creación de larvas de camarón en el Ecuador le ha dado un plus al mercado camaronero, criando camarones de calidad, sacando al mercado un producto reconocido a nivel mundial, con la ventaja de disminuir los costos, que a sus inicios eran altos, por la importación de larvas de camarón,

con lo que también se disminuye los posibles contagios de enfermedades al traer semillas de larvas de camarón de otras partes del mundo.

Oportunidades

- Mejoras en la producción

El aumento de los rendimientos, la mejora continua en los procesos de producción, la alta demanda y los estándares necesarios para la exportación del camarón provoca que el mercado este en una constante mejora en sus procesos productivos.

- Valor Agregado

El mercado del camarón es un mercado competitivo a nivel internacional, en donde se compite por precios y calidad, debido a esto los productores para diferenciarse uno de otros crean valor agregado a su producto en la presentación.

- Nuevos mercados

La exploración hacia nuevos mercados debe impulsarse con acuerdos de comercio, ofrecer en los mercados internacionales el camarón Ecuatoriano es un incentivo para la búsqueda de futuros mercados potenciales.

Debilidades

- Medio Ambiente

El daño ambiental que ocasionan al ecosistema, las camaroneras que no están regularizadas es un poco alarmante por los problemas de contaminación del suelo y del agua de los esteros, por no utilizar las medidas ambientales adecuadas, otro daño casi irreparable es la destrucción de bosque de mangle.

- Insumos importados

La dependencia de que exista la necesidad de realizar importación de insumos tales como el balanceado, los cuales pueden traer consigo enfermedades, o el caso de que exista algún tipo de externalidad y por alguna falla de mercado o negociaciones cierren las puertas para la importación de dichos insumos.

Amenazas

- Enfermedades

Las enfermedades que enfrenta este sector en los diferentes países extranjeros y que aún no son visibles en Ecuador puede afectar en gran proporción la producción del camarón.

- Recesión en los mercados metas

Que exista una crisis económica en los principales países a los cuales le exportamos el camarón produciría un desequilibrio económico el cual afectara en la compra de camarones.

- Robo del camarón

Los robos en los estanques del sembrado de camarón antes de su pesca o incluso en el momento de la pesca, han producido para el sector camaronero una situación alarmante, el cual debe de ser controlado.

Tabla 10: FODA del sector camaronero

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de Tecnología - Propagación de investigación - Desarrollo de una industria De calidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejoras en la producción - Valor agregado - Nuevos mercados
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> - Medio ambiente - Insumos importados 	<ul style="list-style-type: none"> - Enfermedades - Recesión en los mercados metas - Robo del camarón

Fuente: Elaborado por los autores

4.3.3 Matriz Cruzadas del FODA

Las estrategias a aplicar según las condiciones de cada cuadrante son las siguientes:

(ver tabla # 11).

La estrategia DA: Persigue la reducción al mínimo tanto de debilidades como de amenazas y puede llamársele estrategia Mini-Mini. Puede implicar para la compañía la formación de una sociedad en participación, el atrincheramiento o incluso la liquidación. (Prat, 2004)

La estrategia DO: Pretende la reducción al mínimo de las debilidades y la optimización de las oportunidades. De este modo una Empresa con ciertas debilidades en algunas áreas puede desarrollar tales áreas, o bien adquirir las aptitudes necesarias (como tecnología o personas con las habilidades indispensables)

en el exterior, a fin de aprovechar las oportunidades que las condiciones externas le ofrecen. (Prat, 2004)

Tabla 11: Matriz FODA Cruzada Bella Mar S.A.

	FORTALEZAS 1. Conocimientos técnicos 2. Tecnología y equipamiento 3. Investigación 4. Personal capacitado	DEBILIDADES 1. Calidad de tierras 2. Actualización de objetivos empresariales 3. Agua dulce 4. Poco crecimiento en clima frío
OPORTUNIDADES 1. hectareaje 2. Diversificar la matriz productiva 3. Cerrar el círculo del camarón	ESTRATEGIAS FO 1. Aumentar el hectareaje adquiriendo nuevas camaronas 2. Adquirir nuevas tecnologías con las investigaciones realizadas 3. Cambiar la matriz productiva familiar	ESTRATEGIA DO 1. Adquirir camaronas de mejor calidad de tierra 2. Estructurar de mejor manera la parte administrativa de la empresa
AMENAZAS 1. Seguridad 2. Enfermedad 3. Producción limitada 4. Políticas internacionales	ESTRATEGIAS FA 1. Con la investigación contralar de forma eficiente las posibles enfermedades 2. Mejorar la producción 3. Ubicar el camarón en nuevos mercados	ESTRATEGIAS DA 1. Adquisición de nuevas tierras 2. Adquirir mejores sistemas de seguridad

Fuente: Elaborado por los autores

La estrategia FA: Se basa en las fortalezas de la Organización para enfrentar amenazas en su entorno. El propósito es optimizar las primeras y reducir al mínimo las segundas. Así, una compañía puede servirse de sus virtudes tecnológicas, financieras, administrativas o de comercialización para vencer las amenazas de la introducción de un nuevo producto por parte de un competidor. (Prat, 2004)

La estrategia FO: Es la situación más deseable es aquella en la que una compañía puede hacer uso de sus fortalezas para aprovechar oportunidades (estrategia SO).

Ciertamente, las Empresas deberían proponerse pasar de las demás ubicaciones de la matriz a ésta. Si resienten debilidades, se empeñarán en vencerlas para convertirlas en fortalezas. Si enfrentan amenazas, las sortearán para concentrarse en las oportunidades. (Prat, 2004)

4.3.4 Matriz EFE-EFI

Un paso resumido para realizar una auditoría interna de la administración estratégica consiste en constituir una matriz EFI. Este instrumento para formular estrategias resume y evalúa las fuerzas y debilidades más importantes dentro de las áreas funcionales de un negocio y además ofrece una base para identificar y evaluar las relaciones entre dichas áreas. Al elaborar una matriz EFI es necesario aplicar juicios intuitivos, por lo que el hecho de que esta técnica tenga apariencia de un enfoque científico no se debe interpretar como si la misma fuera del todo contundente. Es bastante más importante entender a fondo los factores incluidos que las cifras reales, (ver tabla 12, 13 y 14). (David, Carrión, & Hernández, 2003)

1. Haga una lista de los factores de éxito identificados mediante el proceso de la auditoría interna. Use entre diez y veinte factores internos en total, que incluyan tanto fuerzas como debilidades. Primero anote las fuerzas y después las debilidades. Sea lo más específico posible y use porcentajes, razones y cifras comparativas.

2. Asigne un peso entre 0.0 (no importante) a 1.0 (absolutamente importante) a cada uno de los factores. El peso adjudicado a un factor dado indica la importancia relativa del mismo para alcanzar el éxito de la empresa.

Independientemente de que el factor clave represente una fuerza o una debilidad interna, los factores que se consideren que repercutirán más en el desempeño de la organización deben llevar los pesos más altos. El total de todos los pesos debe de sumar 1.0.

3. Asigne una calificación entre 1 y 4 a cada uno de los factores a efecto de indicar si el factor representa una debilidad mayor (calificación = 1), una debilidad menor (calificación = 2), una fuerza menor (calificación = 3) o una fuerza mayor (calificación = 4). Así, las calificaciones se refieren a la compañía, mientras que los pesos del paso 2 se refieren a la industria.

4. Multiplique el peso de cada factor por su calificación correspondiente para determinar una calificación ponderada para cada variable.

5. Sume las calificaciones ponderadas de cada variable para determinar el total ponderado de la organización entera.

Sea cual fuere la cantidad de factores que se incluyen en una matriz EFI, el total ponderado puede ir de un mínimo de 1.0 a un máximo de 4.0, siendo la calificación promedio de 2.5. Los totales ponderados muy por debajo de 2.5 caracterizan a las organizaciones que son débiles en lo interno, mientras que las calificaciones muy por arriba de 2.5 indican una posición interna fuerza. La matriz EFI, al igual que la matriz EFE, debe incluir entre 10 y 20 factores clave. (David, Carrión, & Hernández, 2003)

IFE**Tabla 12 Matriz IFE**

IFE	PESO	CLASIFICACION	PUNTAJE
FORTALEZA			
Conocimientos técnicos	0.2	4	0.8
Tecnología y equipamiento	0.2	4	0.8
Investigación	0.15	3	0.45
Personal capacitado	0.15	4	0.6
DEBILIDADES			
Calidad de tierras	0.1	2	0.2
Actualización de objetivos empresariales	0.05	2	0.1
Agua Dulce	0.05	2	0.1
Poco crecimiento en clima frio	0.1	1	0.1
TOTAL	100/100		3.15

Fuente: Elaborado por los Autores

EFE**Tabla 13 Matriz EFE**

EFE	PESO	CLASIFICACION	PUNTAJE
OPORTUNIDADES			
Aumento de hectareaje	0.2	4	0.8
Diversificar la matriz productiva	0.1	4	0.4
Cerrar el círculo del camarón	0.15	4	0.6
AMENAZAS			
Seguridad	0.1	3	0.3
Enfermedad	0.2	4	0.8
Producción limitada	0.05	3	0.15
Políticas internacionales	0.2	3	0.6
TOTAL	100/100		3.65

Fuente: Elaborado por los Autores

IFE-EFE matriz**Tabla 14 IFE/EFE Matriz**

EFE/IFE	Strong 3.0	Average 2.0	Weak 1.0
High (3.0-4.0)	I Grow	II And	III Build
Med. (2.0-2.99)	IV Hold	V And	VI Maintain
Low (1.0-1.99)	VII Harvest	VIII Or	IX Divest

Fuente: Elaborado por los Autores

4.4 Desarrollo del Proceso de Producción del Proyecto

4.4.1 Proceso desde la siembra hasta la cosecha del camarón

Fases del proceso del Camarón, ver tabla # 15 y Grafico # 15, (Arbós, 2011)

- **Preparación de piscinas: (ver Anexo AF)**
 - Revisar las piscinas para ver si está en buen estado
 - Tomar una muestra del suelo para llevarla al laboratorio
 - Analizar la calidad del suelo (pH, bacterias, etc.)
 - Regenerar el suelo a base de bacterias
 - Utilización de cal, barbasco, urea y nitrato para fertilizar el suelo

- **Llenado de Piscina**
 - Revisión y mantenimiento de la bomba de agua
 - Compra de diésel para las bombas de agua
 - Revisión y mantenimiento de las compuertas
 - Revisión y mantenimiento de muros
 - Llenado de las piscinas

- **Siembra del Camarón**
 - Visitar el laboratorio de larvas donde se realizara la compra
 - Revisar si la larva de camarón se encuentra en buenas condiciones y sana

- Analizar junto con el biólogo cuantas larvas por hectárea se sembraran
- Comprar la larva de camarón
- Poner la larva de camarón en fundas de plástico con oxígeno
- Transportar la larva de camarón hacia la camaronera
- Controlar el nivel de oxígeno y PH en el agua de las piscinas
- Abrir las fundas con larva de camarón dentro de las piscinas
- **Alimentación XP1**
 - Comprar balanceado XP1
 - Alimentar la larva de camarón con balanceado XP1
 - Revisar si la larva de camarón se encuentra sana
 - Controlar el nivel de oxígeno y PH en el agua de las piscinas
- **Alimentación XP2**
 - Comprar balanceado XP2
 - Alimentar al camarón con balanceado XP2
 - Revisar si el camarón se encuentra sano
 - Controlar el nivel de oxígeno y PH en el agua de las piscinas
- **Alimentación PH 35%**
 - Comprar balanceado PH 35%
 - Alimentar el camarón con balanceado PH 35%
 - Revisar el desarrollo del camarón

- **Pesca**
 - Pactar un precio con las exportadoras para cierto tamaño de camarón
 - Tomar una muestra de camarón para ser pesado
 - Bajar los niveles de agua en la piscina
 - Revisar si todos los materiales para la pesca están en buenas condiciones
 - Pescar la piscina de camarón
 - Llenar los tanques con camarón y hielo
 - Sacar el camarón de los tanques y ponerlos en gavetas con hielo
 - Llenar los camiones con las gavetas de camarón

Proceso de siembra y cosecha del camarón (Diagrama de Gantt) (Lacarte, 2012)

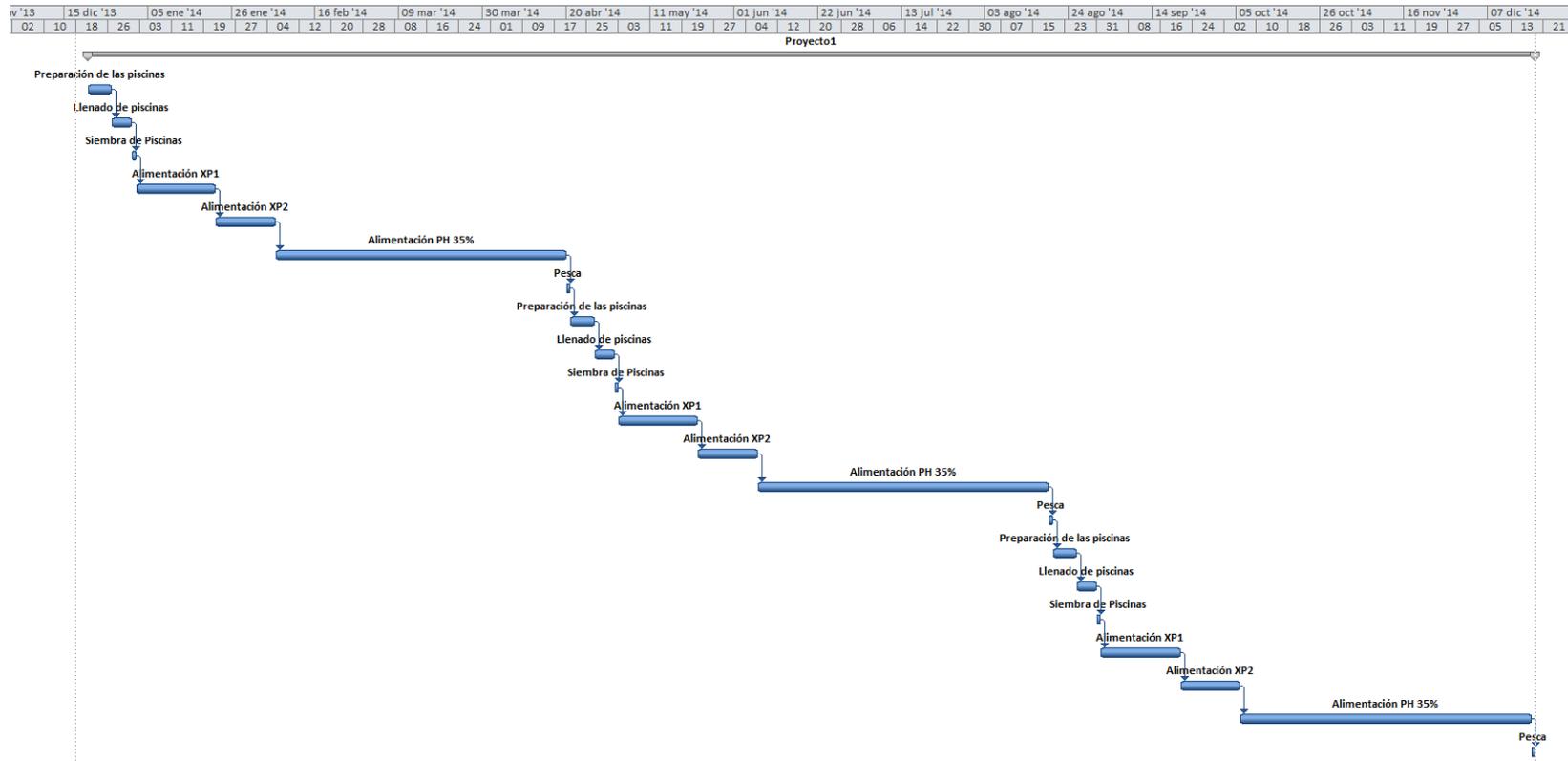
Tabla 15 Proceso desde la siembra, hasta cosecha del camarón

No de Tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
	Proyecto	363 días	sáb 21/12/13	jue 18/12/14	
1	Preparación de las piscinas	6 días	sáb 21/12/13	jue 26/12/13	
2	Llenado de piscinas	5 días	vie 27/12/13	mar 31/12/13	1
3	Siembra de Piscinas	1 día	mié 01/01/14	mié 01/01/14	2
4	Alimentación XP1	20 días	jue 02/01/14	mar 21/01/14	3
5	Alimentación XP2	15 días	mié 22/01/14	mié 05/02/14	4
6	Alimentación PH 35%	73 días	jue 06/02/14	sáb 19/04/14	5
7	Pesca	1 día	dom 20/04/14	dom 20/04/14	6
8	Preparación de las piscinas	6 días	lun 21/04/14	sáb 26/04/14	7
9	Llenado de piscinas	5 días	dom 27/04/14	jue 01/05/14	8
10	Siembra de Piscinas	1 día	vie 02/05/14	vie 02/05/14	9
11	Alimentación XP1	20 días	sáb 03/05/14	jue 22/05/14	10
12	Alimentación XP2	15 días	vie 23/05/14	vie 06/06/14	11
13	Alimentación PH 35%	73 días	sáb 07/06/14	lun 18/08/14	12
14	Pesca	1 día	mar 19/08/14	mar 19/08/14	13
15	Preparación de las piscinas	6 días	mié 20/08/14	lun 25/08/14	14
16	Llenado de piscinas	5 días	mar 26/08/14	sáb 30/08/14	15
17	Siembra de Piscinas	1 día	dom 31/08/14	dom 31/08/14	16
18	Alimentación XP1	20 días	lun 01/09/14	sáb 20/09/14	17
19	Alimentación XP2	15 días	dom 21/09/14	dom 05/10/14	18
20	Alimentación PH 35%	73 días	lun 06/10/14	mié 17/12/14	19
21	Pesca	1 día	jue 18/12/14	jue 18/12/14	20

Fuente: Elaborado por los Autores

4.4.2 Diagrama de Gantt

Grafica # 25 Diagrama de Gantt



Fuente: Sembríos Bella Mar S.A

CAPÍTULO 5 - EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

Para realizar el análisis financiero del proyecto, tomamos como horizonte de tiempo un lapso de 10 años, esta estimación es el resultado de consultas a expertos del sector camaronero, con conocimiento de causa, los que también nos supieron manifestar que dada la alta inversión inicial, que se incurre para poder emprender el plan de negocio, es necesario contar con suficiente efectivo que solvete el elevado nivel de capital de trabajo que requiere la operación de la hacienda acuícola camaronera. Cabe resaltar que el pronóstico de los entendidos en el tema camaronero, estiman que el periodo de recuperación de la inversión para este tipo de negocio se da siempre en el largo plazo.

El objetivo financiero es orientar al inversionista “Bella Mar S.A.” en tomar la decisión óptima de tres alternativas que son: comprar, alquilar, o entrar en sociedad con la hacienda acuícola de nombre San Alfonso, de 250 hectáreas de las cuales 205 hectáreas son espejos de agua, para poder realizar el estudio financiero se utilizó como base la producción real de la camaronera Bella Mar de las cuatro últimas corridas o cosechas que son: 40, 41, 42, 43. Esta información nos sirvió para poder obtener datos promedios y utilizarlos en las proyecciones que realizamos para un año de producción. También pudimos obtener datos importantes de todos los costos y gastos incurridos en la actividad y manejo del negocio camaronero. Si bien el futuro es incierto en poder predecir que va a suceder, en lo posible se ha ajustado los datos dándole un enfoque totalmente realista al proyecto, para así cumplir con el objetivo

de guiar al inversionista, en tomar la decisión correcta en su elección, considerando el estudio del entorno del negocio camaronero y los datos macroeconómicos y microeconómicos desarrollados en la tesis.

Para realizar la evaluación financiera se analizará el estado de situación inicial de la Empresa Bella Mar de los años 2011-2012, se revisará sus estados financieros haciendo un diagnóstico de la compañía, empleando el análisis vertical y horizontal, también se evaluará los principales ratios financieros de las cuentas del periodo 2012. Para el proyecto se estudiará los Estados de Resultado y flujos de efectivo proyectados de las 3 alternativas así como también, VAN, TIR, Periodo de recuperación de la Inversión, Punto de equilibrio, Análisis de sensibilidad. Con lo que se podrá decidir si el proyecto es factible o no y cuál es la alternativa más rentable para el inversionista. (ROSS/WESTERFIELD/JAFFE, 2010)

5.1 Objetivos de la Evaluación Financiera

- Analizar los principales indicadores financieros que nos ayudaran a la toma de decisiones.
- Evaluar los diferentes riesgos por medios del análisis de sensibilidad que nos servirá para tener una visión integral del proyecto.
- Establecer cuál es la alternativa económica más rentable desde el punto de vista de los inversionistas.

A continuación se mostrarán el Balance General y Estado de Resultado de la Empresa Bella Mar S.A. para el periodo 2011 y 2012, (ver tabla #16 y #17).

Tabla 16 Balance General Bella Mar S.A.

		SEMARIOS BELLA MAR S.A. SAMBELMAR		2012	
		Balance General			
CUENTA	HASTA LA FECHA	31/12/2012	31/12/2011	ANALISIS HORIZONTAL	ANALISIS VERTICAL
	ACTIVOS				
1111	C A J A	\$ 38.444	\$ 18.296	\$ 20.148	2%
1112	BANCOS	\$ 1.522	\$ 3.795	-\$ 2.273	0%
1114	CAJA CHICA	\$ 550		\$ 550	0%
111	ACTIVOS DISPONIBLES	\$ 40.516	\$ 22.091	\$ 18.425	2%
1121	CUENTAS POR COBRAR	\$ 176.171	\$ 604.300	-\$ 428.129	11%
1123	PRESTAMOS POR COBRAR ACCIONISTAS	\$ 379		\$ 379	0%
1124	ANTICIPOS Y PRESTAMOS A EMPLEADOS	\$ 46.632	\$ 18.790	\$ 27.842	3%
1125	CREDITOS FISCALES	\$ 21.598	\$ 34.937	-\$ 13.340	1%
1126	ANTICIPOS A PROVEEDORES	\$ 3.401	\$ 7.390	-\$ 3.989	0%
112	ACTIVOS EXIGIBLES	\$ 248.180	\$ 665.418	-\$ 417.238	15%
11	TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 288.696	\$ 687.509	-\$ 398.812	17%
121202	EDIFICIOS	\$ 62.243	\$ 14.345	\$ 47.899	4%
121204	Maquinarias Y Equipos	\$ 124.536	\$ 70.205	\$ 54.331	7%
121205	Vehículos	\$ 71.119	\$ 44.571	\$ 26.547	4%
121208	Embarcaciones	\$ 1.800	\$ 8.234	-\$ 6.434	0%
121209	Otros Activos Fijos	\$ 25.211	\$ 14.805	\$ 10.406	2%
121211	Instalaciones	\$ 504.685		\$ 504.685	30%
121201	PISCINAS		\$ 1.334.007	-\$ 1.334.007	0%
121203	ESTACION DE BOMBEO		\$ 9.518	-\$ 9.518	0%
121211	Compuertas		\$ 6.092	-\$ 6.092	0%
121212	Laboratorio	\$ 950	\$ 10.083	-\$ 9.133	0%
121213	Equipos De Computo	\$ 535	\$ 1.821	-\$ 1.286	0%
121207	Equipos De Oficina		\$ 141	-\$ 141	0%
1212	DEPRECIABLES	\$ 791.078	1.513.822	-\$ 722.744	48%
1213	DEPRECIACION ACUMULADA	-\$ 78.657	1.320.377	\$ 1.241.721	-5%
1211	NO DEPRECIABLES	\$ 558.238	\$ 25.605	\$ 532.633	34%
12	TOTAL ACTIVOS FIJOS	\$ 1.270.659	\$ 219.050	\$ 1.051.610	76%
13	ACTIVOS DIFERIDOS	\$ 22		\$ 22	0%
14	ACTIVOS BIOLÓGICOS	\$ 105.141		\$ 105.141	6%
	TOTAL OTROS ACTIVOS	\$ 105.163		\$ 105.163	6%
	TOTAL ACTIVO	\$ 1.664.519	\$ 906.559	\$ 757.960	100%

PASIVOS Y CAPITAL					
PASIVO					
2111	CUENTAS Y DOCUMENTOS POR PAGAR	\$ 384.274	\$ 339.162	\$ 45.112	49%
2112	PRESTAMOS BANCARIOS	\$ 42.091	\$ 28.033	\$ 14.057	5%
2113	BENEFICIOS DE LEY POR PAGAR	\$ 84.920	\$ 66.780	\$ 18.140	11%
2114	PRESTAMOS POR PAGAR	\$ 8.765		\$ 8.765	1%
2115	RETENCIONES POR PAGAR	\$ 44.821	\$ 35.637	\$ 9.183	6%
2116	ANTICIPOS POR VENTAS	\$ 10.000	\$ 75.000	-\$ 65.000	1%
2117	PRESTAMOS QUIROGRAFARIOS		\$ 62	-\$ 62	0%
21	TOTAL PASIVOS CORRIENTES	\$ 574.870	\$ 544.673	\$ 30.196	73%
				\$ 0	
2211	DOCUMENTOS POR PAGAR	\$ 15.050	\$ 19.179	-\$ 4.128	2%
2212	PRESTAMOS ACCIONISTAS POR PAGA	\$ 102.304	\$ 793	\$ 101.512	13%
22	TOTAL PASIVOS A LARGO PLAZO	\$ 117.355	\$ 19.971	\$ 97.383	15%
24	PASIVO DIFERIDO	\$ 95.270		\$ 95.270	12%
	TOTAL PASIVO	\$ 787.494	\$ 564.645	\$ 222.850	100%
PATRIMONIO					
3331	UTIL. O PERDIDA EJERC.ANTERIOR	\$ 6.199	\$ 82.851	-\$ 76.652	1%
3341	UTILIDAD/PERDIDA DEL EJERCICIO	\$ 159.649	\$ 141.735	\$ 17.914	18%
33	UTILIDADES	\$ 165.848	\$ 224.586	-\$ 58.738	19%
31	CAPITAL SOCIAL	\$ 162.800	\$ 62.800	\$ 100.000	19%
34	RESERVA DE CAPITAL	\$ 54.528	\$ 54.528		6%
35	RES.ACUM.PROVENIENTES ADOP. 1era	\$ 493.849		\$ 493.849	56%
	TOTAL PATRIMONIO	\$ 877.025	\$ 341.914	\$ 535.111	100%

Fuente: Bella Mar S.A.

Tabla 17 Estado de Pérdidas y Ganancias Bella Mar S.A.

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS						
		DESDE LA FECHA HASTA LA FECHA	01/01/2012 31/12/2012	01/01/2011 31/12/2011	2012	
CUENTA	NOMBRE				ANALISIS HORIZONTAL	ANALISIS VERTICAL
4111	VENTAS LOCALES		\$ 2.142.273	\$ 1.946.515	\$ 195.758	100%
4112	OTROS INGRESOS		\$ 60	\$ 9.002	-\$ 8.942	0%
4	INGRESOS		\$ 2.142.333	\$ 1.955.517	\$ 186.816	100%
5110	INVENTARIO		-\$ 105.141		-\$ 105.141	-5%
511002	INVENTARIO FINAL		-\$ 105.141		-\$ 105.141	-5%
511101	GASTOS DIRECTOS (BIENES T. 0%)		\$ 1.068.970	\$ 864.632	\$ 204.338	50%
511102	MANO DE OBRA		\$ 171.583	\$ 145.091	\$ 26.492	8%
511103	GASTOS INDIRECTOS T.0%		\$ 409.394	\$ 460.718	-\$ 51.324	19%
5111	COMPRA DE BIENES Y SERVICIOS T. 0%		\$ 1.649.947	\$ 1.470.442	\$ 179.506	77%
511201	COMPRA DE BIENES T.12%		\$ 1.364	\$ 3.870	-\$ 2.506	0%
511202	GASTOS INDIRECTOS T. 12%		\$ 175.314	\$ 136.771	\$ 38.543	8%
5112	COMPRA DE BIENES Y SERVICIOS T. 12%		\$ 176.678	\$ 140.641	\$ 36.037	8%
51	COSTOS Y GASTOS		\$ 1.721.484	\$ 1.611.082	\$ 110.402	80%
UTILIDAD BRUTA			\$ 420.848	\$ 344.435	\$ 76.414	20%
521201	PERSONAL ADMINISTRATIVO		\$ 77.312	\$ 74.180	\$ 3.131	4%
521202	GASTOS ADMINISTRATIVOS T.0%		\$ 30.923	\$ 16.149	\$ 14.775	1%
521203	GASTOS ADMINISTRATIVOS T. 12%		\$ 50.470	\$ 21.527	\$ 28.943	2%
5212	GASTOS ADMINISTRATIVOS		\$ 158.705	\$ 111.856	\$ 46.849	7%
UTILIDAD DE LA OPERACION			\$ 262.143	\$ 232.578	\$ 29.565	12%
5312	GASTOS FINANCIEROS		\$ 6.614	\$ 24.731	-\$ 18.117	0,3%
5512	GASTOS NO DEDUCIBLES		\$ 29.044	\$ 2.860	\$ 26.184	1%
551301	GASTOS POR IMPUESTOS		\$ 66.836		\$ 66.836	3%
5	GASTOS		\$ 1.982.684	\$ 1.750.529	\$ 232.154	93%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS			\$ 159.649	\$ 204.987	-\$ 45.338	7%
	BASE DE CALCULO 15 % TRABAJADORES		\$ 159.649	\$ 204.987	-\$ 45.338	7%
	PARTICIPACION LEGAL EMPLEADOS		\$ 23.947	\$ 30.748	-\$ 6.801	1%
	UTILIDAD GRAVABLE		\$ 135.702	\$ 174.239	-\$ 38.538	6%
	IMPUESTO A LA RENTA		\$ 31.211	\$ 41.817	-\$ 10.606	1%
RESULTADO NETO			\$ 104.490	\$ 132.422	-\$ 27.932	5%

Fuente: Bella Mar S.A.

5.2 Análisis Horizontal y Vertical de la Empresa Bella Mar

S.A.

5.2.1 Análisis Horizontal

Realizando el análisis Horizontal de los Estado Financieros de la empresa Bella Mar S.A., nos hemos percatado que las cuentas más relevantes para nuestro estudio son:

(Lacarte, 2012)

- **Caja:** La variación de esta cuenta nos muestra que ha incrementado del 2011 al 2012 debido a que al término contable del 2011 se tenía en la empresa cheques a fecha.
- **Cuentas por Cobrar:** Su variación ha disminuido debido a que la empresa ha realizado una buena gestión de cobro.
- **Anticipo y préstamos a empleados:** Se visualiza un gran porcentaje de aumento debido a un préstamo elevado a un trabajador del área administrativa.
- **Edificios:** Su variación es debido a las NIIF, ya que esto produjo una revalorización de los activos fijos.
- **Depreciación Acumulada:** Esta variación disminuyo de un año a otro debido a que hubieron maquinarias que se terminó su periodo de depreciación.
- **Cuentas por Pagar:** Esta cuenta ha incrementado con respecto al año anterior de manera significativa debido al mal manejo administrativo financiero.

- Documentos por pagar: Esta cuenta ha disminuido con respecto al año anterior es decir su deuda de largo plazo es menor.
- Ventas: Esta cuenta se ha incrementado es decir que se ha obtenido un mejor precio por el producto en relación al año anterior.
- Utilidad o pérdida del ejercicio anterior: Hubo una disminución debido a que se repartieron las utilidades del año anterior.
- Capital Social: Esta cuenta se ha incrementado, debido a que en el año 2011 se hizo una reinversión.
- Inventario: Al finalizar el periodo contable del año 2011 se realizó toda la pesca, esto provoco una disminución del inventario.
- Gastos Directos (bienes T.0%): Esta cuenta aumento en el 2012 debido a aquellos valores que no gravan IVA.
- Gastos Administrativo T. 0%: Esta cuenta ha incrementado de un año a otro debido a que se han realizados pagos de bonificaciones y los sueldos a los trabajadores han aumentado.
- Gastos administrativos T.O%: Esta cuenta ha incrementado debido a que se han realizado pagos por comisiones
- Gastos No deducibles: Ha incrementado en el 2012 debido a que han existido multas por no haber realizados ciertos pagos a tiempo.

5.2.2 Análisis Vertical

Realizando el análisis Vertical de los Estado Financieros de la empresa Bella Mar S.A., nos hemos percatado que las cuentas más relevantes para nuestro estudio son:

(Lacarte, 2012)

- Cuentas por cobrar: tienen una representación importante del 11% del Total de Activos.
- Cuentas y documentos por pagar: tienen una representación del 49% casi la mitad del total de pasivos.
- Depreciables: De los activos totales el 47.53% representan los activos depreciables.
- Gastos Directos: Representan el 50% de relación a mis ingresos generados por las ventas.
- Gastos Indirectos: Representan el 19% de mis ingresos por Ventas.
- Costos y Gastos: Los costos incurridos para operar representan el 80% de las ventas totales.
- Utilidad Neta: Representa el 5% de mis Ingresos por Ventas.
- Los Gastos Financieros Representan el 0,3% de mis ventas lo que significa que la empresa actualmente no tiene una deuda significativa de largo plazo.

5.3 Análisis de los Ratios de la Empresa Bella Mar S.A.

Liquidez General

La empresa en el 2012 muestra tener muy poca probabilidad de realizar sus pagos en el corto plazo ya que muestra una razón de liquidez de 0.50. En el 2011 la razón de liquidez es de 1,26 pero no llega al nivel rango normal estimado para este ratio que es entre 1,5 y 2, esto nos indica que en estos años la empresa muestra problemas de liquidez (ver tabla # 18).

Capital de Trabajo neto sobre activos

La empresa en el 2012 al ser el valor menor a 0 quiere decir que no cuenta con activos circulantes líquidos. En el 2011 la empresa si cuenta con activos circulantes aceptable.

Periodo Promedio de Cobranzas

La empresa muestra un periodo de cobro bueno en el 2012 el tiempo que se requiere para recuperar sus cuentas por cobrar es de 30 días.

Periodo pago a proveedores

La empresa en promedio en el 2012 se demora 2 meses con 15 días en pagar a los proveedores y sus deudas con terceros.

Rotación Activos Totales

Muestra en el 2012 que por cada unidad monetaria invertida en el total de activos, se generan \$1,29 unidades monetarias en ventas.

Rotación Activos Fijos

En el 2012 nos dicen este indicador que por cada unidad monetaria invertida en activos fijos, se generan \$1,69 unidades monetarias en ventas.

Estructura de Capital

Por cada una unidad monetaria aportada por los propietarios en el 2012, se obtiene un 90% de terceros de financiamiento extra.

Razón de Endeudamiento

El Activo Total en el 2012 se encuentra financiado en un 47% con recursos de terceros, y está comprometido en dicho porcentaje.

Cobertura de Gastos Financiero

Por cada unidad monetaria que la empresa tenga en gastos en el 2012, debe recuperar 24,14 unidades monetarias

Rendimiento sobre Patrimonio

Por cada unidad monetaria de capital aportado por los propietarios en el 2012, se generan un rendimiento de 11,91% de utilidad neta sobre el patrimonio.

Rendimiento sobre inversión

Por cada unidad monetaria invertida en activos en el 2012, la empresa obtiene un rendimiento de 6,28% sobre la inversión, que genera la utilidad neta.

Margen de Utilidad de las Ventas

Indica que por cada unidad monetaria vendida hemos obtenido como utilidad en el 2012 el 12,24% en el periodo.

Margen Neto de Utilidad

Por cada unidad monetaria de venta en el 2012, se generan un 4,88% de utilidad por sobre las ventas.

Tabla 18 Ratios Bella Mar S.A.

SEMBRIOS BELLA MAR S.A. SAMBELMAR
EVOLUCIÓN DE LOS RATIOS PERIODO 2011 – 2012

RATIOS DE LIQUIDEZ	FORMULA	PERIODO		UNIDAD DE MEDIDA	OPTIMO	CRITERIO
		2012	2011			
LIQUIDEZ GENERAL	$LG = \text{ACT. CIR.} / \text{PAS. CIRCULANTE}$	0,50	1,26	Veces	1,5<RC<2,0.	RC < 1,5, probabilidad de suspender pagos hacia terceros. RC > 2,0, se tiene activos ociosos, pérdida de rentabilidad.
PRUEBA DEFENSIVA	$PD = (\text{CAJA} + \text{BANCO}) / \text{P. CIR.}$	0,07	0,04	Veces	(cercano a 1)	RA < 1, peligro de suspensión de pagos a terceros por activos circulantes insuficientes. RA > 1, se tiene exceso de liquidez, activos ociosos, pérdida de rentabilidad.
CAPITAL DE TRABAJO	$\text{ACTIVO CIRCULANTE} - \text{PASIVO CIRCULANTE}$	-\$ 286.173	\$ 142.836	\$	0<CT<0	CT < 0, no tiene un nivel adecuado económico para poder responder sus obligaciones con terceros en el corto plazo. CT > 0, se tienen un nivel adecuado económico para poder responder sus obligaciones con terceros en el corto plazo.
PERIODO PROMEDIO DE COBRANZAS	$\text{PPC} = (\text{CXC} / \text{VENTAS}) \times 360$	30	112	Días	-	Este índice nos indica el tiempo promedio que se tarda las cuentas por cobrar en convertirse en efectivo

RATIOS DE GESTIÓN	FORMULA	PERIODO		UNIDAD DE MEDIDA	OPTIMO	CRITERIO
		2012	2011			
ROTACIÓN DE CARTERA	$\frac{((\text{CXC } 2012 + \text{CXC } 2011) / 2) / \text{VENTAS } 2012}{\text{X } 360}$	65,58		Días	60 a 30 días	Es la frecuencia de recuperación de las cuentas por cobrar. Mide el plazo de días promedio de créditos otorgados a los clientes y evaluar la política de crédito y cobranza.
PERIODO PAGO A PROVEEDORES	$\frac{((\text{CXP } 2012 + \text{CXP } 2011) / 2) / \text{COSTO VENTA } 2012}{\text{X } 360}$	75,64		Días	60 a 120 días	Este indicador permite obtener indicios del comportamiento del capital de trabajo. Mide específicamente el número de días que la firma, tarda en pagar los créditos que los proveedores le han otorgado.
ROTACIÓN ACTIVOS TOTALES	$\text{Ventas} / \text{Total Activos}$	1,29	2,15	Veces	-	Por cada unidad monetaria invertida en el total de activos, se generan X,X unidades monetarias en ventas.
ROTACION DE ACTIVOS FIJOS	$\text{Ventas} / \text{Activos Fijos}$	1,69	8,89	Veces	-	Por cada unidad monetaria invertida en activos fijos, se generan unidades monetarias en ventas.

Fuente: Bella Mar S.A.

SEMBRIOS BELLA MAR S.A. SAMBELMAR
EVOLUCIÓN DE LOS RATIOS PERIODO 2011 – 2012

RATIOS DE SOLVENCIA		PERIODO		UNIDAD DE MEDIDA	
		2012	2011		
ESTRUCTURA DE CAPITAL	Pasivo T. / Patrimonio	90%	165%	UM	Por cada una unidad monetaria aportada por los propietarios, se obtiene un X,X% de terceros de financiamiento extra.
RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO	(Pasivo T. / Total Activos) x 100	47,31%	62,28%	Porcentaje	El Activo Total se encuentra financiado en un X,X% con recursos de terceros, y está comprometido en dicho porcentaje.
COBERTURA DE GASTOS FINANCIEROS	U.A.I e Intereses / Gastos Financieros	24,14	8,29	Veces	Por cada unidad monetaria que la empresa tenga en gastos, debe recuperar "X" unidades monetarias

RATIOS DE RENTABILIDAD		PERIODO		UNIDAD DE MEDIDA	
		2012	2011		
RENDIMIENTO SOBRE PATRIMONIO	Utilidad Neta / Capital o Patrimonio	11,91%	38,73%	Porcentaje	Por cada unidad monetaria de capital aportado por los propietarios, se generan un rendimiento de X,X % de utilidad neta sobre el patrimonio.
RENDIMIENTO SOBRE INVERSIÓN	ROA = UN / AT	6,28%	14,61%	Porcentaje	Por cada unidad monetaria invertida en activos, la empresa obtiene un rendimiento de X,X% sobre la inversión, que genera la utilidad neta.
UT. ACTIVO	U.A.I.I / AT	15,75%	25,66%	Porcentaje	Indica que la empresa genera una utilidad de X,X% por cada unidad monetaria invertido en sus activos
UT. VENTAS	U.A.I.I / VENTAS	12,24%	11,95%	Porcentaje	Indica que por cada unidad monetaria vendida hemos obtenido como utilidad el X,X% en el periodo.
MARGEN NETO DE UTILIDAD	U. NETA / VENTAS	4,88%	6,80%	Porcentaje	Por cada unidad monetaria de venta, se generan X,X unidades monetarias de utilidad. Un X,X% de utilidad por sobre las ventas.
DUPONT	U.A. IMP. / AT	9,59%	22,61%	Porcentaje	Tenemos, por cada unidad monetaria invertida en los activos se tiene un rendimiento de X,X % sobre los capitales invertidos.

Fuente: Bella Mar S.A.

5.4 Análisis de los Estados de Resultados y Flujos de Caja del Inversionista y del Proyecto

5.4.1 Análisis de los Estados de Resultados del Inversionista y del Proyecto

El estado de resultado es el instrumento financiero que nos permite evaluar la utilidad o pérdida del ejercicio en las proyecciones realizadas durante el periodo de evaluación para el proyecto. Los elementos que lo integran son: (ROSS/WESTERFIELD/JAFFE, 2010)

- Ingresos (+)
- Costos de Producción (-)
- Gastos Administrativos (-)
- Gastos de Ventas (-)
- Costos Financieros (-)
- 15% Reparto Utilidades (-)
- 22% Impuesto a la Renta (-)

La evaluación de los estados de resultado se los encontrara en el Anexo #

- **Alternativa Compra de la Hacienda Acuícola Camaronera San Alfonso**

En el cuadro # se puede ver como se dan las proyecciones durante los 10 años del periodo de evaluación que tiene el proyecto para el inversionista. En el 1 año la Utilidad Neta es de \$ 1.091.252 mientras que en el año 10 es de \$ 1.152.100 y para la

evaluación del proyecto sin financiamiento la Utilidad Neta en el 1 año es de \$ 1.310.060 mientras que en el año 10 es de \$ 1.156.032

- **Alternativa Alquiler de la Hacienda Acuícola Camaronera San Alfonso**

En el cuadro # se puede ver como se dan las proyecciones durante los 10 años del periodo de evaluación que tiene el proyecto para el inversionista. En el 1 año la Utilidad Neta es de \$ 976.076 mientras que en el año 10 es de \$ 781.291 y para la evaluación del proyecto sin financiamiento la Utilidad Neta en el 1 año es de \$ 1.029.085 mientras que en el año 10 es de \$ 787.621

- **Alternativa Sociedad de Producción de la Hacienda Acuícola Camaronera San Alfonso**

En el cuadro # se puede ver como se dan las proyecciones durante los 10 años del periodo de evaluación que tiene el proyecto para el inversionista. En el 1 año la Utilidad Neta es de \$ 650.748 mientras que en el año 10 es de \$ 564.902 y para la evaluación del proyecto sin financiamiento la Utilidad Neta en el 1 año es de \$ 655.430 mientras que en el año 10 es de \$ 565.461

Evaluación del Análisis de los Estados de Resultado de las tres alternativas

Al realizar una comparación entre las tres alternativas proyectadas de las Utilidades Netas dados los volúmenes actuales de producción y el precio de venta que se está cotizando el mercado, nos podemos dar cuenta que la opción de compra es la que nos ofrece mayores Ingresos anuales, tanto en la evaluación del proyecto desde el punto de vista del inversionista y del proyecto sin financiamiento. Como segunda opción de mayor ingreso es esta la de Alquiler de la hacienda. Y la de menor valor es la

alternativa de Sociedad de Producción ya que la utilidad total se la debe repartir un 50% para cada parte. La principal razón para que suceda esto, se debe a que al pagar alquiler este costo fijo sirve para ser descontado del 15% a los trabajadores y 22% de Impuestos a la renta, (ver tabla # 19) y Anexo I hasta Anexo AC. (Lacarte, 2012)

5.4.2 Análisis de los Flujos de Caja del Inversionista y del Proyecto

Muestra los flujos proyectados de entrada y salida de efectivo durante el horizonte de planificación para la evaluación del proyecto, con el objetivo de analizar la rentabilidad del inversionista mediante la suma de todos sus ingresos menos las salidas de efectivo realizadas, Los elementos del flujo de caja son: (ROSS/WESTERFIELD/JAFFE, 2010)

- Utilidad Neta (+)
- Depreciaciones y Amortizaciones (+)
- Valor Residual (+)
- Capital de Trabajo (+)
- Inversión Inicial (+)
- Prestamos (-)
- Amortizaciones (-)

Los montos correspondientes a las depreciaciones, montos de inversión y valor residual, se los podrá ver con detalle en el Anexo I hasta Anexo AC.

- **Alternativa Compra de la Hacienda Acuícola Camaronera San Alfonso**

En el cuadro # se puede ver como se dan las proyecciones durante los 10 años del periodo de evaluación que tiene el proyecto para el inversionista. En el 0 año el flujo de caja es de -\$ 1.975.664 mientras que en el año 10 es de \$ 4.747.219 y para la evaluación del proyecto sin financiamiento el flujo de caja en el 1 año es de \$ 4.975.664 mientras que en el año 10 es de \$ 5.219.626

- **Alternativa Alquiler de la Hacienda Acuícola Camaronera San Alfonso**

En el cuadro # se puede ver como se dan las proyecciones durante los 10 años del periodo de evaluación que tiene el proyecto para el inversionista. En el 0 año el flujo de caja es de -\$ 926.529 mientras que en el año 10 es de \$ 996.134 y para la evaluación del proyecto sin financiamiento el flujo de caja en el 1 año es de -\$ 1.650.664 mientras que en el año 10 es de \$ 1.115.114

- **Alternativa Sociedad de Producción de la Hacienda Acuícola Camaronera San Alfonso**

En el cuadro # se puede ver como se dan las proyecciones durante los 10 años del periodo de evaluación que tiene el proyecto para el inversionista. En el 0 año el flujo de caja es de -\$ 548.878 mientras que en el año 10 es de \$ 734.937 y para la evaluación del proyecto sin financiamiento el flujo de caja en el 1 año es de -\$ 612.838 mientras que en el año 10 es de \$ 745.445

Evaluación del Análisis de los Flujos de Efectivo de las tres alternativas

Para realizar la comparación entre las tres alternativas proyectadas de los Flujos de Efectivo hay que tomar en cuenta la inversión inicial realizada, que para el caso de la opción de compra, el alto costo del terreno hace una marcada diferencia

entre las otras dos alternativas por lo cual se la tiene que analizar aparte ya que no son comparables con las otras dos opciones. Por lo tanto solo la elección entre alquilar y entrar en sociedad, son comparables en sus proyecciones de flujo de efectivo, teniendo como resultado que la mejor alternativa que proporciona mayores flujos de efectivo, es la opción de alquilar, tomando en cuenta los precios y volúmenes de venta actuales, cabe mencionar que al realizar la alternativa de Sociedad, los ingresos reales de los flujos de efectivo se los tiene que dividir en 50% para cada una de las partes.

Con relación a opción de compra es importante resaltar dos puntos, primero como se dijo antes la significativa cifra de inversión inicial que se realiza (**\$ 4.122.940**) y segundo el nivel de financiamiento que se tiene, por la alta deuda adquirida (**\$3.000.000**), que representan grandes cantidades de salida de dinero en el pago de intereses y el capital, en nuestro flujo de efectivo (\$253.125 de cuota semestral). Que si se hace un análisis costo beneficio al observar actualmente cuanto es la cuota anual que se paga por la deuda (\$506.250) por la compra y los (\$425.000) dólares anuales que se paga por el alquiler. El costo del 16% adicional (\$81.250 = \$506.250 - \$425.000) sobre el valor del alquiler que se pagaría si se comprara la hacienda acuícola, se compensaría con creses al obtener el beneficio de ser propietario del terreno y una vez cancelada la deuda por el financiamiento en el plazo de 10 años, los flujos de caja en el año 11 aumentarían significativamente esto se lo puede ver claramente al observar los flujos de caja del proyecto sin financiamiento, para ampliar la información revisar el Anexo I hasta Anexo AC

Tabla 19 Resumen financiero de la U. Neta y Flujo de Caja

RESUMEN FINANCIERO DE LA UTILIDAD NETA PARA EL INVERSIONISTA										
	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Compra hacienda	\$ 1.091.252	\$ 862.229	\$ 890.911	\$ 921.305	\$ 953.601	\$ 988.016	\$ 1.024.790	\$ 1.064.189	\$ 1.106.515	\$ 1.152.100
Alquilar hacienda	\$ 976.076	\$ 551.424	\$ 573.211	\$ 596.544	\$ 621.612	\$ 648.625	\$ 677.820	\$ 709.460	\$ 743.840	\$ 781.291
Sociedad de Producción	\$ 650.748	\$ 419.966	\$ 434.308	\$ 449.504	\$ 465.653	\$ 482.860	\$ 501.247	\$ 520.947	\$ 542.109	\$ 564.902

RESUMEN FINANCIERO DE LA UTILIDAD NETA DEL PROYECTO										
	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Compra hacienda	\$ 1.310.860	\$ 1.046.181	\$ 1.059.965	\$ 1.073.745	\$ 1.087.515	\$ 1.101.271	\$ 1.115.006	\$ 1.128.716	\$ 1.142.393	\$ 1.156.032
Alquilar hacienda	\$ 1.029.085	\$ 601.207	\$ 619.398	\$ 638.721	\$ 659.317	\$ 681.344	\$ 704.978	\$ 730.417	\$ 757.882	\$ 787.621
Sociedad de Producción	\$ 655.430	\$ 424.363	\$ 438.387	\$ 453.230	\$ 468.983	\$ 485.750	\$ 503.645	\$ 522.798	\$ 543.350	\$ 565.461

RESUMEN DE FLUJO DE CAJA PARA EL INVERSIONISTA											
	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Compra hacienda	-\$ 1.975.664	\$ 949.864	\$ 700.690	\$ 602.064	\$ 547.412	\$ 716.591	\$ 643.733	\$ 608.851	\$ 548.705	\$ 721.637	\$ 4.749.003
Alquilar hacienda	-\$ 926.529	\$ 967.460	\$ 537.943	\$ 449.469	\$ 406.766	\$ 589.914	\$ 533.294	\$ 517.194	\$ 478.683	\$ 676.450	\$ 996.134
Sociedad de Producción	-\$ 548.878	\$ 663.832	\$ 432.620	\$ 394.064	\$ 378.733	\$ 476.698	\$ 455.185	\$ 454.377	\$ 442.852	\$ 550.002	\$ 734.937

RESUMEN DE FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO											
	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Compra hacienda	-\$ 4.975.664	\$ 1.344.488	\$ 1.079.809	\$ 988.756	\$ 942.549	\$ 1.121.144	\$ 1.058.788	\$ 1.035.616	\$ 988.528	\$ 1.176.021	\$ 5.219.626
Alquilar hacienda	-\$ 1.650.664	\$ 1.062.713	\$ 634.836	\$ 548.190	\$ 507.525	\$ 692.946	\$ 638.860	\$ 625.587	\$ 590.229	\$ 791.510	\$ 1.115.114
Sociedad de Producción	-\$ 612.832	\$ 672.244	\$ 441.178	\$ 402.783	\$ 387.631	\$ 485.797	\$ 464.508	\$ 463.950	\$ 452.704	\$ 560.164	\$ 745.445

Fuente: Elaborado por los Autores

5.5 Análisis de los Índices Financiero del Inversionista y del Proyecto

5.5.1 Tasa de Descuento

Para la evaluación del proyecto se calculó la tasa por dos métodos, el llamado costo ponderado de capital y el CAPM. Esta tasa es utilizada para poder descontar los flujos de efectivo a valor presente y así obtener el VAN del proyecto, ver tabla # 20 y 21.

(ROSS/WESTERFIELD/JAFFE, 2010)

Tabla 20 Datos para realizar Tasa de descuento

Inflación Acumulada ¹	2,39%
RIESGO PAIS ²	6%
TASA PASIVA A LARGO PLAZO ³	4,53%
TASA DE INTERES ACTIVA ⁴	11,20%
IMPUESTOS	0,37
Tasa Bonos de Ecuador 10 años ⁵	6,50%
Tasa de Bonos EE.UU. 10 años ⁶	2,61%
Beta desapalancada Industria Alimentos	0,96
Apalancamiento del proyecto	60%
Razón de Endeudamiento 2012 Bella Mar	47%

Fuente: Elaborado por los Autores

Formula Costo promedio de Capital:

¹ BCE - Inflación Acumulada Anual Julio del 2012 a Julio del 2013 2,39%

² BCE - Riesgo País Agosto 04 del 2013 6,21%

³ Tasa de Interés Pasiva efectiva promedio para depósitos a largo plazo 4,53% Agosto 2013

⁴ Tasa de Interés Activa Efectiva Vigente Agosto 2013 para Crédito Productivo Pymes: Referencial 11,20%,

⁵ Tasa de Bonos del Ecuador emitidos a 10 años es de 6,50% Fija, emitidos el 20/05/2010 hasta el 20/05/2020

⁶ Bono de los EEUU a 10 años plazos 12/08/2013 2,61%

- $Co = (TP) (\% \text{ Recursos Propios}) + (TA) (1 - tm) (\% \text{ Recursos Ajenos}) + RP +$
% inflación

$$CO = ((6,50+2,61)/2) * 40\% * (0,96*(1+60\%)) + 11,20\% * (1-37\%) * 60\% * (0,96*(1+60\%)) + 6\% + 2,39\% = \mathbf{18\%}$$

Nomenclatura:

- TP = Tasa Pasiva
- TA = Tasa Activa
- RP = Riesgo País
- tm = Tasa marginal de impuesto

Formula del CAPM:

- $E(R_{i,x}) = RF + \beta * [E(RM) - RF] + CR_x$
CAPM = $((6,50\% + 2,61\%)/2) + (0,96 * (1 + 47\%)) * (11,20\% - 4,53\%) + 6\% = \mathbf{20\%}$

Nomenclatura:

- $E(R_{i,x})$ = es el rendimiento esperado del activo i en el país x
- R_f = es una tasa libre de riesgo
- B_i = es la beta de una compañía similar en un país desarrollado. Generalmente se importa la beta desapalancada y luego se la vuelve a apalancar en base a la estructura de financiamiento de la empresa.
- $E(R_m)$ = es el rendimiento esperado de un portafolio de mercado (generalmente se usa como referencia al S&P500)

- CR_x = es la prima por riesgo país del país x (generalmente se toma el spread entre un título de largo plazo emitido en dólares por el país x y un US T-Bond de plazo similar)

Tabla 21 Resumen de índices financieros

RESUMEN DE INDICES FINANCIERO PARA EL INVERSIONISTA			
ALTERNATIVA	TASA DE DESCUENTO C.O.	CAPM	PERIODO DE RECUP. INV.
Compra hacienda	18%	20%	8 AÑOS
Alquilar hacienda	17%	20%	3 AÑOS
Sociedad de Producción	15%	20%	1 AÑO

RESUMEN DE INDICES FINANCIERO DEL PROYECTO			
ALTERNATIVA	TASA DE DESCUENTO C.O.	VAN CAPM = 20%	PERIODO DE RECUP. PROY.
Compra hacienda	18%	20%	5 AÑOS
Alquilar hacienda	17%	20%	2 AÑOS
Sociedad de Producción	15%	20%	1 AÑO

Fuente: Elaborado por los Autores

5.5.2 Periodo de recuperación de la Inversión

En la tabla # 21 podemos observar el periodo de recuperación de la inversión para las tres alternativas, desde el punto de vista del inversionista la alternativa de compra tiene el periodo de recuperación más largo (8 años), esto es debido a su alto nivel de inversión que es de \$ **4.975.664** dólares y también la deuda adquirida para el financiamiento que es del 60% de esta cantidad. En el análisis del proyecto sin deuda nos podemos dar cuenta que el periodo de recuperación disminuye a 5 años, es importante analizar el rol que desempeña el nivel de la deuda en un proyecto. Para las

alternativas de Alquiler y Sociedad tanto desde el punto de vista del Inversionista, como del proyecto sin financiamiento el periodo de recuperación de la inversión se da en el corto plazo de 3 a 2 años respectivamente para el alquiler y en el término de 1 año para la sociedad. Las inversiones de inyección de capital en proyectos de este tipo de negocio, requieren de altas cantidades de dinero y la recuperación de la inversión inicial siempre se da en el largo plazo.

5.5.3 Indicadores Financieros VAN y TIR

5.5.3.1 Valor Actual Neto VAN

Se entiende por VAN a la suma de todos los valores netos del flujo de efectivo proyectado, traídos cada uno a valor presente por medio de una tasa de descuento y a este resultado se le resta el valor de la inversión inicial. El criterio para valorar el van de un proyecto, es evalúa si el resultado del cálculo es positivo, esto nos indica que el proyecto es rentable. Cabe mencionar que entre dos o más proyectos de similares características, que posean parecidos niveles de Inversión Inicial, se podría decir que son comparables entre si y el que posea el VAN más alto es el más rentable. (Lacarte, 2012).

Para la aportación de capital de inversión de Bella Mar S.A. en elegir la alternativa más rentable para el proyecto San Alfonso, el criterio de análisis utilizado, es que la opción de alquiler (VAN=\$1.951.172) y de entrar en sociedad (VAN=\$1.915.907) son comparables dada su parecidos niveles de inversión inicial, tenido como resultado que la alternativa de alquilar es la más rentable desde el punto de vista del

inversionista, y desde el punto de vista del proyecto sin financiamiento entrar en una sociedad de producción es la más rentable, aunque las cantidades sean muy parecidas su VAN es mayor. En el caso de la opción de compra el resultado del (VAN=\$1.952.159) se lo analiza de una manera diferente ya que debido a su alta inversión inicial no es comparable con las otras dos alternativas, concluyendo que el flujo de efectivo que generara el proyecto para ser descontado en un futuro va a ser similar al (VAN=\$3.831.814) de la sociedad de producción, calculado sin descontar el 50% de su valor que le corresponde a cada parte de la sociedad, debido a que después del horizonte de planificación de tiempo de 10 años, cuando ya se halla recuperado la inversión inicial en el año 8 y se halla terminado de pagar la deuda por el financiamiento en el año 10, los flujos de efectivo van a ser mucho más altos. Este el costo beneficio de comprar la hacienda acuícola San Alfonso que ya fue analizada. (ver tabla # 23).

5.5.3.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)

Se denomina Tasa Interna de Rentabilidad (T.I.R.) a la tasa de descuento que hace que el Valor Actual Neto (V.A.N.) de una inversión sea igual a cero. (V.A.N. =0). Este índice lo que nos indica es que si la TIR es igual o mayor a la tasa de descuento exigida por el inversionista es aconsejable realizar el proyecto y entre varios proyectos de inversión de similares características y de parecidos niveles de inversión inicial, se podrían comparar los resultados siendo la opción más conveniente la que ofrezca una TIR más alta. (Lacarte, 2012)

Para la aportación de capital de inversión de Bella Mar S.A. en elegir la alternativa más rentable para el proyecto San Alfonso, el criterio de análisis utilizado, es que la opción de alquiler (TIR=76%) y de entrar en sociedad (TIR=99%) son comparables, teniendo como resultado que la alternativa de entrar en una sociedad de producción es la más rentable tanto, desde el punto de vista del inversionista, como desde el punto de vista del proyecto sin financiamiento, dado que su TIR es mayor. En el caso de la opción de compra el resultado de la (TIR= 39%) se lo analiza de una manera diferente ya que debido a su alta inversión inicial hace que las dimensiones del proyecto no sean comparable con las otras dos alternativas, llegando a la conclusión de que al presentarse inversiones iniciales pequeñas y ante similares ingresos generados por flujos de efectivo de las 3 alternativas, el resultado que se va a obtener es una TIR elevada, este es uno de los principales defectos de este indicador de rentabilidad al no tomar en cuenta las dimensiones del tamaño de la inversión inicial de los proyectos, así como también las incoherencias matemáticas que arroja como resultado de descontar posibles flujos de caja con valor negativo en algún año del horizonte de planificación para el proyecto, que se pueden presentar debido a que el periodo de evaluación se puede efectuar otros desembolsos aparte de la inversión inicial, ya sea por nuevas inversiones adicionales por las diferentes vidas útiles de los activos, por intensivas campañas marketing en algún año, o ya sea debido a alguna pérdida del proyecto en alguno de sus flujos de efectivo. Se debe realizar un cuidadoso análisis de este indicador y verlo de manera conjunta con los demás indicadores ya que al puede ser muy engañoso su resultado,(ver tabla # 23)

5.5.4 Principales Ratios de Rentabilidad del Proyecto para el año 2014

Tabla 22: Principales ratios de rentabilidad del Proyecto

RENDIMIENTO SOBRE INVERSIÓN	26,4%	Por cada unidad monetaria invertida en activos, la empresa obtiene un rendimiento de 26,4% sobre la inversión, que genera la utilidad neta.
UT. ACTIVO	33,9%	Indica que la empresa genera una utilidad de 33,9% por cada unidad monetaria invertido en sus activos
UT. VENTAS	37,6%	Indica que por cada unidad monetaria vendida hemos obtenido como utilidad el 37,6% en el periodo.
MARGEN NETO DE UTILIDAD	29,3%	Por cada unidad monetaria de venta, se generan X,X unidades monetarias de utilidad. Un 29,3% de utilidad por sobre las ventas.
DUPONT	33,9%	Tenemos, por cada unidad monetaria invertida en los activos se tiene un rendimiento de 33,9 % sobre los capitales invertidos.

Fuente: Elaborado por los Autores

Tabla 23: Análisis financiero de los índices

ANALISIS FINANCIERO									
RESUMEN DE INDICES FINANCIERO PARA EL INVERSIONISTA									
ALTERNATIVA	VAN C.O.	VAN CAPM	VALORACION VAN > 0	TIR	TIR M C.O.	TASA DE DESCUENTO C.O.	TIR M CAPM	TASA DE DESCUENTO CAPM	VALORACION TIR Y TIR M SI ES > A TASA DE DESCUENTO
Compra hacienda	\$ 1.952.159	\$ 1.593.830	ES RENTABLE	39% >	26% >	18%	27% >	20%	SE ACETA EL PROYECTO
Alquilar hacienda	\$ 1.951.172	\$ 1.656.378	ES RENTABLE	76% >	31% >	17%	33% >	20%	SE ACETA EL PROYECTO
Sociedad de Producción	\$ 1.915.907	\$ 1.500.960	ES RENTABLE	99% >	34% >	15%	37% >	20%	SE ACETA EL PROYECTO
RESUMEN DE INDICES FINANCIERO DEL PROYECTO									
ALTERNATIVA	VAN C.O.	VAN CAPM	VALORACION VAN > 0	TIR	TIR M C.O.	TASA DE DESCUENTO C.O.	TIR M CAPM	VAN CAPM = 20%	PERIODO DE RECUP. PROY.
Compra hacienda	\$ 776.665	\$ 275.652	ES RENTABLE	22% >	20% >	18%	21% >	20%	SE ACETA EL PROYECTO
Alquilar hacienda	\$ 1.703.903	\$ 1.356.133	ES RENTABLE	45% >	26% >	17%	27% >	20%	SE ACETA EL PROYECTO
Sociedad de Producción	\$ 1.897.370	\$ 1.474.443	ES RENTABLE	89% >	32% >	15%	36% >	20%	SE ACETA EL PROYECTO

Fuente: Elaborado por los Autores

5.5.5 Punto de Equilibrio

(ROSS/WESTERFIELD/JAFFE, 2010)

Tabla 24: Punto de Equilibrio

DETALLE	PUNTO DE EQUILIBRIO									
	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Total Costos Fijos	\$ 433.907	\$ 417.862	\$ 395.705	\$ 370.968	\$ 343.355	\$ 312.531	\$ 278.129	\$ 239.733	\$ 196.885	\$ 149.070
Total Costos Variables	\$ 1.636.402	\$ 1.679.148	\$ 1.712.476	\$ 1.746.601	\$ 1.781.541	\$ 1.817.316	\$ 1.853.947	\$ 1.891.453	\$ 1.929.855	\$ 1.969.175
Ingresos	\$ 3.716.240	\$ 3.771.984	\$ 3.828.563	\$ 3.885.992	\$ 3.944.282	\$ 4.003.446	\$ 4.063.498	\$ 4.124.450	\$ 4.186.317	\$ 4.249.112
P. EQUILIBRIO VALOR	\$ 775.302	\$ 762.299	\$ 733.886	\$ 699.929	\$ 659.528	\$ 611.632	\$ 555.011	\$ 488.225	\$ 409.582	\$ 317.092
Cantidad Vendida	1.236.000	1.254.540	1.273.358	1.292.458	1.311.845	1.331.523	1.351.496	1.371.768	1.392.345	1.413.230
Costo Variable Unitario	\$ 1,32	\$ 1,36	\$ 1,39	\$ 1,41	\$ 1,44	\$ 1,47	\$ 1,50	\$ 1,53	\$ 1,56	\$ 1,59
Precio Promedio Unitario	\$ 3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
P. EQUILIBRIO CANTIDAD	257.861	253.536	244.086	232.792	219.355	203.425	184.593	162.381	136.225	105.463

Fuente: Elaborado por los Autores

CAPÍTULO 6 - ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD Y RIESGO

6.1 Análisis de Sensibilidad

Para el análisis de sensibilidad del proyecto, nos basamos en tres posibles escenarios críticos, el pesimista, el realista y el optimista. Como la principal variable de afectación del proyecto, tenemos el precio de venta del producto, ya que este depende de muchos factores del mercado, que difícilmente se pueden pronosticar dado sus constantes cambios que se dan de manera diaria, semanal o mensual. El objetivo es analizar qué tan sensible puede ser el proyecto ante una posible caída del precio del producto del proyecto y estimar su solidez. (ROSS/WESTERFIELD/JAFFE, 2010)

Los diferentes escenarios de variación de valores con respecto al precio del producto se presentan a continuación en el Tabla # 25. Para realizar este análisis se estimó la volatilidad del precio del camarón, utilizando datos mensuales reales, desde el año 2009 hasta el año 2013. Se han dejado constantes el volumen de demanda y los costos fijos porque se considera que se podrían manejar eficientemente para mantener la factibilidad y efectuar la realización del proyecto. Este análisis es necesario para mostrar la rentabilidad del proyecto ante una posible caída en el precio y si podría soportarlo.

6.1.1 Factores que inciden en el Precio

El estudio de los precios y su posible pronóstico, resulta muy difícil de realizar debido a la cantidad compleja de variables involucradas que influyen en sus fluctuaciones. A continuación se menciona algunos de los factores que podrían determinar el comportamiento de los precios:

- La calidad del camarón cosechado, que se da por su textura, forma, color, olor, sabor, calidad del producto, nivel de químicos que contenga, etc.
- Las diferentes categorías por tallas del camarón que se cotizan a distintos precios, teniendo un elevado precio las tallas más grandes con relación a las más pequeñas. Esto es debido a que necesita un tiempo más largo de cultivo para que se desarrolle el camarón en tamaño y esto ocasiona a que se incurra a mayores costos de producción. □□La oferta de tallas con menor tamaño es superior a la oferta de las demás tallas, debido a este exceso de oferta la tendencia de los precios es hacia la baja.
- Los precios que se cotizan, de los camarones en Europa son superiores a los Estados Unidos dada las preferencias de este mercado para el camarón entero.
- Los precios que se cotizan, de los camarones en Estados Unidos son superiores a los de Europa dada las preferencias de este mercado para las colas.
- La disminución de la Oferta hace que los precios se eleven, esto es a causa de las enfermedades del camarón presentes en varios países y el alto nivel de mortalidad del camarón en sus primeras etapas de crecimiento a causa de las enfermedades.
- La estructura de los precios en el mercado internacional está determinada por la relación entre tamaños, colores, formas y origen del camarón. En general, el camarón de mayor tamaño es el de mayor precio.

6.1.2 Tendencia de los Precios

La inestabilidad de la oferta del producto del camarón ha causado que los precios no sigan una tendencia y fluctúen mucho a lo largo de los años. Para el 2014 se espera que se mantengan los precios altos en el mercado, hasta que se recuperen los grandes productores Asiáticos, que se han visto muy afectados por las enfermedades.

Tabla 25 Análisis de sensibilidad

ANALISIS DE SENSIBILIDAD MODIFICANDO LA VARIABLE PRECIO							
ESCENARIOS		OPTIMISTA	REALISTA	PESIMISTA			
PRECIO \$ POR LIBRA CAMARON SIN CABEZA TALLA 36-40 = 17,18,19 Gr.		\$ 3,52	\$ 3,07	\$ 2,62			
PRECIO \$ POR LIBRA CAMARON SIN CABEZA TALLA 41-50 = 14,15,16 Gr.		\$ 3,47	\$ 2,88	\$ 2,29			

TALLAS SIN CABEZAS	PRECIO PROMEDIO 2012 - 2013	VOLATILIDAD ANUAL DEL PRECIO					
		PORCENTAJES		VARIACION CON PROB. DEL		VARIACION CON PROB. DEL	
		68%	98%	68%		98%	
26-30	\$ 3,90	15%	30%	\$ 4,49	\$ 3,32	\$ 5,07	\$ 2,74
31-35	\$ 3,33	13%	25%	\$ 3,75	\$ 2,90	\$ 4,17	\$ 2,48
36-40	\$ 3,07	15%	29%	\$ 3,52	\$ 2,62	\$ 3,97	\$ 2,17
41-50	\$ 2,88	20%	41%	\$ 3,47	\$ 2,29	\$ 4,06	\$ 1,70
51-60	\$ 2,70	19%	38%	\$ 3,21	\$ 2,19	\$ 3,73	\$ 1,67
61-70	\$ 2,60	17%	34%	\$ 3,05	\$ 2,16	\$ 3,50	\$ 1,71

Fuente: Elaborado por los Autores

6.1.3 Análisis de sensibilidad del Precio

Analizando los índices que obtuvimos en la tabla # 27 nos será de gran utilidad para evaluar los cambios que se podrían producir en un pronóstico de que el precio de venta del producto caiga, manteniendo las demás variables sin modificar, con el objetivo de analizar qué tan sensible son las estimaciones del proyecto ante la probabilidad que cambie la variable precio y como esto se refleja en el VAN. Si la

estimación del VPN resulta ser muy sensible ante pequeños cambios en el precio de venta al descontar los flujos de efectivo del proyecto de inversión, significa que el riesgo asociados a esta variable son altos en ante posibles pronósticos de cambio e incertidumbre.

Analizando los flujos de caja proyectados ante los cambios realizados en el precio de venta con un estimación de probabilidad de un 65% de ocurrencia nos podemos dar cuenta que la opción de alquiler es la que produce menos ingresos en los flujos del proyecto en comparación con las otras dos alternativas tanto desde el punto de vista del inversionista como desde el proyecto sin financiamiento. Esto se debe al alto costo fijo de alquiler el cual va a estar contante con un valor anual, así se genere o no ventas. Para el caso de compra desde el punto de vista del inversionista la mejor opción es la de entrar en sociedad productiva esto se debe a que el riesgo ante una posible caída en el precio se transfiere, al socio directamente en un 50% en caso de que se disminuyan los ingresos, compartiendo las perdidas, también se puede ver que desde el punto de vista del proyecto sin financiamiento, la opción de compra es la que produce mayores ingresos en los flujos proyectados del proyecto esto se debe a que al financiarse el proyecto de inversión con recursos propios se puede asumir directamente ante cambios en el precio disminuciones en la utilidad debido a que no tiene que afrontar gastos de alquiler ni compartir las utilidades generadas por el proyecto que de por sí ya se ven mermadas por la incertidumbre de cambios en el precio. Lo único que pasaría es que se vería ampliado el horizonte de recuperación de la inversión inicial. (ROSS/WESTERFIELD/JAFFE, 2010)

6.1.4 Análisis de Sensibilidad del Proyecto con respecto al

Precio

El resultado del análisis del van en el cuadro # nos indica que desde el punto de vista del inversionista tenemos un VAN positivo para la compra y para la sociedad de producción siendo esta última tiene un mayor VAN, y para la opción de alquiler el van es negativo. Desde el punto de vista del proyecto sin financiamiento el VAN positivo solo se da en la opción de sociedad, esto es debido a la alta inversión inicial realizada para poder emprender el proyecto, (ver tabla # 26).

El resultado de la TIR desde el punto de vista del inversionista nos indica que la alternativas de compra y sociedad se acepta el proyecto y para desde el punto de vista del proyecto sin financiamiento solo la opción de sociedad es aceptada esto es el resultado de comparar la TIR con la tasa de descuento del inversionista de CO.

Una vez más cabe mencionar que el resultado de la TIR puede ser muy engañoso al momento de tomar una decisión si se la evalúa individualmente y se debe hacer un análisis integral más aún si como sabemos los proyectos para ser comparables deberían tener parecidos niveles de inversión inicial (ver tabla # 26)..

Tabla 26 Análisis financiero (Pesimista)

ANALISIS DE SENSIBILIDAD FINANCIERO DEL PROYECTO ESCENARIO PESIMISTA

RESUMEN DE ANALISIS FINANCIERO PARA EL INVERSIONISTA

	TASA DE DESCUENTO C.O.	VAN C.O.	VAN CAPM = 20%	TIR	TIR M C.O.	TIR M CAPM	PERIODO DE RECUP. INV.
Compra hacienda	18%	\$ 27.508	-\$ 181.595	18%	18%	19%	10 AÑOS
Alquilar hacienda	17%	-\$ 42.631	-\$ 119.047	15%	16%	18%	10 AÑOS
Sociedad de Producción	15%	\$ 842.089	\$ 613.248	55%	26%	29%	2 AÑO

RESUMEN DE ANALISIS FINANCIERO DEL PROYECTO

	TASA DE DESCUENTO C.O.	VAN C.O.	VAN CAPM = 20%	TIR	TIR M C.O.	TIR M CAPM	PERIODO DE RECUP. PROY.
Compra hacienda	18%	-\$ 1.147.986	-\$ 1.499.773	12%	15%	16%	8 AÑOS
Alquilar hacienda	17%	-\$ 289.900	-\$ 419.292	12%	15%	17%	7 Años
Sociedad de Producción	15%	\$ 823.552	\$ 586.730	49%	25%	28%	2 AÑO

Fuente: Elaborado por los Autores

Tabla 27 Resumen de U. Neta y Flujo de Caja (Pesimista)

RESUMEN DE UTILIDAD NETA PARA EL INVERSIONISTA											
	AÑOS										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Compra hacienda	\$ 684.250	\$ 449.121	\$ 471.607	\$ 495.711	\$ 521.624	\$ 549.559	\$ 579.755	\$ 612.480	\$ 648.029	\$ 686.738	
Alquilar hacienda	\$ 569.074	\$ 138.316	\$ 153.907	\$ 170.950	\$ 189.634	\$ 210.168	\$ 232.786	\$ 257.750	\$ 285.355	\$ 315.928	
Sociedad de Producción	\$ 447.247	\$ 213.413	\$ 224.656	\$ 236.708	\$ 249.664	\$ 263.632	\$ 278.730	\$ 295.092	\$ 312.867	\$ 332.221	
RESUMEN DE ANALISIS FINANCIERO DEL PROYECTO											
	AÑOS										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Compra hacienda	\$ 903.857	\$ 633.073	\$ 640.661	\$ 648.151	\$ 655.538	\$ 662.814	\$ 669.972	\$ 677.006	\$ 683.907	\$ 690.669	
Alquilar hacienda	\$ 622.082	\$ 188.100	\$ 200.094	\$ 213.128	\$ 227.340	\$ 242.887	\$ 259.944	\$ 278.707	\$ 299.397	\$ 322.259	
Sociedad de Producción	\$ 451.929	\$ 217.810	\$ 228.735	\$ 240.433	\$ 252.994	\$ 266.521	\$ 281.128	\$ 296.943	\$ 314.107	\$ 332.780	
RESUMEN DE FLUJO DE CAJA PARA EL INVERSIONISTA											
	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Compra hacienda	-\$ 1.975.664	\$ 542.862	\$ 287.582	\$ 182.760	\$ 121.819	\$ 284.613	\$ 205.276	\$ 163.817	\$ 96.995	\$ 263.151	\$ 4.283.641
Alquilar hacienda	-\$ 926.529	\$ 560.457	\$ 124.835	\$ 30.165	-\$ 18.827	\$ 157.936	\$ 94.837	\$ 72.160	\$ 26.974	\$ 217.965	\$ 530.772
Sociedad de Producción	-\$ 548.878	\$ 460.330	\$ 226.066	\$ 184.412	\$ 165.936	\$ 260.709	\$ 235.956	\$ 231.860	\$ 216.997	\$ 320.759	\$ 502.256
RESUMEN DE FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO											
	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Compra hacienda	-\$ 4.975.664	\$ 937.486	\$ 666.702	\$ 569.452	\$ 516.955	\$ 689.166	\$ 620.330	\$ 590.581	\$ 536.818	\$ 717.536	\$ 4.754.264
Alquilar hacienda	-\$ 1.650.664	\$ 655.711	\$ 221.728	\$ 128.886	\$ 81.932	\$ 260.968	\$ 200.403	\$ 180.553	\$ 138.519	\$ 333.025	\$ 649.751
Sociedad de Producción	-\$ 612.832	\$ 468.743	\$ 234.624	\$ 193.131	\$ 174.835	\$ 269.808	\$ 245.280	\$ 241.433	\$ 226.849	\$ 330.921	\$ 512.764

Fuente: Elaborado por los Autores

6.2 Análisis del Riesgo

Se define al riesgo como la incertidumbre ante acontecimientos futuros que tienen un alto grado de probabilidad de ocurrencia. Existen dos clases de riesgo el sistemático o riesgo del mercado y el asistemático o riesgo de un activo en particular. El riesgo asistemático se lo puede diversificar invirtiendo en negocios de diferentes características y que sean mutuamente excluyentes. Para la elección de proyectos de inversión se debe de evaluar el riesgo-rendimiento que se va a obtener al elegir algún tipo de negocio, como también el costo de oportunidad del inversionista al inyectar capital en la elección de una alternativa en comparación con otra, la cual le puede otorgar mayores rendimientos, por lo que el costo de capital del inversionista debe de reflejar la tasa exigida del rendimiento esperado que deberá ganar sobre la inversión realizada en inyección de capital. (Lara, 2013)

Una vez identificados todos los riesgos relevantes del negocio se debe llevar a cabo un buen plan de acción para administrar el riesgo, asignado responsabilidades a las personas que intervienen directa e indirectamente en el riesgo asociado a la actividad que desempeña en la empresa. Así se podrá tratarlo de evitarlo, prevenirlo, transferirlo o crear un plan de contingencia que nos ayude a disminuir o mitigar el riesgo. En cuadro # desarrollamos una matriz de riesgo la cual nos ayudara a identificar y clasificar los riesgos dependiendo de la gravedad que tenga cada uno en los que pueda afectar al proyecto de inversión, (ver tabla # 28).

Probabilidad ↑	A	4	2	1
	M	7	5	3
	B	9	8	6
		B	M	A
		Impacto →		

Tabla 28: Matriz de Riesgo

MATRIZ DE RIESGOS								
#	Riesgo	Posible resultado	Síntoma	Probabilidad (A/M/B)	Impacto (A/M/B)	Prioridad (1 - 9)	Respuesta	Responsable de la acción de respuesta
1	Limpieza y mantenimiento de los estanques	Habitad ineficiente en la producción de esa corrida.	Podría afectar el PH y los nutrientes de la piscina	Media	Alto	1	Dar seguimiento al cuidado y limpieza de las piscinas para evitar la acumulación de lodo y desechos.	Administrativo
2	Dosificación	Ineficiencia en el proceso de evolución del camarón	Costos muy elevados en la excesiva aplicación de bacterias.	Baja	Alto	2	Realizar monitoreo constantes en cuanto a la aplicación de bacterias, vitaminas evitando el exceso y sus consecuencias.	Trabajadores encargados de la aplicación de insumos.
3	Actualización de Objetivos empresariales	Dificultad para lograr que el resultado final cumpla con los Objetivos.	Dificultad para sacar adelante las actividades objetivas y meta de la empresa	Baja	Media	3	Reestructurar los objetivos de la empresa	Gerente General

4	Inseguridad	Perdida de la producción del camarón obtenida en la corrida	Cambios en el alcance de la producción establecida.	Baja	Media	2	Contratación de personal de seguridad, implementación de vigilancia con sistema de vigilancia permanente.	Jefe de Seguridad
5	Enfermedades	Perdidas en grandes cantidades de la producción	Plaga en las piscinas de la empresa	Media	Alto	1	Disminuir el ingreso de insumos y otros materiales del exterior	Producción
6	Capacidad Productiva limitada	Falta de eficiencia en la capacidad productiva.	Perdida de exportación a nuevos mercados.	Alto	Media	3	Buscar métodos de expansión	Gerente General
7	Preferencias Arancelarias	Carencia de vínculos comerciales con otros países	Perdida de mercados	Media	Alto	1	Elaborar un plan de contingencia en función de las posibles externalidades	Administrativo & Financiero
8	Medio Ambiente	Incurrir en altos costes de multas y penalidades por la destrucción del medio ambiente	Falta de responsabilidad ambiental	Baja	Alto	7	Disminuir la contaminación, evitar la tala de mangle e infringir en las normas ambientales	Administrativo
9	Recesión en los Mercados Metas	Disminución de ventas	Ingresos reducidos	Media	Alto	5	Buscar nuevos mercados objetivos	Administrativo
10	Precio del Mercado	Disminución en las Utilidades	Momentos de incertidumbre, inestabilidad laboral a desventaja de los empleados	Media	Alto	1	Seguir la producción para cubrir los costos fijos, disminuir los costos la forma más posible	Financiero
11	Costos de Balanceado	Costos muy elevados de producción	Incremento del Coste de Producción	Media	Alto	1	Buscar otros proveedores de balanceado	Financiero

Fuente: Elaborado por los Autores

6.3 Gestión de Riesgo

A partir de la Matriz de Riesgos ya establecida previamente en el cual valoramos los posibles riesgos que pueden afectar el proyecto de inversión de la empresa Bella Mar S.A; hemos evaluado los riesgos para determinar un plan de acción para cada riesgo, donde trataremos de evitarlo, prevenirlo, transferirlo o crear un plan de contingencia que nos ayude a disminuir o mitigar el riesgo. (Lara, 2013)

Riesgos establecidos

- **Alto nivel de contaminación en el suelo de las piscinas (Limpieza y mantenimiento de los estanques)**

Plan de Acción

Este riesgo establecido nos daría como resultado un hábitat ineficiente para el cultivo del camarón, un mal mantenimiento del suelo de las piscinas, podría afectar al PH de estas y dañar la calidad de este, provocando costos adicionales para la fertilización de este.

Evitar: Para evitar este riesgo, se deberá después de cada pesca, abonar y limpiar el suelo de las piscinas con el uso de bacterias y fertilizantes, con el fin de mantener el suelo sano, sin lodo podrido ni desechos, y que no se genere algún tipo de riesgo o problema a futuro.

El responsable de esta acción es el área Operativa de camaronera.

- **Inseguridad**

Plan de Acción

Este riesgo es uno de los que más afecta al sector camaronero, debido a que en el caso de que se dé, los productores pierden todas sus cosechas, también tenemos la inseguridad por parte de los trabajadores, cuando estos roban el balanceado o algún insumo para el camarón.

Prevenir: Para la prevención de este riesgo, existen métodos que ayudan a controlar de mejor manera la seguridad interna y externa de la hacienda acuícola, uno de estos es un control exacto de inventario, para así conocer que tiene en la bodega y que no exista fuga de estos inventarios; para la seguridad externa, se puede contratar un sistema de cámaras, vigilada por alguna compañía de seguridad que ofrezca este servicio.

Los responsables de estas acciones son, el área administrativa y el área operativa.

- **Enfermedades**

Plan de Acción

Este riesgo es uno de los más peligrosos, debido a que tenemos datos históricos de camaroneras cerradas o en bancarrota por culpa de este riesgo; hemos pasado por algunas enfermedades muy catastróficas para el sector, y ahora se avecina una nueva llamada EMS (síndrome de muerte temprana), que tiene una mortalidad de 90-100% y en los países por los cuales ha pasado, afecto de manera significativa.

Prevenir: Prevenir este tipo de riesgos es algo complicado, debido a que pocos países lo logran, pero se pueden establecer ciertas normas para así tratar de prevenir la enfermedad; uno de estos es evitar el consumo de insumos u otros materiales del exterior, debido a que estos pueden traer consigo la enfermedad, otra norma es usar

reproductores nacionales, para así evitar larvas q posean esta enfermedad; y con un buen control de laboratorio, podemos prevenir que este riesgo sea efectivo.

El área responsable de prevenir este riesgo es el área Operativa.

- **Perdida de preferencias Arancelarias**

Plan de acción

Este riesgo produce al país, carencia de vínculos comerciales con otros países provocando pérdida de mercados y la disminución del precio, debido a que el camarón Ecuatoriano perdería competitividad frente al resto de los países productores.

Contingencia: debido a que este riesgo es por causa de una externalidad y no depende del sector, solo se puede crear un plan de contingencia, se debería tratar de buscar nuevos mercados objetivos, donde nuestro camarón entre sin ningún tipo de barrera arancelaria.

El sector responsable de esta acción es exclusivamente el gobierno, que con políticas exteriores acertadas o equivocadas, pondrá nuestro camarón en nuevos mercados o nos quitara mercados ya consolidados que poseíamos.

- **Declive de los precios de mercado**

Plan de acción

Este riesgo afecta de manera considerable al sector, debido a que lo vuelve poco atractivo al sector inversionista, y a las camaroneras establecidas las afecta en las utilidades.

Contingencia: Debido a que este riesgo es por causas externas, solo es posible crear un plan de contingencia en caso de que afecte; se debería encontrar un nuevo nivel de producción que permita disminuir los costos de producción y sobrellevar este tiempo de precios bajos con los ahorros que posea la empresa.

El área responsable de esta acción es el área administrativa, que buscara de manera óptima un punto de equilibrio de producción para los nuevos precios del mercado.

- **Aumento del costo del balanceado**

Plan de acción

Este riesgo provocaría costos muy elevados en la producción, debido a que el balanceado representa un 80% de los costos de producción, y disminuirán las ganancias.

Contingencia: Debido a que este riesgo depende del sector producto de balanceado, lo único que puede hacer la empresa es crear un plan de contingencia, para así tratar de reducir el impacto que este causaría; una de las alternativas, sería buscar algún tipo de balanceado que sea más económico y tratar de compensar la alimentación con un aumento de nutrición a través de vitaminas y algas.

El área responsable de esta acción es el área administrativa junto con el área operativa, que deberán hallar la forma de disminuir el costo del balanceado, tratando de usar otra forma de alimentación.

CAPITULO 7 - CONCLUSIONES Y

RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

Se puede concluir que el negocio de la acuicultura, es el futuro para abastecer la demanda constante y creciente alimenticia de los seres humanos, considerando el crecimiento estimado de la población y el consumo per cápita más alto de productos de mar, esta brecha existente entre la oferta y la demanda no puede venir de aumentos en la extracción de captura silvestre ya que se estaría dañando más de lo que se encuentra actualmente el ecosistema. El camarón por sus altos contenidos de proteínas, nutricionales y múltiples beneficios para la salud está dentro de la tabla nutricional que los expertos de la Organización Mundial de la Salud recomiendan para mantener una dieta saludable y balanceada para nuestro organismo. La actividad acuícola es una de las más eficientes en la producción de alimentos, obteniendo un óptimo aprovechamiento de los recursos naturales y produciendo de manera amigable con el medio ambiente. Esto se debe a que la acuicultura camaronera se da en zonas donde no son aptas para la siembra de algún cultivo agrícola, ya que son terrenos improductivos, esto le da un valor agregado en aprovechamiento de tierras para poder desarrollar proyectos acuícolas, además se utiliza agua salobre de mar que es el recurso más abundante en el planeta tierra.

La acuicultura es el sector de producción de alimentos de más rápido crecimiento en estos últimos veinte años en el mundo, a pesar de los numerosos retos que ha tenido que afrontar la industria, los cuales han sido mencionados en el desarrollo de la tesis. Los acuicultores tienen pronosticado crecer en el doble de volumen de producción, de los que se ha obtenido en estos 10 últimos años. Por estas razones expuestas es necesario que el gobierno del Ecuador impulse los proyectos de acuicultura para darle un máximo aprovechamiento al potencial acuícola que tiene, dado que reúne todas las condiciones naturales y climatológicas, óptimas para el desarrollo sustentable de esta actividad. Se debe educar y capacitar a los inversionistas de capital privado para que tengan un debido conocimiento técnico del negocio del camarón y sus particularidades. Ambos tanto el gobierno como los inversionistas tienen un papel protagónico para afrontar como reto el crecimiento exitoso y responsable en la comercialización de la acuicultura, haciendo de esta actividad un negocio rentable, sostenible, eficiente, productivo, competitivos en el mercado, con responsabilidad social y ambiental. Teniendo una visión con miras al futuro, asumiendo el desafío de trabajar juntos haciendo una buena planificación, realizando estudios técnicos y de factibilidad como el presentado en esta tesis.

Se puede concluir que se ha cumplido con el objetivo general y los objetivos específicos planteados en la tesis, y se ha realizado un estudio integral del negocio de acuicultura en el Ecuador, para orientar y guiar a los inversionistas a tomar las mejores decisiones, basados en analizar toda la información relevante disponible,

para que sus aportes de capital tengan óptimos rendimientos, maximizando así sus niveles de ingreso que se va a ver reflejado en la utilidad obtenida, producto de un buen manejo sustentable económico del negocio acuícola camaronero.

7.2 Recomendaciones para Bella Mar S.A.

Para el proyecto la recomendación de los desarrolladores de esta tesis, a Bella Mar S.A. es de realizar la compra de la camaronera San Alfonso, además de las razones expuestas con anterioridad en la conclusión, al emprender el proyecto de inversión la empresa cuenta con el conocimiento técnicos necesario de cómo se desarrolla esta actividad económica y cuáles son sus beneficios. La realización del proyecto va de la mano con otras alternativas de negocio que está desarrollando Bella Mar S.A. y estas se complementan cerrando el círculo de comercialización del clúster del camarón aumentando la rentabilidad esperada de invertir en la compra de la camaronera.

Se recomienda a la empresa realizar un mejor control en los costos de producción que representan un importante rubro. Así se podrá evaluar de mejor manera los costos directos e indirectos de la producción en los cuales se incurren, pudiendo prorratarlos y tener un costo unitario del producto por libra vendida. Así se podrá tener un cálculo exacto de la productividad de cada piscina sembrada, de acuerdo a los diferentes tamaños de camarón que se producen, e identificar cuáles son los factores que pueden afectar en el rendimiento del crecimiento del camarón y poder

tomar las acciones correctivas necesarias para que no se vea mermada la utilidad bruta.

Al realizar un análisis integral de todos los indicadores obtenidos para las tres alternativas compra, alquiler, y sociedad de producción se recomienda desde el punto de vista financiero realizar la opción de compra, debido a que es la alternativa que mayores ingresos nos representa desde el punto de vista de costo de oportunidad de aportación para la inyección de capital en la hacienda San Alfonso. Obteniendo un VAN positivo de (**\$ 1.952.159**) que es el mayor de las tres opciones propuestas. Y una TIR de **39%** que es mayor a la tasa mínima requerida por el inversionista que es de **18%**. Por lo que es recomendable realizar el proyecto. Al evaluar las TIR de las demás alternativas se puede concluir que la diferencia básicamente se da por el alto costo de la inversión inicial de \$ **4.975.664** que se requiere para emprender el proyecto y su necesaria financiación del **60%** (\$3.000.000) que representan un elevado valor financiero, sin embargo el costo beneficio obtenido en el largo plazo supera con creces las expectativas, que producirán los flujos futuros, una vez que se termine de pagar la deuda.

Para una buena administración del riesgo se recomendamos realizar una adecuada gestión de riesgo, para poder minimizar cualquier probabilidad de ocurrencia dentro de la capacidad de manejo de las variables que puedan ser controladas, teniendo una excelente capacidad de reacción al instante que ocurra cualquier eventualidad, y

siempre estar un paso adelante de cualquier incertidumbre, con soluciones que disminuyan el impacto que puedan tener en el proyecto y que maximicen su utilidad.

También se recomienda evaluar proyectos nuevos, de otras especies acuícolas que ofrezcan altas rentabilidades, para así diversificar el riesgo y aprovechar las oportunidades generadas para la actividad acuícola, tomando las experiencias de otros países como es el caso de Chile, que se ha desarrollado en técnicas de cultivo y productividad en la piscicultura.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Advocate, R. T. (2013, Enero/Febrero). *Revista Global de Productos Acuáticos Cultivados*. Obtenido Julio 30, 2013, de <http://www.gaalliance.org/mag/2013/SP-Jan-Feb/index.html>
- Aldana, J. M. (2013, Julio 5). *Aquicat*. Obtenido de OPORTUNIDADES EN ACUICULTURA: http://www.aquicat.cat/docs/JMFA_050713.pdf
- Arbós, L. C. (2011). *Organización de la producción y dirección de operaciones*. Ediciones Diaz de Santos S.A.
- CNA. (2013, Mayo 29). *Camara Nacional de Acuicultura*. Obtenido de www.cna-ecuador.com: <http://www.cna-ecuador.com/noticias-cna/1058-camara-nacional-de-acuicultura-anuncia-que-camaron-ecuatoriano-no-seria-sujeto-a-aranceles-en-el-mercado-norteamericano>
- CNA. (2013, Marzo-Abril). *Revista Aqua Edicion # 96*. Obtenido de <http://www.cna-ecuador.com/descargas-2/ediciones-anteriores/finish/3-ediciones-anteriores/49-aqua-cultura-96>
- Damodaran, A. (2013, Enero). Obtenido de Betas por sector: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
- David, F. R., Carrión, M. Á., & Hernández, L. A. (2003). *Conceptos de administración estratégica*. Mexico: Pearson Educación.
- Diario_el_Comercio. (2013, Enero 07). Los productos del mar tuvieron un año dinámico, pese a regulaciones. Guayaquil, Guayas, Ecuador.

- Diario_el_Comercio. (2013, Agosto 16). *Diario El Comercio*. Obtenido de El pequeño camarónero es el más afectado con el arancel: http://www.elcomercio.com/negocios/camaronero-afectado-arancel-EEUU-Ecuador_0_975502514.html
- FAO. (2012). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura* . Obtenido de <http://www.fao.org/docrep/016/i2727s/i2727s00.htm>
- FAO, 2. (2005, Febrero 1). *Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO - Visión general del sector acuícola nacional - Ecuador*. Obtenido Agosto 15, 2013, de http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_ecuador/es
- FAO, 2. (2006, Abril 7). *Programa de información de especies acuáticas. Penaeus vannamei*. Obtenido Julio 20, 2013, de Texto de Briggs, M. In: Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO [en línea]. Roma.: http://www.fao.org/fishery/culturedspecies/Litopenaeus_vannamei/es
- García, F. M. (2003, Junio). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido Julio 15, 2013, de <http://www.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Competitividad/Estudios/ae29.pdf>
- Gestion, R. (1999). *Revista Gestion #5 y #61* .
- Lacarte, J. (2012). *Finanzas Corporativas Aplicadas: Cuanto vale una Empresa?* CreateSpace Platform Independent Publishing .
- Lara, A. (2013). *Toma el control de tu Negocio*. LIDeditorial.

- LEMUS, J. L., TORRES-GARCÍA, M. D., & MONDRAGÓN, M. F. (1997). *Biblioteca Digital*. Obtenido de EL OCEÁNO Y SUS RECURSOS XI. Acuicultura:
http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen2/ciencia3/090/html/sec_9.html
- Mejia, E. M. (2005). *Metodologia de la investigacion Cientifica*. Lima: Centro de Produccion Editorial e Imprenta .
- Mora, M. E. (2002). *Metodologia de la Investigacion Desarrollo de la inteligencia* . Australia-Brasil-Canada-España: ECAFSA.
- Pelaez Velez, L. T. (2010). *Implementación de Balanced Scorecard en una Camaronera para elevar su desempeño*. Guayaquil: ESPOL - Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción.
- Prat, U. A. (2004). *Unap*. Obtenido de [http://www.unap.cl/~setcheve/cdeg/CdeG%20\(2\)-115.htm](http://www.unap.cl/~setcheve/cdeg/CdeG%20(2)-115.htm)
- Revista_el_Agro. (2013, 18 1). *Revista el Agro*. Obtenido de <http://www.revistaelagro.com/2013/01/18/altas-y-bajas-en-exportaciones-ecuatorianas-2012/>
- Revista_Lideres. (2013, Julio 28). *Revista Lideres*. Obtenido de http://www.revistalideres.ec/entrevista/entrevista-Jose_Camposano-industrias-camaroneras_0_964703521.html
- ROSS/WESTERFIELD/JAFFE. (2010). *Finanzas Corporativas*. MC GRAW HILL.

- Salinas, P. J. (2012). *Metodologia de la investigacion Cientifica*. Venezuela.
- Tamayo, T. M. (2003). *El proceso de la investigacion Cientifica*. Mexico :
Limusa.
- Wikipedia. (2013, Agosto 14). *Wikipedia*. Obtenido de Geografía de Ecuador:
http://es.wikipedia.org/wiki/Geograf%C3%ADa_de_Ecuador

ANEXOS

ANEXO A - ENTREVISTAS

Nombre	Profesión	Cargo	Empresa
Miguel Enrique Aguilar Coello	Ing. Acuicultor	Accionista y Biólogo	El Pantanal S.A
Ruth María Coello Aguilar	Licenciada	Accionista	30's S.A
Martha Eugenia Coello Aguilar	Ing. Comercial	Accionista y Jefa Financiera	Coello Aguilar y Asociados S.A
Servio Vicente Coello Aguilar	Licenciado en Acuicultura	Accionista	Sembríos Bella Mar S.A

Entrevista # 1 - Miguel Aguilar- Ing. Acuicultor

1) ¿Cuáles son las principales razones para realizar un proyecto de inversión en una empresa Acuícola?

La rentabilidad es alta, a pesar que el riesgo de capital también es elevado, además el flujo y retorno de los capitales son bastante rápidos.

2) ¿Cuáles son los principales factores de riesgo del inversionista en la industria camaronera?

Hay numerosos factores de riesgo, ya que se trata con organismos vivos, se depende mucho del clima, de la calidad de los insumos que no los hacemos nosotros (larva, balanceado, etc.). Los capitales de inversión son extremadamente altos. Los permisos de producción y organismos estatales, han elaborado una burocracia muy complicada que determina mucho tiempo, dinero y papeles para poder cumplir con todo.

3) ¿En los actuales momentos considera usted que la empresa tiene un superávit financiero?

No.

4) ¿Cuáles son los requisitos gubernamentales que conoce en cuanto a leyes, impuestos y medio ambiente que rigen el sector camaronero?

Primero está el permiso de producción, seguro social de los empleados, permisos ambientales, instituto nacional de pesca, Dirnea. Las patentes, Pagos a los municipios, Bomberos, Inspecciones semestrales, Impuestos SRI.

5) ¿En qué medida el gobierno incentiva al desarrollo de la industria camaronera siendo este uno de los principales productos que exporta el Ecuador?

Que yo sepa, en nada.

6) ¿Cómo está relacionada la cadena negocio del Clúster del camarón y como son las relaciones comerciales con cada una de los que la conforman?

La venta del Producto es del todo Fácil, los compradores y los exportadores, compiten entre ellos, para así poder ganar un mercado más grande. Siempre deben respetar el precio del mercado, y ellos se encargan de logística y transporte del producto.

7) ¿En que afecta la falta de conocimiento y personal técnico capacitado en las haciendas acuícolas?

En la producción.

8) ¿Cómo afecta los niveles de producción en haciendas acuícolas que no cuentan con recursos para la implementación de tecnología en sus cultivos?

Producción, no se alcanza las metas.

9) ¿Cuántas hectáreas se encuentran bajo su tutela?

350.

10) ¿Cuántos empleados tiene: cuantos capacitados y cuantos no calificados?

45 todos capacitados.

11) ¿Cómo analiza la competencia global interna y externa de los productores que se dedican a la siembra del camarón?

La competencia interna no existe, Todos tenemos demanda y podemos vender sin problemas el producto. La competencia externa esta salvada por el buen sitio del camarón ecuatoriano a nivel mundial.

12) ¿Cómo considera el mercado a nivel global del camarón como negocio sustentable?

La sustentabilidad del camarón depende de tantos factores, que no podemos controlar, que sea imposible determinarla a un futuro mediano.

13) ¿Cuáles son las Proyecciones a futuro para su empresa camaronera?

Aumentar la productividad de camarón en ciclos por año.

14) ¿Cómo un buen estudio técnico, administrativo, operativo y financiero orienta en la correcta toma de decisiones de los inversionistas?

Es importantísimo dentro del manejo de cualquier empresa, ya que pone las pautas a seguir para el buen desarrollo de la empresa.

Entrevista # 2 - Ruth Coello-Licenciada

1) ¿Cuáles son las principales razones para querer realizar un proyecto de inversión en una empresa Acuícola?

1.- Es una actividad que conozco

2.- Una corrida de camarón se produce de 3 a 6 meses lo que permite apreciar si lo que se está realizando en la granja es lo correcto o si para la siguiente corrida se debe hacer cambios para obtener mejores resultados.

3.- la inversión si es infraestructura (compra de granja) se la puede recuperar en unos 5 años. Si es solo de producción de 3 a seis meses.

2) ¿Cuáles son los principales factores de riesgo del inversionista en la industria camaronera?

1.- El robo 2.- Caída de precios

3.- La poca estabilidad en el personal que labora en la Subsecretaria de Acuicultura impide que el sector camaronero termine de regularizarse

3) En los actuales momentos considera usted que la empresa tiene un superávit financiero

Cuando se tiene liquidez después de haber realizado todos los pagos en relación a la infraestructura y los gastos ocasionados por la producción.

4) ¿Cuáles son los requisitos gubernamentales que conoce en cuanto a leyes, impuestos y medio ambiente que rigen el sector camaronero?

- 1.- Permiso para ejercer la actividad acuícola
- 2.- Permiso del medio ambiente
- 3.- Los pagos normales que realiza cualquier empresa al SRI y actualmente se paga el impuesto por la tierra.
- 4.- Patente Municipal
- 5.- Si esta en zona de playa y bahía se cancela a la marina un valor anual por la utilización de estas zonas.

5) ¿En qué medida el gobierno incentiva al desarrollo de la industria camaronera siendo este uno de los principales productos que exporta el Ecuador?

A través de créditos por la CFN

6) ¿Cómo está relacionada la cadena negocio del Clúster del camarón y como son las relaciones comerciales con cada una de los que la conforman?

La venta del producto es fácil, quien compra es el que se encarga de dar la logística que consiste en el hielo y el medio de transporte. Entre los compradores hay bastante competencia, se debe buscar una compañía seria que respete el precio, la clasificación, el peso y que pague cumplidamente.

7) ¿En que afecta la falta de conocimiento y personal técnico capacitado en las haciendas acuícolas?

Una de los factores que influyen para obtener una buena producción es tener un buen técnico que de asesoramiento desde la compra de la larva. El resto del personal debe saber cumplir con sus tareas adecuadamente. Por Ejemplo quien se dedica a trabajar con el equipo de bombeo de estar pendiente de su labor para prevenir fallas en los motores para no estar obligados a dejar de bombear. El alimentador debe revisar los comederos adecuadamente, porque a través de esto se puede aumentar la dosis que le está dando y puede observar si hay camarón muerto en los comederos.

8) ¿Cómo afecta los niveles de producción en haciendas acuícolas que no cuentan con recursos para la implementación de tecnología en sus cultivos?

Tendrá menos producción por hectárea

9) ¿Cuántas hectáreas se encuentran bajo su tutela?

30hs.

10) ¿Cuántos empleados tiene: cuantos capacitados y cuantos no calificados?

5 empleados, de los cuales 1 es técnico.

11) ¿Cómo analiza la competencia global interna y externa de los productores que se dedican a la siembra del camarón?

A nivel nacional no hay competencia, los que compiten entre ellos son las exportadoras, las fábricas de balanceado y los que venden insumos para producción de camarón. A nivel internacional se compite con México, Tailandia, China, Brasil.

12) ¿Cómo considera el mercado a nivel global del camarón como negocio sustentable?

Si es sustentable, en los 2 últimos años hemos tenido buenos precios

13) ¿Cuáles son las Proyecciones a futuro para su empresa camaronera?

Incrementar las hectáreas de producción en compra o arriendo.

14) ¿Cómo un buen estudio técnico, administrativo, operativo y financiero orienta en la correcta toma de decisiones de los inversionistas?

Sí, ayudan a ver en que se está fallando, los correctivos que se deben realizar. Si los resultados de estos análisis son positivos se podría considerar si se continúa creciendo en la misma actividad.

Entrevista # 3 - Martha Coello- Ing. Comercial

1) ¿Cuáles son las principales razones para querer realizar un proyecto de inversión en una empresa Acuícola?

Es una actividad rentable que conozco y tengo contactos en esta, una corrida de camarón permite apreciar si lo que se está haciendo es lo correcto o si para la siguiente corrida se debe hacer cambios para obtener mejores resultados; es un negocio rentable con un margen de riesgo medio alto.

2) ¿Cuáles son los principales factores de riesgo del inversionista en la industria camaronera?

Las diferentes enfermedades del camarón, caída de precios del producto en los mercados internacionales.

3) En los actuales momentos considera usted que la empresa tiene un superávit financiero

Considero que la empresa posee unos ingresos que permiten repartir utilidades o invertir en más negocios.

4) ¿Cuáles son los requisitos gubernamentales que conoce en cuanto a leyes, impuestos y medio ambiente que rigen el sector camaronero?

- 1.- Permiso para ejercer la actividad acuícola
- 2.- Permiso del medio ambiente
- 3.- Los pagos normales que realiza cualquier empresa al SRI y actualmente se paga el impuesto por la tierra.
- 4.- Patente Municipal
- 5.- Si esta en zona de playa y bahía se cancela a La marina un valor anual por la utilización de estas zonas.

5) ¿En qué medida el gobierno incentiva al desarrollo de la industria camaronera siendo este uno de los principales productos que exporta el Ecuador?

A través de créditos por la CFN y por medio de nuevas aperturas de mercado.

6) ¿Cómo está relacionada la cadena negocio del Clúster del camarón y como son las relaciones comerciales con cada una de los que la conforman?

La venta es fácil, y las relaciones con los compradores es buena, el problema radica cuando no pagan rápido las cuentas, porque le quita liquidez a la compañía.

7) ¿En que afecta la falta de conocimiento y personal técnico capacitado en las haciendas acuícolas?

Afecta en lo relacionado a la cantidad de producción por hectárea mayormente, también afecta a las maquinarias y al desperdicio de balanceado y otros productos.

8) ¿Cómo afecta los niveles de producción en haciendas acuícolas que no cuentan con recursos para la implementación de tecnología en sus cultivos?

La producción por hectárea será baja.

9) ¿Cuántas hectáreas se encuentran bajo su tutela?

50hs.

10) ¿Cuántos empleados tiene: cuántos capacitados y cuántos no calificados?

12 empleados, de los cuales 1 es técnico.

11) ¿Cómo analiza la competencia global interna y externa de los productores que se dedican a la siembra del camarón?

A nivel nacional no hay competencia, los que compiten entre ellos son las exportadoras, las fábricas de balanceado y los que venden insumos para producción de camarón.

12) ¿Cómo considera el mercado a nivel global del camarón como negocio sustentable?

Si es sustentable, aunque por las nuevas leyes del gobierno se han afectado mercados importantes, se han abierto nuevos mercados.

13) ¿Cuáles son las Proyecciones a futuro para su empresa camaronera?

Incrementar las hectáreas de producción en compra o arriendo, tecnificarla más.

14) ¿Como un buen estudio técnico, administrativo, operativo y financiero orienta en la correcta toma de decisiones de los inversionistas?

Ayuda a ver en que se está fallando, los correctivos que se deben realizar, es como un manual para saber q cosas se pueden cambiar y mejorar en la producción, ya que te da unos parámetros.

Entrevista # 4 Entrevista Financiera

1) ¿Cuál método de Financiamiento es el mejor?

Aportación de capital de los socios, crédito a la CFN o al banco

2) ¿En cuánto influye la liquidez de la empresa?

Es muy importante, debido a que se puede mantener al día el pago a proveedores, y se puede pagar cosas de improviso sin necesidad de endeudarse, en lo referente a la compra de insumos, se puede obtener descuento por compra en efectivo.

3) ¿Cómo se manejan las Cuentas por cobrar dentro de la empresa y en que influyen?

Con un plazo máximo de 15 días

- 4) **¿Cuáles son los Ratios que considere los más importantes dentro de la empresa?**
Capital de trabajo, liquidez corriente, prueba acida, margen de utilidad neta
- 5) **¿Qué sistema contable usan?**
Programas contables con implementación de las NIIF
- 6) **¿Cómo influyen los nuevos impuestos que ha generado el gobierno?**
Quitán liquidez
- 7) **¿Cuáles de estos impuestos afecta más al camarón?**
Anticipo de impuesto a la renta, retenciones a la venta, impuestos verdes.
- 8) **¿Cuál es el manejo de pago a proveedores?**
Balanceado 60 días - Insumos 15 días - Combustible Contado
- 9) **¿En la estructura de costos, cuales son los más representativos?**
Balanceado 45% - Mano de obra 25%
Combustible 18% - Otros 12%

ANEXO B – Producción mundial acuícola en millones de toneladas 2006 -2011

Los diez principales productores acuícolas por regiones y a nivel mundial en 2010

Africa	Toneladas	Porcentaje	América	Toneladas	Porcentaje	Asia	Toneladas	Porcentaje
Egipto	919 585	71,38	Chile	701 062	27,21	China	36 734 215	68,92
Nigeria	200 535	15,57	Estados Unidos de América	495 499	19,23	India	4 648 851	8,72
Uganda	95 000	7,37	Brasil	479 399	18,61	Viet Nam	2 671 800	5,01
Kenya	12 154	0,94	Ecuador	271 919	10,55	Indonesia	2 304 828	4,32
Zambia	10 290	0,80	Canadá	160 924	6,25	Bangladesh	1 308 515	2,45
Ghana	10 200	0,79	México	126 240	4,90	Tailandia	1 286 122	2,41
Madagascar	6 886	0,53	Perú	89 021	3,46	Myanmar	850 697	1,60
Túnez	5 424	0,42	Colombia	80 367	3,12	Filipinas	744 695	1,40
Malawi	3 163	0,25	Cuba	31 422	1,22	Japón	718 284	1,35
Sudáfrica	3 133	0,24	Honduras	27 509	1,07	República de Corea	475 561	0,89
Otros	21 950	1,70	Otros	113 067	4,39	Otros	1 557 588	2,92
Total	1 288 320	100	Total	2 576 428	100	Total	53 301 157	100

Europa	Toneladas	Porcentaje	Oceanía	Toneladas	Porcentaje	Mundo	Toneladas	Porcentaje
Noruega	1 008 010	39,95	Nueva Zelandia	110 592	60,26	China	36 734 215	61,35
España	252 351	10,00	Australia	69 581	37,92	India	4 648 851	7,76
Francia	224 400	8,89	Papua Nueva Guinea	1 588	0,87	Viet Nam	2 671 800	4,46
Reino Unido	201 091	7,97	Nueva Caledonia	1 220	0,66	Indonesia	2 304 828	3,85
Italia	153 486	6,08	Fiji	208	0,11	Bangladesh	1 308 515	2,19
Federación de Rusia	120 384	4,77	Guam	129	0,07	Tailandia	1 286 122	2,15
Grecia	113 486	4,50	Vanuatu	105	0,06	Noruega	1 008 010	1,68
Países Bajos	66 945	2,65	Polinesia Francesa	39	0,02	Egipto	919 585	1,54
Islas Feroe	47 575	1,89	Islas Marianas septentrionales	24	0,01	Myanmar	850 697	1,42
Irlanda	46 187	1,83	Palau	12	0,01	Filipinas	744 695	1,24
Otros	289 264	11,46	Otros	19	0,01	Otros	7 395 281	12,35
Total	2 523 179	100	Total	183 516	100	Total	59 872 600	100

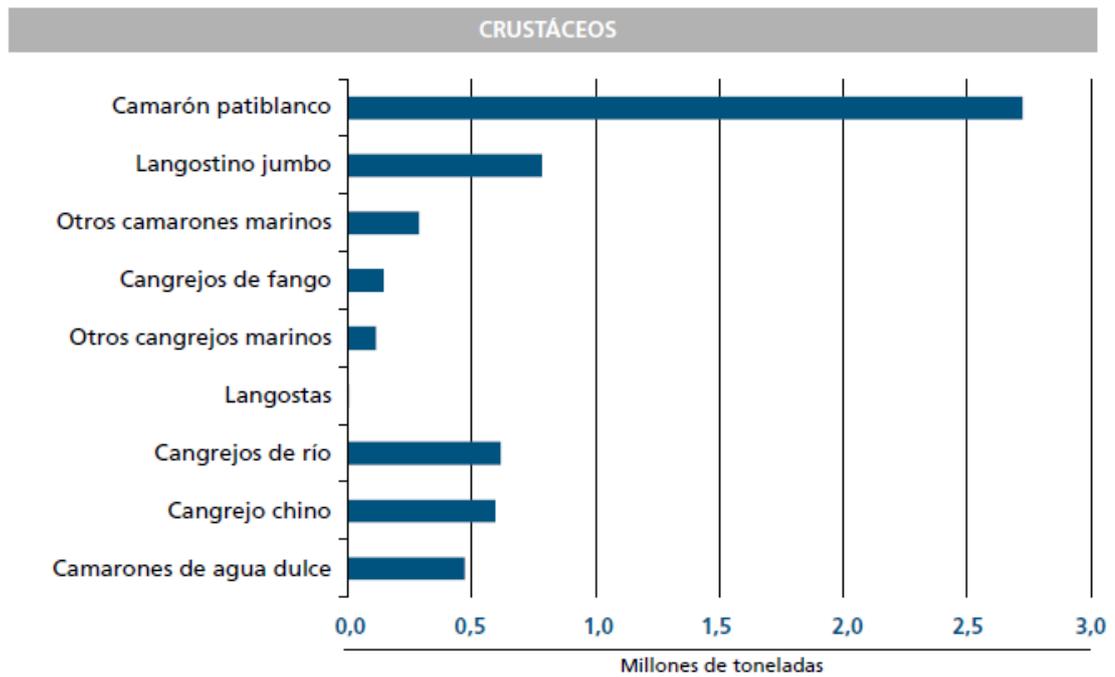
Nota: No se contabilizan las plantas acuáticas ni los productos no alimentarios. Los datos de 2010 correspondientes a algunos países son provisionales y están sujetos a revisiones.

Fuente: FAO – El estado Mundial de la Pesca y Acuicultura 2012⁷

⁷ Este contenido ha sido publicado originalmente por la FAO en la siguiente dirección: <http://www.fao.org/docrep/016/i2727s/i2727s00.htm>

ANEXO C –Producción mundial por Regiones a nivel mundial 2010

Producción de las principales especies o grupos de especies procedente de la acuicultura en 2010



Fuente: FAO – El estado Mundial de la Pesca y Acuicultura 2012⁸

⁸ Este contenido a sido publicado originalmente por la FAO en la siguiente dirección:
<http://www.fao.org/docrep/016/i2727s/i2727s00.htm>

ANEXO D – Tabla de Exportadoras de Camarón del Ecuador

Exportadoras de Camarón (Ecuador-Partida NANDINA 306139100) que realizaron comercio en el 2012	
NOMBRE EXPORTADOR	
1	ALMAPET S.A.
2	ALQUIMIA MARINA S.A. ALMARSA
3	ALVARADO VIVAR RUBEN ANTONIO
4	ARTEAGA HERNANDEZ JORGE ANDRES
5	BIODINAMICA TECHNOLOGY BIODITEC S.A.
6	BIOLIFE S.A.
7	BODNIZA MOLINA KAREN VANESSA
8	CEPROMAR S.A.
9	CHALACAN CHALACAN VERONICA ANDREA
10	COFIMAR S.A.
11	COMERCIAL PESQUERA CRISTIANSEN S.A.
12	COMERCIALIZADORA INTERNACIONAL DE MARISCOS MARGRAN
13	CORPBOOMERAN S.A.
14	COSTASTRA S.A.
15	CRIMASA "CRIADEROS DE MARISCOS S. A."
16	DAGER PESCA BIEN S.A. DAGPES
17	DAVMERCORP S.A.
18	DIMAWORK S.A.
19	DUNCI S.A.
20	ECUASEAP S.A.
21	EDPACIF S.A.
22	EMP. Y EX. CALVI CIA. LTDA.
23	EMPACADORA BILBO S.A.
24	EMPACADORA CRUSTAMAR S.A. EMPACRUSA
25	EMPACADORA DUFER CIA LTDA
26	EMPACADORA GRUPO GRANMAR, S.A. EMPAGRAN
27	EMPACRECI S.A.
28	EMPREDE S.A.
29	EMPRESARIOS CONSTITUIDOS Y ANEXADOS, EMODICOS S.A.
30	ENRIQUEZ RIOS YOLANDA DEL ROCIO
31	ESTAR C.A.
32	EXPALSA EXPORTADORA DE ALIMENTOS S.A.
33	EXPORTAD. DE PRODUCT. DEL OCEANO OCEANPRODUCT C. L
34	EXPORTADORA DE PRODUCTOS EXPROD CIA. LTDA.
35	EXPORTADORA DEL OCEANO-OCEANEXA C.A.

36	EXPORTADORA LANGOSMAR S.A.
37	EXPORTADORA MAREST C.A.
38	FIAMACORP S.A.
39	FISHMARKET S.A.
40	FORTUMAR ECUADOR S.A.
41	FRIGOPESCA C.A.
42	GOLD FISH AND SHRIMP S.A. UONE
43	INDUSTRIAL PESQUERA STA.PRISCILA S.A.
44	IPACISA,INVERSIONES DEL PACIFICO S.A.
45	MAINFESA S.A.
46	MARISCOS DEL ECUADOR C.L.MARECUADOR
47	MEGASHAK S.A.
48	NATLUK S.A.
49	NEGOCIOS INDUSTRIALES REAL NIRSA S.A.
50	OCEANFISH S.A.
51	OMARSA-OPE.Y PROC.DE PRODUCTOS MARINOS S
52	PACFISH S.A.
53	PADICOR S.A.
54	PCC CONGELADOS Y FRESCOS C.A.
55	PESCABIEN S.A.
56	PESCARDEG S.A.
57	PESLASA S.A.
58	PROCESADORA DEL RIO S.A.
59	PRODEX CIA. LTDA.
60	PRODUCTOS CULTIVADOS DEL MAR C. LTDA.
61	PRODUCTOS PERECIBLES Y MARISCOS PROPEMAR S.A.
62	PRODUMARINOS S.A.
63	PROEXPO, PROCESADORA Y EXPORTADORA DE MARISCOS S.A
64	PROMARISCO S.A.
65	SEADIAMOND S.A.
66	SEAPRONTO S.A. SEPROSA
67	SERVIJUNIOR S.A.
68	SOCIEDAD NAC. DE GALAPAGOS SONGA C.A.
69	SOUTH PACIFIC SEAFOOD S.A. SOPASE
70	TRANSCITY S.A.
71	VELASCO ROMO ROSA MARIA DE JESUS
72	YANEZ PEREZ PATSI LORENA
73	ZAMBRITISA S.A.

Fuente: Viceministerio de Acuicultura y Pesca

ANEXO E – Tabla de Laboratorios de Camarón del Ecuador

LABORATORIOS Acuícolas Operativos del Ecuador en el 2012			
1	4 DE ABRIL	94	LARDELSA
2	ACUACULTORES ECUATORIANOS S.A	95	LARDEMA
3	ACUANORTE CIA. LTDA.	96	LARPEN
4	ACUARIO	97	LARSILAB I y II
5	ACUARIO	98	LARTESA
6	ACUASEMILLA	99	LARVA AZUL
7	ACUATICA	100	LARVAFINA
8	AGUALAB	101	LARVAMAR
9	ALFAMARINA	102	LARVAMART MARTINEZ
10	AMALAB	103	LARVANORTE
11	AMPALUC	104	LARVI WOLF
12	AMPILAB	105	LARVIDOB
13	AQUAFERM	106	LARVinsa A-A
14	AQUAGEN	107	LARVIQUEST
15	AQUALAB	108	LARVITANA
16	AQUATROPICAL	109	LARVITEC
17	ARMILAB CÍA. LTDA.	110	LARVSUR
18	BALHARBOUR S.A.	111	LASALLA
19	BANNANA STEAL	112	LASNICORP
20	BEMUL	113	LEOSAMO
21	BIOAZUL	114	LÍDER BASURTO
22	BIOFAUNA	115	LOBITO MARINO
23	BIOLARVA	116	LOBO MARINO
24	BIOMIR	117	LOMACRAL
25	BIOPLUS	118	LUIS ALVARADO
26	BORMAN - EGIDIOSA 2	119	MACROBIO
27	BORMAN S.A.	120	MACROLAB
28	BOSCO PINO CHAVEZ	121	MAG CRUZ
29	BRIANAMAR	122	MARCOR
30	BRIOMAR (SUPERLARVA)	123	MARENAMAR
31	CASEINCA	124	MAREST S.A.
32	CAYANCAS	125	MARILAB
33	CAYANCAS	126	MAROGAL
34	CEDALAB	127	MARTILAB
35	CENTRALCORP	128	MASI S.A.
36	CEROLAR	129	MEGALARVAS
37	CODELIT S.A.	130	MELARVAS II

38	COJILARVAS	131	MENISA
39	CONTEPISA	132	MITOLAB
40	CORPAQUAR	133	NAUPLIOLAB
41	CORPINCOMCINCO	134	NAUPLIOSA
42	CULTIPAC 1	135	NEPTUNOLAB
43	CULTIPAC 2	136	NESLARVAS
44	CULTIPAC 3	137	NIETOLAB
45	CULTIVOS GEMA	138	NORAMAC
46	CULTIVOS MARINOS	139	NUTRIAGRO
47	CULTRIANZA	140	OCEANLAB
48	DAVID MORENO	141	OCEANLARV
49	DEVERI S.A.	142	OMARSA
50	DOLORES COBA	143	PABLO OSORIO CEVALLOS
51	ECOLARVA	144	PAPANAUPLIO
52	EDRAMAR	145	PATIMAR
53	EL MATAL	146	PELICANO
54	ESTEROMAR	147	PENAEUS
55	EXCELLAQUA S.A.	148	PIRAMILAB
56	EXPOBIO	149	PLAYAESPEC
57	FANNY Y JAIRO DELGADO	150	PRICMAR 1 y 2
58	FERNANDO BUSTOS CARPIO	151	PRODELMAR
59	FJ LARVAS (MEPALAB)	152	PRODUMAR
60	FONDO MARINO	153	PROESCO
61	FORTALAB	154	PROLARMARSA I
62	FRAMAR	155	PROLARVA
63	GAMALAB	156	PROYECTO BIOGEMAR
64	GCF MARINO	157	PUERLAR
65	GENESIS	158	PUNTALAB
66	GENN – GRUPO GG	159	QUIMILAB 1
67	HECHALARVA	160	R & R
68	IRMART	161	REGALO DE DIOS
69	JAIME SILVA	162	REYDAMAR
70	JENFEL S.A.	163	ROTI
71	JHON WILLIAN	164	S/D
72	JHON WILLIAN	165	S/N
73	JM LARVAS	166	SANTA PRISCILA
74	JOVIEPO	167	SARUMALAB
75	LAB. CHORRERA	168	SAVEBA
76	LAB. CRUSTAPECES	169	SEMACUA
77	LAB. DE RAMÓN MUÑOZ	170	SEÑOR DE LAS AGUAS
78	LAB. MARINAZUL	171	SOMICOSA
79	LAB. MELARVAS I	172	STAR SEA
80	LAB. OCEANIA	173	T & T

81	LAB. PICHI	174	TABASCA II
82	LAB. SIN NOMBRE	175	TECNILARVAS
83	LAB. SIN NOMBRE	176	TEXCUMAR
84	LAB., de Ricardo Reina	177	TINCORP
85	LABMAR	178	TRIPLE A
86	LABORATORIO EMAGRO	179	ULTRAMAR
87	LABORATORIO JR	180	UNINEGO
88	LABORATORIO MC	181	VANALARVAS
89	LABORATORIO SIN NOMBRE.	182	VEROMAR
90	LACONSEP	183	WALNEI
91	LACRIMAR	184	WILMERLAB
92	LAGRIBA	185	ZAMORANO III
93	LANGOLIT		

Fuente: Viceministerio de Acuicultura y Pesca

ANEXO F – Tabla de Procesadoras Pesqueras y Acuícolas del Ecuador

PROCESADORAS PESQUERAS Y ACUICOLAS REGISTRADAS Y APROBADAS 2012	
#	NOMBRE
1	AQUAMAR S.A.
2	ASISERVY S.A.
3	CEPROMAR S.A.
4	CONSERVAS ISABEL ECUATORIANA S.A.
5	CONSERVERA TROPICAL
6	CORINTOCORP S.A.
7	CORPBOOMERAN S.A.
8	CORPORACION CONSERVERA MUNDO MARINO PENINSULAR COMUMAP S.A.
9	COSTASTRA S.A.
10	CRIMASA (CRIADEROS DE MARISCOS S.A.)
11	DE SOUZA NOLIVOS SIXTO ALFREDO
12	DEFARANA S.A.
13	DUNCI S.A.
14	ECUAFISH S.A.
15	EDPACIF S.A. (EMPACADORA DEL PACIFICO S.A.)
16	EMPACADORA ALKRISTO DEL MAR S.A. EMPALMAR
17	EMPACADORA ALPUSA S.A.
18	EMPACADORA BILBO S.A. BILBOSA
19	EMPACADORA CORAL DEL PACIFICO EMCOPAC S.A.
20	EMPACADORA DUFER CIA. LTDA.
21	EMPACADORA GRUPO GRANMAR S.A. EMPAGRAN
22	EMPACADORA MADEZA S.A.
23	EMPACADORA Y EXPORTADORA CALVI CIA. LTDA
24	EMPACRECI S.A.
25	EMPREDE S.A.
26	ESTAR C.A.
27	EUROFISH S.A.
28	EXPALSA EXPORTADORA DE ALIMENTOS S.A.
29	EXPORTADORA DE PRODUCTOS DEL OCEANO OCEANPRODUCT CIA. LTDA.
30	EXPORTADORA LANGOSMAR S.A.
31	EXPOTUNA S.A.
32	FISHCORP S.A.
33	FRESCODEGFER S.A.
34	FRESH FISH DEL ECUADOR CIA. LTDA.
35	FRIGOLAB "SAN MATEO" (EXPORTADORES DE MARISCOS FRESCOS Y CONGELADOS)
36	FRIGOLANDIA S.A.
37	FRIGOPESCA C.A.
38	FRIGORIFICO Y CONSERVERA DE LA PESCA FRICOPES S.A.
39	GALAPESCA S.A. (Guayaquil)
40	GALAPESCA S.A. (Manta)
41	GONDI S.A.

42	INASA - INDUSTRIAL ACEITERA S.A.
43	INCOPE (INDUSTRIA CONSERVERA DE LA PESCA CÍA. LTDA.)
44	INDUSTRIA DE ENLATADOS ALIMENTICIOS CIA LTDA IDEAL
45	INDUSTRIA ECUATORIANA PRODUCTORA DE ALIMENTOS CA INEPACA
46	INDUSTRIAL PESQUERA SANTA PRISCILA S.A.
47	INDUSTRIAL PESQUERA SANTA PRISCILA S.A. (J.T.M.)
48	INDUSTRIAL VALDIVIA INDUVAL S.A.
49	LUIS QUIÑONEZ MINA-MARIANITA LOPEZ SANTOS (PESQUERA BETH- EEL)
50	MADEPACIF S.A.
51	MANATUN CIA.LTDA.
52	MARBELIZE S.A.
53	MARDEX MARISCOS DE EXPORTACION S.A.
54	MARECUADOR CÍA. LTDA.
55	MARKFISH S.A.
56	NEGOCIOS INDUSTRIALES REAL NIRSA. S.A.
57	NOVAPESCA S.A
58	OCEANFISH S.A.
59	OLIMAR S.A.
60	OPERADORA Y PROCESADORA DE PRODUCTOS MARINOS OMARSA S.A.
61	PACFISH S.A.
62	PCC CONGELADOS & FRESCOS S.A
63	PES NUNEZ SANTANA PESNUSAN CIA. LTDA.
64	PESCADOS,CAMARONES Y MARISCOS S.A. DOCAPES
65	PESLASA S.A.
66	PESPESCA S.A.
67	PHILLIPS - SEAFOOD OF ECUADOR C.A.
68	PROCESADORA DEL RIO S.A. (PRORIOSA)
69	PROCESADORA Y EXPORTADORA DE CAMARON CAMARONEXPORT C.A.
70	PRODEX CIA. LTDA.
71	PRODUCTOS CULTIVADOS DEL MAR PROCULMAR S.A.
72	PRODUCTOS DEL MAR Y SABORES NACIONALES PROMARSAN CIA. LTDA.
73	PRODUCTOS PERECIBLES Y MARISCOS PROPEMAR S.A.
74	PRODUMAR S.A.
75	PROEXPO PROCESADORA Y EXPORTADORA DE MARISCOS S.A
76	PROIMEC S.A.
77	PROMARISCO S.A.
78	PROMAROSA PRODUCTOS DEL MAR SANTA ROSA C LTDA
79	SALICA DEL ECUADOR S.A.
80	SEAFMAN SOCIEDAD ECUATORIANA DE ALIMENTOS Y FRIGORIFICOS MANTA CA
81	SOCIEDAD NACIONAL DE GALAPAGOS C.A. (SONGA)
82	TÉCNICA Y COMERCIO DE LA PESCA C.A. TECOPESCA
83	TRANSMARINA C.A.
84	ZAMBRITISA S.A.

Fuente: Viceministerio de Acuicultura y Pesca

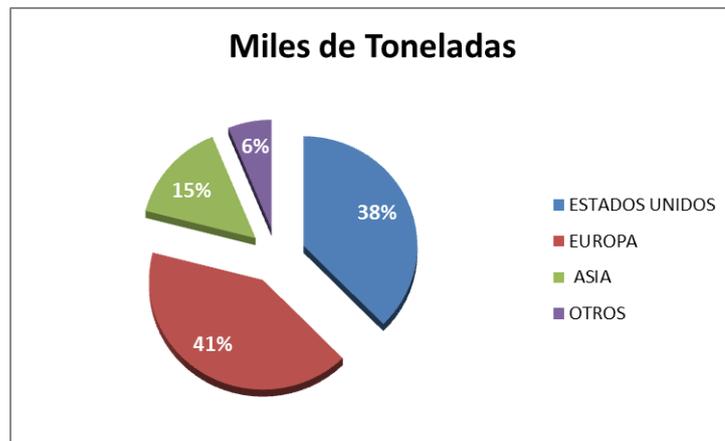
ANEXO G – Tabla de Productoras de Alimentos Balanceados en el Ecuador

PRODUCTORAS DE ALIMENTO BALANCEADO APROBADOS EN EL ECUADOR 2012	
#	NOMBRE
1	AGRIPAC S.A.
2	ALICORP (NICOVITA)
3	ALIMENTSA
4	BALANCEADOS FORTAVIT
5	BALANQUIR
6	EMPAGRAN GRUPO GRANMAR S.A. EMPAGRAN (DIVISIÓN BALANCEADOS ABA)
7	EXPALSA EXPORTADORA DE ALIMENTO BALANCEADO)
8	GISIS
9	INDUSTRIAL PROCESADORA SANTAY S.A.
10	MOLINOS CHAMPION S.A
11	NESTOR AQUILES CEVALLOS MARTINEZ (ALIMENTO BALANCEADO)
12	PROMARISCO S.A. (DIVISION BALANCEADO)
13	PRONACA

Fuente: Viceministerio de Acuicultura y Pesca

ANEXO G 2– Principales exportaciones del Ecuador en el 2012

País	Miles de Toneladas
ESTADOS UNIDOS	78973,951
EUROPA	86818,207
ASIA	30981,692
OTROS	13034,48



Fuente: BCE

**ANEXO H – Tabla de Coeficientes Betas Referenciales a nivel Mundial por
Actividad Económica**

Industria de Nombres	Número de empresas	Beta no apalancado corregida por dinero en efectivo	La correlación con el mercado	Total Beta (no apalancado)
Acero	33	1.27	68.63%	1.85
Aeroespacial / Defensa	66	0.92	56.22%	1.63
Ahorro	170	0.78	40.35%	1.92
Ambiental	84	0.49	32.14%	1.52
Aseo Personal / Cosméticos	14	1.09	59.40%	1.83
Auto Parts	54	1.66	62.38%	2.66
Automotor	12	1.11	59.83%	1.86
Banco	416	0.45	47.24%	0.94
Bank (Midwest)	68	0.76	62.64%	1.21
Bebida	35	0.84	48.81%	1.72
Biología	214	1.30	46.73%	2.78
Camionaje	34	0.87	70.31%	1.24
Carbón	20	0.99	73.96%	1.34
Construcción de viviendas	22	1.25	71.58%	1.74
Corretaje de Valores	27	0.66	62.56%	1.06
Diversified Co.	113	0.86	54.53%	1.57
Droga	223	1.03	41.79%	2.46
E-Commerce	64	1.09	46.96%	2.33
Electricidad Util. (Central)	20	0.36	61.34%	0.59
Electrónica	123	1.17	45.84%	2.54
Electrónica extranjeros	10	1.12	72.06%	1.55
Embalaje y contenedores	27	0.88	70.69%	1.25
Entretenimiento	76	1.31	54.53%	2.41
Entretenimiento Tech	42	1.33	64.78%	2.05
Equipo eléctrico	64	1.45	56.45%	2.57
Ferrocarril	12	1.15	73.86%	1.55
Furn / Muebles para el hogar	32	1.47	64.77%	2.27
Gas Natural (Div.)	31	1.01	67.38%	1.50
Gestión de la propiedad	31	0.73	55.21%	1.32
Healthcare Information	20	0.98	53.55%	1.84
Hotel / Gaming	57	1.29	59.69%	2.16
Ingeniería y Const	30	1.40	65.58%	2.13
Instrumento de precisión	82	1.21	56.52%	2.14
Internet	194	1.31	43.16%	3.02
La tienda al por menor	38	1.14	58.17%	1.96
Maquinaria	94	1.18	60.61%	1.95
Marítimo	51	0.60	70.08%	0.86
Materiales de construcción	43	1.05	60.71%	1.73
Med Suministros invasiva	87	0.82	52.18%	1.57
Med Suministros no invasiva	143	1.10	48.62%	2.27
Menor (Hardlines)	79	1.65	61.19%	2.70
Menor (Softlines)	42	1.51	70.74%	2.13
Metal Fabricación	25	1.56	55.26%	2.83
Metales Preciosos	83	1.00	40.86%	2.45
Metales y minería (Div.)	77	1.54	52.69%	2.92
MLP Pipeline	53	0.52	68.53%	0.76
Oficina Equipo / Suministros	22	1.05	54.87%	1.92
Ordenadores / Periféricos	81	1.39	50.37%	2.76
Papel / madera	32	1.07	69.45%	1.55

Patrimonio público / privado	12	1.94	76.33%	2.54
Periódico	14	1.50	59.23%	2.53
Pesada Truck & Equip	23	1.45	74.24%	1.96
Petróleo / Gas Distribution	12	0.72	62.27%	1.15
Petroleum (Integrated)	26	1.10	76.35%	1.44
Petroleum (produciendo)	176	1.21	59.47%	2.03
Potencia	101	0.58	46.74%	1.24
Procesamiento de Alimentos	119	0.77	48.16%	1.59
Productos domésticos	27	0.88	51.69%	1.71
Programas informáticos	191	1.11	49.73%	2.22
Publicación	29	0.96	53.23%	1.81
Publicidad	32	1.44	55.56%	2.59
Química (Diversified)	33	1.47	67.47%	2.18
Química (Especialidad)	70	1.05	48.11%	2.18
Químicos (básico)	18	1.24	74.13%	1.68
Reaseguro	11	0.91	74.50%	1.23
Recreación	51	1.18	62.17%	1.90
Recursos humanos	25	1.46	69.74%	2.09
Redes Inalámbricas	58	1.17	57.91%	2.02
REIT	127	1.12	68.26%	1.64
Restaurante	65	1.08	57.17%	1.90
Retail Building Supply	10	1.04	77.71%	1.34
Seguros (Prop / Cas.)	62	0.90	66.43%	1.36
Seguros (Vida)	32	1.41	63.29%	2.22
Semiconductor	142	1.60	64.50%	2.48
Semiconductor Equip	10	2.01	75.69%	2.65
Servicio de Agua	11	0.33	63.77%	0.52
Servicios de farmacia	18	1.07	56.60%	1.90
Servicios de Información	28	1.05	59.24%	1.77
Servicios de TI	63	1.11	63.89%	1.74
Servicios educativos	33	1.09	53.41%	2.04
Servicios Eléctricos (Este)	17	0.30	54.80%	0.55
Servicios Eléctricos (West)	15	0.38	67.53%	0.56
Servicios funerarios	6	0.85	73.76%	1.16
Servicios Industriales	136	0.83	50.33%	1.64
Servicios Médicos	118	0.66	51.13%	1.30
Sociedades de inversión	31	1.21	76.16%	1.59
Svcs Financieros. (Div.)	256	0.56	56.41%	1.00
Svcs Oilfield / Equip.	81	1.45	69.78%	2.07
Tabaco	11	0.79	63.99%	1.23
Telecom. Equipo	105	1.37	53.86%	2.55
Telecom. Servicios	76	1.00	50.65%	1.97
Telecom. Utilidad	23	0.53	60.32%	0.88
Televisión por cable	20	0.96	61.77%	1.55
Transporte Aéreo	36	0.82	53.08%	1.54
Utilidad de Gas Natural	27	0.32	60.99%	0.52
Venta al por menor / al por mayor de alimentos	30	0.58	59.88%	0.96
Venta de automóviles	19	1.10	60.70%	1.81
Vestir	54	1.29	52.52%	2.46
Zapato	17	1.37	55.90%	2.44

Fuente: Aswath Damodaran, 2013⁹

⁹ Este contenido a sido publicado originalmente en el siguiente dirección:
http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html

ANEXO I – Tabla de Estimación de la Producción Anual por Piscina del proyecto de inversión San Alfonso

SEMBRIOS BELLA MAR S.A. SAMBELMAR RESUMEN CORRIDA 1, 2 Y 3 DESDE PISCINA 01 HASTA PISCINA 25 DE SAN ALFONSO																			
PISCINA	Ha.	FECHA DE SIEMBRAS	BIOMASA	LABORATORIO	DIAS	FECHA DE PESCA	LIBRAS PESCADAS	PESO EN GRAMO	COSTO LARVA	BALANCEADO	PROBIOTICOS	FERTILIZANTES	PREPARACION DE PISCINA	MEDICAMENTO	GASTOS INDIRECTOS	TOTAL GASTOS	PRECIO DEL CAMARON POR LIBRA SIN CABEZA	INGRESOS POR VENTAS	UTILIDAD BRUTA
1	8	01/01/2014	1.281.618	ARMILAB	100	10/04/2014	16000	16	\$ 1.829	\$ 11.492	\$ 465	\$ 114	\$ 235	\$ 227	\$ 1.058	\$ 15.421	\$ 2,88	\$ 46.057	\$ 30.637
2	9	01/01/2014	1.281.618	ARMILAB	100	10/04/2014	18000	16	\$ 2.058	\$ 12.929	\$ 523	\$ 128	\$ 265	\$ 255	\$ 1.190	\$ 17.348	\$ 2,88	\$ 51.814	\$ 34.466
3	8	01/01/2014	1.281.618	ARMILAB	100	10/04/2014	16000	16	\$ 1.829	\$ 11.492	\$ 465	\$ 114	\$ 235	\$ 227	\$ 1.058	\$ 15.421	\$ 2,88	\$ 46.057	\$ 30.637
4	9	01/01/2014	1.281.618	ARMILAB	100	10/04/2014	18000	16	\$ 2.058	\$ 12.929	\$ 523	\$ 128	\$ 265	\$ 255	\$ 1.190	\$ 17.348	\$ 2,88	\$ 51.814	\$ 34.466
5	9	01/01/2014	1.281.618	ARMILAB	100	10/04/2014	18000	16	\$ 2.058	\$ 12.929	\$ 523	\$ 128	\$ 265	\$ 255	\$ 1.190	\$ 17.348	\$ 2,88	\$ 51.814	\$ 34.466
6	9	01/01/2014	1.281.618	ARMILAB	100	10/04/2014	18000	16	\$ 2.058	\$ 12.929	\$ 523	\$ 128	\$ 265	\$ 255	\$ 1.190	\$ 17.348	\$ 2,88	\$ 51.814	\$ 34.466
7	8	01/01/2014	1.281.618	ARMILAB	100	10/04/2014	16000	16	\$ 1.829	\$ 11.492	\$ 465	\$ 114	\$ 235	\$ 227	\$ 1.058	\$ 15.421	\$ 2,88	\$ 46.057	\$ 30.637
8	8	01/01/2014	1.281.618	ARMILAB	100	10/04/2014	16000	16	\$ 1.829	\$ 11.492	\$ 465	\$ 114	\$ 235	\$ 227	\$ 1.058	\$ 15.421	\$ 2,88	\$ 46.057	\$ 30.637
9	8	01/01/2014	1.281.618	ARMILAB	100	10/04/2014	16000	16	\$ 1.829	\$ 11.492	\$ 465	\$ 114	\$ 235	\$ 227	\$ 1.058	\$ 15.421	\$ 2,88	\$ 46.057	\$ 30.637
10	10	01/01/2014	1.281.618	ARMILAB	100	10/04/2014	20000	16	\$ 2.287	\$ 14.366	\$ 582	\$ 142	\$ 294	\$ 283	\$ 1.322	\$ 19.276	\$ 2,88	\$ 57.571	\$ 38.296
11	9	01/01/2014	1.281.618	ARMILAB	100	10/04/2014	18000	16	\$ 2.058	\$ 12.929	\$ 523	\$ 128	\$ 265	\$ 255	\$ 1.190	\$ 17.348	\$ 2,88	\$ 51.814	\$ 34.466
12	8	01/01/2014	1.281.618	ARMILAB	100	10/04/2014	16000	16	\$ 1.829	\$ 11.492	\$ 465	\$ 114	\$ 235	\$ 227	\$ 1.058	\$ 15.421	\$ 2,88	\$ 46.057	\$ 30.637
13	10	01/01/2014	1.281.618	ARMILAB	100	10/04/2014	20000	16	\$ 2.287	\$ 14.366	\$ 582	\$ 142	\$ 294	\$ 283	\$ 1.322	\$ 19.276	\$ 2,88	\$ 57.571	\$ 38.296
14	10	01/01/2014	1.281.618	TEXCUMAR	100	10/04/2014	20000	16	\$ 2.287	\$ 14.366	\$ 582	\$ 142	\$ 294	\$ 283	\$ 1.322	\$ 19.276	\$ 2,88	\$ 57.571	\$ 38.296
15	8	01/01/2014	1.281.618	TEXCUMAR	100	10/04/2014	16000	16	\$ 1.829	\$ 11.492	\$ 465	\$ 114	\$ 235	\$ 227	\$ 1.058	\$ 15.421	\$ 2,88	\$ 46.057	\$ 30.637
16	7	01/01/2014	1.281.618	TEXCUMAR	100	10/04/2014	14000	16	\$ 1.601	\$ 10.056	\$ 407	\$ 99	\$ 206	\$ 198	\$ 925	\$ 13.493	\$ 2,88	\$ 40.300	\$ 26.807
17	7	01/01/2014	1.281.618	TEXCUMAR	100	10/04/2014	14000	16	\$ 1.601	\$ 10.056	\$ 407	\$ 99	\$ 206	\$ 198	\$ 925	\$ 13.493	\$ 2,88	\$ 40.300	\$ 26.807
18	5	01/01/2014	1.281.618	TEXCUMAR	100	10/04/2014	10000	16	\$ 1.143	\$ 7.183	\$ 291	\$ 71	\$ 147	\$ 142	\$ 661	\$ 9.638	\$ 2,88	\$ 28.786	\$ 19.148
19	8	01/01/2014	1.281.618	TEXCUMAR	100	10/04/2014	16000	16	\$ 1.829	\$ 11.492	\$ 465	\$ 114	\$ 235	\$ 227	\$ 1.058	\$ 15.421	\$ 2,88	\$ 46.057	\$ 30.637
20	9	01/01/2014	1.281.618	TEXCUMAR	100	10/04/2014	18000	16	\$ 2.058	\$ 12.929	\$ 523	\$ 128	\$ 265	\$ 255	\$ 1.190	\$ 17.348	\$ 2,88	\$ 51.814	\$ 34.466
21	7	01/01/2014	1.281.618	TEXCUMAR	100	10/04/2014	14000	16	\$ 1.601	\$ 10.056	\$ 407	\$ 99	\$ 206	\$ 198	\$ 925	\$ 13.493	\$ 2,88	\$ 40.300	\$ 26.807
22	6	01/01/2014	1.281.618	TEXCUMAR	100	10/04/2014	12000	16	\$ 1.372	\$ 8.619	\$ 349	\$ 85	\$ 177	\$ 170	\$ 793	\$ 11.565	\$ 2,88	\$ 34.543	\$ 22.977
23	8	01/01/2014	1.281.618	TEXCUMAR	100	10/04/2014	16000	16	\$ 1.829	\$ 11.492	\$ 465	\$ 114	\$ 235	\$ 227	\$ 1.058	\$ 15.421	\$ 2,88	\$ 46.057	\$ 30.637
24	10	01/01/2014	1.281.618	TEXCUMAR	100	10/04/2014	20000	16	\$ 2.287	\$ 14.366	\$ 582	\$ 142	\$ 294	\$ 283	\$ 1.322	\$ 19.276	\$ 2,88	\$ 57.571	\$ 38.296
25	8	01/01/2014	1.281.618	TEXCUMAR	100	10/04/2014	16000	16	\$ 1.829	\$ 11.492	\$ 465	\$ 114	\$ 235	\$ 227	\$ 1.058	\$ 15.421	\$ 2,88	\$ 46.057	\$ 30.637

1	8	20/04/2014	1.281.618	TEXCUMAR	112	10/08/2014	16000	19	\$ 1.829	\$ 12.872	\$ 521	\$ 114	\$ 235	\$ 254	\$ 1.058	\$ 16.883	\$ 3,07	\$ 49.086	\$ 32.203
2	9	20/04/2014	1.281.618	TEXCUMAR	112	10/08/2014	18000	19	\$ 2.058	\$ 14.481	\$ 586	\$ 128	\$ 265	\$ 286	\$ 1.190	\$ 18.993	\$ 3,07	\$ 55.221	\$ 36.228
3	8	20/04/2014	1.281.618	TEXCUMAR	112	10/08/2014	16000	19	\$ 1.829	\$ 12.872	\$ 521	\$ 114	\$ 235	\$ 254	\$ 1.058	\$ 16.883	\$ 3,07	\$ 49.086	\$ 32.203
4	9	20/04/2014	1.281.618	TEXCUMAR	112	10/08/2014	18000	19	\$ 2.058	\$ 14.481	\$ 586	\$ 128	\$ 265	\$ 286	\$ 1.190	\$ 18.993	\$ 3,07	\$ 55.221	\$ 36.228
5	9	20/04/2014	1.281.618	TEXCUMAR	112	10/08/2014	18000	19	\$ 2.058	\$ 14.481	\$ 586	\$ 128	\$ 265	\$ 286	\$ 1.190	\$ 18.993	\$ 3,07	\$ 55.221	\$ 36.228
6	9	20/04/2014	1.281.618	TEXCUMAR	112	10/08/2014	18000	19	\$ 2.058	\$ 14.481	\$ 586	\$ 128	\$ 265	\$ 286	\$ 1.190	\$ 18.993	\$ 3,07	\$ 55.221	\$ 36.228
7	8	20/04/2014	1.281.618	TEXCUMAR	112	10/08/2014	16000	19	\$ 1.829	\$ 12.872	\$ 521	\$ 114	\$ 235	\$ 254	\$ 1.058	\$ 16.883	\$ 3,07	\$ 49.086	\$ 32.203
8	8	20/04/2014	1.281.618	TEXCUMAR	112	10/08/2014	16000	19	\$ 1.829	\$ 12.872	\$ 521	\$ 114	\$ 235	\$ 254	\$ 1.058	\$ 16.883	\$ 3,07	\$ 49.086	\$ 32.203
9	8	20/04/2014	1.281.618	TEXCUMAR	112	10/08/2014	16000	19	\$ 1.829	\$ 12.872	\$ 521	\$ 114	\$ 235	\$ 254	\$ 1.058	\$ 16.883	\$ 3,07	\$ 49.086	\$ 32.203
10	10	20/04/2014	1.281.618	TEXCUMAR	112	10/08/2014	20000	19	\$ 2.287	\$ 16.089	\$ 651	\$ 142	\$ 294	\$ 318	\$ 1.322	\$ 21.103	\$ 3,07	\$ 61.357	\$ 40.254
11	9	20/04/2014	1.281.618	TEXCUMAR	112	10/08/2014	18000	19	\$ 2.058	\$ 14.481	\$ 586	\$ 128	\$ 265	\$ 286	\$ 1.190	\$ 18.993	\$ 3,07	\$ 55.221	\$ 36.228
12	8	20/04/2014	1.281.618	TEXCUMAR	112	10/08/2014	16000	19	\$ 1.829	\$ 12.872	\$ 521	\$ 114	\$ 235	\$ 254	\$ 1.058	\$ 16.883	\$ 3,07	\$ 49.086	\$ 32.203
13	10	20/04/2014	1.281.618	TEXCUMAR	112	10/08/2014	20000	19	\$ 2.287	\$ 16.089	\$ 651	\$ 142	\$ 294	\$ 318	\$ 1.322	\$ 21.103	\$ 3,07	\$ 61.357	\$ 40.254
14	10	20/04/2014	1.281.618	ARMILAB	112	10/08/2014	20000	19	\$ 2.287	\$ 16.089	\$ 651	\$ 142	\$ 294	\$ 318	\$ 1.322	\$ 21.103	\$ 3,07	\$ 61.357	\$ 40.254
15	8	20/04/2014	1.281.618	ARMILAB	112	10/08/2014	16000	19	\$ 1.829	\$ 12.872	\$ 521	\$ 114	\$ 235	\$ 254	\$ 1.058	\$ 16.883	\$ 3,07	\$ 49.086	\$ 32.203
16	7	20/04/2014	1.281.618	ARMILAB	112	10/08/2014	14000	19	\$ 1.601	\$ 11.263	\$ 456	\$ 99	\$ 206	\$ 222	\$ 925	\$ 14.772	\$ 3,07	\$ 42.950	\$ 28.178
17	7	20/04/2014	1.281.618	ARMILAB	112	10/08/2014	14000	19	\$ 1.601	\$ 11.263	\$ 456	\$ 99	\$ 206	\$ 222	\$ 925	\$ 14.772	\$ 3,07	\$ 42.950	\$ 28.178
18	5	20/04/2014	1.281.618	ARMILAB	112	10/08/2014	10000	19	\$ 1.143	\$ 8.045	\$ 326	\$ 71	\$ 147	\$ 159	\$ 661	\$ 10.552	\$ 3,07	\$ 30.679	\$ 20.127
19	8	20/04/2014	1.281.618	ARMILAB	112	10/08/2014	16000	19	\$ 1.829	\$ 12.872	\$ 521	\$ 114	\$ 235	\$ 254	\$ 1.058	\$ 16.883	\$ 3,07	\$ 49.086	\$ 32.203
20	9	20/04/2014	1.281.618	ARMILAB	112	10/08/2014	18000	19	\$ 2.058	\$ 14.481	\$ 586	\$ 128	\$ 265	\$ 286	\$ 1.190	\$ 18.993	\$ 3,07	\$ 55.221	\$ 36.228
21	7	20/04/2014	1.281.618	ARMILAB	112	10/08/2014	14000	19	\$ 1.601	\$ 11.263	\$ 456	\$ 99	\$ 206	\$ 222	\$ 925	\$ 14.772	\$ 3,07	\$ 42.950	\$ 28.178
22	6	20/04/2014	1.281.618	ARMILAB	112	10/08/2014	12000	19	\$ 1.372	\$ 9.654	\$ 391	\$ 85	\$ 177	\$ 191	\$ 793	\$ 12.662	\$ 3,07	\$ 36.814	\$ 24.152
23	8	20/04/2014	1.281.618	ARMILAB	112	10/08/2014	16000	19	\$ 1.829	\$ 12.872	\$ 521	\$ 114	\$ 235	\$ 254	\$ 1.058	\$ 16.883	\$ 3,07	\$ 49.086	\$ 32.203
24	10	20/04/2014	1.281.618	ARMILAB	112	10/08/2014	20000	19	\$ 2.287	\$ 16.089	\$ 651	\$ 142	\$ 294	\$ 318	\$ 1.322	\$ 21.103	\$ 3,07	\$ 61.357	\$ 40.254
25	8	20/04/2014	1.281.618	ARMILAB	112	10/08/2014	16000	19	\$ 1.829	\$ 12.872	\$ 521	\$ 114	\$ 235	\$ 254	\$ 1.058	\$ 16.883	\$ 3,07	\$ 49.086	\$ 32.203
1	8	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	16000	18	\$ 1.829	\$ 13.561	\$ 549	\$ 114	\$ 235	\$ 268	\$ 1.058	\$ 17.614	\$ 3,07	\$ 49.086	\$ 31.472
2	9	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	18000	18	\$ 2.058	\$ 15.256	\$ 618	\$ 128	\$ 265	\$ 301	\$ 1.190	\$ 19.816	\$ 3,07	\$ 55.221	\$ 35.406
3	8	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	16000	18	\$ 1.829	\$ 13.561	\$ 549	\$ 114	\$ 235	\$ 268	\$ 1.058	\$ 17.614	\$ 3,07	\$ 49.086	\$ 31.472
4	9	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	18000	18	\$ 2.058	\$ 15.256	\$ 618	\$ 128	\$ 265	\$ 301	\$ 1.190	\$ 19.816	\$ 3,07	\$ 55.221	\$ 35.406
5	9	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	18000	18	\$ 2.058	\$ 15.256	\$ 618	\$ 128	\$ 265	\$ 301	\$ 1.190	\$ 19.816	\$ 3,07	\$ 55.221	\$ 35.406
6	9	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	18000	18	\$ 2.058	\$ 15.256	\$ 618	\$ 128	\$ 265	\$ 301	\$ 1.190	\$ 19.816	\$ 3,07	\$ 55.221	\$ 35.406
7	8	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	16000	18	\$ 1.829	\$ 13.561	\$ 549	\$ 114	\$ 235	\$ 268	\$ 1.058	\$ 17.614	\$ 3,07	\$ 49.086	\$ 31.472
8	8	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	16000	18	\$ 1.829	\$ 13.561	\$ 549	\$ 114	\$ 235	\$ 268	\$ 1.058	\$ 17.614	\$ 3,07	\$ 49.086	\$ 31.472
9	8	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	16000	18	\$ 1.829	\$ 13.561	\$ 549	\$ 114	\$ 235	\$ 268	\$ 1.058	\$ 17.614	\$ 3,07	\$ 49.086	\$ 31.472
10	10	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	20000	18	\$ 2.287	\$ 16.951	\$ 686	\$ 142	\$ 294	\$ 335	\$ 1.322	\$ 22.017	\$ 3,07	\$ 61.357	\$ 39.340

11	9	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	18000	18	\$ 2.058	\$ 15.256	\$ 618	\$ 128	\$ 265	\$ 301	\$ 1.190	\$ 19.816	\$ 3,07	\$ 55.221	\$ 35.406
12	8	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	16000	18	\$ 1.829	\$ 13.561	\$ 549	\$ 114	\$ 235	\$ 268	\$ 1.058	\$ 17.614	\$ 3,07	\$ 49.086	\$ 31.472
13	10	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	20000	18	\$ 2.287	\$ 16.951	\$ 686	\$ 142	\$ 294	\$ 335	\$ 1.322	\$ 22.017	\$ 3,07	\$ 61.357	\$ 39.340
14	10	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	20000	18	\$ 2.287	\$ 16.951	\$ 686	\$ 142	\$ 294	\$ 335	\$ 1.322	\$ 22.017	\$ 3,07	\$ 61.357	\$ 39.340
15	8	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	16000	18	\$ 1.829	\$ 13.561	\$ 549	\$ 114	\$ 235	\$ 268	\$ 1.058	\$ 17.614	\$ 3,07	\$ 49.086	\$ 31.472
16	7	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	14000	18	\$ 1.601	\$ 11.866	\$ 480	\$ 99	\$ 206	\$ 234	\$ 925	\$ 15.412	\$ 3,07	\$ 42.950	\$ 27.538
17	7	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	14000	18	\$ 1.601	\$ 11.866	\$ 480	\$ 99	\$ 206	\$ 234	\$ 925	\$ 15.412	\$ 3,07	\$ 42.950	\$ 27.538
18	5	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	10000	18	\$ 1.143	\$ 8.476	\$ 343	\$ 71	\$ 147	\$ 167	\$ 661	\$ 11.009	\$ 3,07	\$ 30.679	\$ 19.670
19	8	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	16000	18	\$ 1.829	\$ 13.561	\$ 549	\$ 114	\$ 235	\$ 268	\$ 1.058	\$ 17.614	\$ 3,07	\$ 49.086	\$ 31.472
20	9	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	18000	18	\$ 2.058	\$ 15.256	\$ 618	\$ 128	\$ 265	\$ 301	\$ 1.190	\$ 19.816	\$ 3,07	\$ 55.221	\$ 35.406
21	7	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	14000	18	\$ 1.601	\$ 11.866	\$ 480	\$ 99	\$ 206	\$ 234	\$ 925	\$ 15.412	\$ 3,07	\$ 42.950	\$ 27.538
22	6	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	12000	18	\$ 1.372	\$ 10.171	\$ 412	\$ 85	\$ 177	\$ 201	\$ 793	\$ 13.210	\$ 3,07	\$ 36.814	\$ 23.604
23	8	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	16000	18	\$ 1.829	\$ 13.561	\$ 549	\$ 114	\$ 235	\$ 268	\$ 1.058	\$ 17.614	\$ 3,07	\$ 49.086	\$ 31.472
24	10	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	20000	18	\$ 2.287	\$ 16.951	\$ 686	\$ 142	\$ 294	\$ 335	\$ 1.322	\$ 22.017	\$ 3,07	\$ 61.357	\$ 39.340
25	8	21/08/2014	1.281.618	ARMILAB	118	17/12/2014	16000	18	\$ 1.829	\$ 13.561	\$ 549	\$ 114	\$ 235	\$ 268	\$ 1.058	\$ 17.614	\$ 3,07	\$ 49.086	\$ 31.472

DATOS PROMEDIOS DE PRODUCCION

Producción Libras x Hectárea	2200
Días de producción	110
Peso en Gramos con cabeza	20
BALANCEADO x Ha diario	14,37
PROBIOTICOS x Ha diario	0,58
MEDICAMENTOS x Ha diario	0,28
COSTO LARVA x Ha	228,67
FERTILIZANTES x Ha	14,20
PREPARACION DE PISCINA x Ha	29,43
GASTOS INDIRECTOS x Ha	132,21

DATOS UTILIZADOS PARA LAS CORRIDAS 1,2,3

PESO EN GRAMOS CON CABEZA	PESO EN GRAMOS SIN CABEZA	PRECIO PROMEDIO 2012-2013
16	10,40	2,88
18	11,70	3,07
19	12,35	3,07

Fecha de Siembra	Fecha de Cosecha	Días	Tamaño	Libras X Ha.
01/01/2014	10/04/2014	100	16	2000
20/04/2014	10/08/2014	112	19	2000
21/08/2014	17/12/2014	118	18	2000

Fuente: Elaborado por el Autor

ANEXO J – Tabla de Costos y Gastos para las tres Alternativa del proyecto de inversión San Alfonso

COSTOS Y GASTOS - ALTERNATIVA COMPRA DE LA HACIENDA ACUICOLA CAMARONERA SAN ALFONSO

COSTO ANUAL DE PRODUCCION PROYECTADOS CON INFLACION

	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
COSTO LARVA	\$ 141.320	\$ 144.698	\$ 148.156	\$ 151.697	\$ 155.322	\$ 159.035	\$ 162.836	\$ 166.727	\$ 170.712	\$ 174.792
BALANCEADO	\$ 976.574	\$ 999.914	\$ 1.023.812	\$ 1.048.281	\$ 1.073.335	\$ 1.098.988	\$ 1.125.254	\$ 1.152.147	\$ 1.179.684	\$ 1.207.878
PROBIOTICOS	\$ 39.534	\$ 40.479	\$ 41.447	\$ 42.437	\$ 43.451	\$ 44.490	\$ 45.553	\$ 46.642	\$ 47.757	\$ 48.898
FERTILIZANTES	\$ 8.774	\$ 8.984	\$ 9.199	\$ 9.418	\$ 9.644	\$ 9.874	\$ 10.110	\$ 10.352	\$ 10.599	\$ 10.852
PREPARACION DE PISCINA	\$ 18.186	\$ 18.621	\$ 19.066	\$ 19.522	\$ 19.988	\$ 20.466	\$ 20.955	\$ 21.456	\$ 21.969	\$ 22.494
MEDICAMENTOS	\$ 19.272	\$ 19.733	\$ 20.204	\$ 20.687	\$ 21.182	\$ 21.688	\$ 22.206	\$ 22.737	\$ 23.280	\$ 23.837
GASTOS INDIRECTOS	\$ 81.708	\$ 83.661	\$ 85.660	\$ 87.707	\$ 89.804	\$ 91.950	\$ 94.147	\$ 96.398	\$ 98.702	\$ 101.060
SUMA TOTAL	\$ 1.285.369	\$ 1.316.089	\$ 1.347.544	\$ 1.379.750	\$ 1.412.726	\$ 1.446.490	\$ 1.481.062	\$ 1.516.459	\$ 1.552.702	\$ 1.589.812

Gastos Generales	Gasto Mensual	Gasto Anual
Diésel	\$ 10.370	\$ 124.440
Servicios básicos (agua, luz, teléfono)	\$ 160	\$ 1.920
Insumos de Pesca	\$ 250	\$ 3.000
Monitoreo	\$ 300	\$ 3.600
Aceite	\$ 740	\$ 8.880
Filtros	\$ 1.840	\$ 22.080
Uniformes Pers. Prod.	\$ 279	\$ 3.348
Botas Per. Prod.	\$ 124	\$ 1.485
Uniformes Pers. Admint.	\$ 36	\$ 432
Uniformes Guardias	\$ 37	\$ 440
Mantenimiento de Maquinaria y Equipos	\$ 442	\$ 5.306
Mantenimiento de Instalaciones	\$ 208	\$ 2.494
Mantenimiento de Vehículo	\$ 271	\$ 3.250
Mantenimiento de equip. Ofic. y de Computo	\$ 9	\$ 104
Alimentación del Personal Administrativo	\$ 140	\$ 1.680
Alimentación del Personal Hacienda	\$ 2.775	\$ 33.300

Fuente: Elaborado por el Autor

ANEXO K – Tabla de Gastos Generales de Producción para las tres Alternativas del proyecto de inversión San Alfonso

GASTOS GENERALES DE PRODUCCION CON INFLACION										
	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DIRECTOS	\$ 126.360	\$ 126.360	\$ 126.360	\$ 126.360	\$ 126.360	\$ 126.360	\$ 126.360	\$ 126.360	\$ 126.360	\$ 126.360
INDIRECTOS	\$ 89.398	\$ 91.535	\$ 93.723	\$ 95.963	\$ 98.256	\$ 100.604	\$ 103.009	\$ 105.471	\$ 107.992	\$ 110.573
SUMA TOTAL	\$ 215.758	\$ 217.895	\$ 220.083	\$ 222.323	\$ 224.616	\$ 226.964	\$ 229.369	\$ 231.831	\$ 234.352	\$ 236.933
GASTOS FIJOS ANUALES DE SALARIOS										
Mano de Obra	SALARIO	CANTIDAD	TOT. MENSUAL	TOTAL ANUAL	TOTAL DECIMO TERCERO	TOTAL DECIMO CUARTO	Aporte Patronal IESS 12,15%	Gasto Total Salario Anual Año 1	Fondos de Reserva 8,33 % Año 2	Gasto Total Salario Anual Año 2 al 10
Obreros	\$ 320	\$ 30	\$ 9.600	\$ 115.200	\$ 9.600	\$ 318	\$ 13.997	\$ 139.115	\$ 9.596	\$ 148.711
Capataz	\$ 600	\$ 1	\$ 600	\$ 7.200	\$ 600	\$ 318	\$ 875	\$ 8.993	\$ 600	\$ 9.593
Cocinera	\$ 350	\$ 2	\$ 700	\$ 8.400	\$ 700	\$ 318	\$ 1.021	\$ 10.439	\$ 700	\$ 11.138
Guardias	\$ 550	\$ 4	\$ 2.200	\$ 26.400	\$ 2.200	\$ 318	\$ 3.208	\$ 32.126	\$ 2.199	\$ 34.325
Aux. Contable	\$ 450	\$ 1	\$ 450	\$ 5.400	\$ 450	\$ 318	\$ 656	\$ 6.824	\$ 450	\$ 7.274
Aux. Laboratorio	\$ 450	\$ 1	\$ 450	\$ 5.400	\$ 450	\$ 318	\$ 656	\$ 6.824	\$ 450	\$ 7.274
MANO DE OBRA	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DIRECTOS	\$ 148.108	\$ 158.304	\$ 158.304	\$ 158.304	\$ 158.304	\$ 158.304	\$ 158.304	\$ 158.304	\$ 158.304	\$ 158.304
INDIRECTOS	\$ 56.212	\$ 60.011	\$ 60.011	\$ 60.011	\$ 60.011	\$ 60.011	\$ 60.011	\$ 60.011	\$ 60.011	\$ 60.011
SUMA TOTAL	\$ 204.320	\$ 218.314	\$ 218.314	\$ 218.314	\$ 218.314	\$ 218.314	\$ 218.314	\$ 218.314	\$ 218.314	\$ 218.314

Fuente: Elaborado por el Autor

ANEXO L – Tabla de Capital de Trabajo para la Producción de las tres Alternativas del proyecto de inversión San

Alfonso

TOTAL DE COSTOS Y GASTOS	CAPITAL DE TRABAJO									
	AÑOS									
	\$ 1	\$ 2	\$ 3	\$ 4	\$ 5	\$ 6	\$ 7	\$ 8	\$ 9	\$ 10
COSTOS DE PRODUCCION	\$ 1.285.369	\$ 1.316.089	\$ 1.347.544	\$ 1.379.750	\$ 1.412.726	\$ 1.446.490	\$ 1.481.062	\$ 1.516.459	\$ 1.552.702	\$ 1.589.812
GASTOS GENERALES DE PRODUCCION	\$ 215.758	\$ 217.895	\$ 220.083	\$ 222.323	\$ 224.616	\$ 226.964	\$ 229.369	\$ 231.831	\$ 234.352	\$ 236.933
MANO DE OBRA	\$ 204.320	\$ 218.314	\$ 218.314	\$ 218.314	\$ 218.314	\$ 218.314	\$ 218.314	\$ 218.314	\$ 218.314	\$ 218.314
SUMA TOTAL	\$ 1.705.447	\$ 1.752.299	\$ 1.785.941	\$ 1.820.387	\$ 1.855.657	\$ 1.891.769	\$ 1.928.745	\$ 1.966.604	\$ 2.005.368	\$ 2.045.059
Capital de Trabajo Promedio Utilizado para 2 SEMESTRES										
Capital de Trabajo	\$ 852.724	\$ 876.149	\$ 892.971	\$ 910.194	\$ 927.828	\$ 945.885	\$ 964.372	\$ 983.302	\$ 1.002.684	\$ 1.022.529

Fuente: Elaborado por el Autor

ANEXO M – Tabla del Presupuesto General de Costos de Producción para las tres Alternativas del proyecto de inversión San Alfonso

DETALLE	PRESUPUESTO GENERAL DE COSTOS DE PRODUCCION									
	AÑOS									
	\$ 1	\$ 2	\$ 3	\$ 4	\$ 5	\$ 6	\$ 7	\$ 8	\$ 9	\$ 10
COSTOS VARIABLES										
MATERIA PRIMA	\$ 141.320	\$ 144.698	\$ 148.156	\$ 151.697	\$ 155.322	\$ 159.035	\$ 162.836	\$ 166.727	\$ 170.712	\$ 174.792
MATERIALES DIRECTOS	\$ 1.062.341	\$ 1.087.731	\$ 1.113.728	\$ 1.140.346	\$ 1.167.600	\$ 1.195.506	\$ 1.224.079	\$ 1.253.334	\$ 1.283.289	\$ 1.313.959
MATERIALES INDIRECTOS	\$ 81.708	\$ 83.661	\$ 85.660	\$ 87.707	\$ 89.804	\$ 91.950	\$ 94.147	\$ 96.398	\$ 98.702	\$ 101.060
INSUMO	\$ 169.625	\$ 170.659	\$ 171.718	\$ 172.802	\$ 173.912	\$ 175.048	\$ 176.212	\$ 177.403	\$ 178.623	\$ 179.872
M.O.D.	\$ 148.108	\$ 158.304	\$ 158.304	\$ 158.304	\$ 158.304	\$ 158.304	\$ 158.304	\$ 158.304	\$ 158.304	\$ 158.304
ALIMENTACION PERSONAL ÁREA DE PRODUCCIÓN	\$ 33.300	\$ 34.096	\$ 34.911	\$ 35.745	\$ 36.599	\$ 37.474	\$ 38.370	\$ 39.287	\$ 40.226	\$ 41.187
Total Costos Variables	\$ 1.636.402	\$ 1.679.148	\$ 1.712.476	\$ 1.746.601	\$ 1.781.541	\$ 1.817.316	\$ 1.853.947	\$ 1.891.453	\$ 1.929.855	\$ 1.969.175
COSTOS FIJOS										
DEPRECIACIONES	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629
REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO	\$ 11.153	\$ 11.420	\$ 11.693	\$ 11.972	\$ 12.258	\$ 12.551	\$ 12.851	\$ 13.158	\$ 13.473	\$ 13.795
COSTO FINANCIERO	\$ 331.233	\$ 311.082	\$ 288.611	\$ 263.553	\$ 235.610	\$ 204.450	\$ 169.702	\$ 130.953	\$ 87.743	\$ 39.558
GASTO ADMINISTRATIVO	\$ 56.212	\$ 60.011	\$ 60.011	\$ 60.011	\$ 60.011	\$ 60.011	\$ 60.011	\$ 60.011	\$ 60.011	\$ 60.011
ALIMENTACION PERSONAL ÁREA ADMINISTRATIVA	\$ 1.680	\$ 1.720	\$ 1.761	\$ 1.803	\$ 1.846	\$ 1.891	\$ 1.936	\$ 1.982	\$ 2.029	\$ 2.078
Total Costos Fijos	\$ 433.907	\$ 417.862	\$ 395.705	\$ 370.968	\$ 343.355	\$ 312.531	\$ 278.129	\$ 239.733	\$ 196.885	\$ 149.070
TOTAL COSTOS	\$ 2.070.309	\$ 2.097.010	\$ 2.108.181	\$ 2.117.569	\$ 2.124.896	\$ 2.129.848	\$ 2.132.075	\$ 2.131.186	\$ 2.126.740	\$ 2.118.245

Fuente: Elaborado por el Autor

ANEXO N – Tabla del Presupuesto General de Inversión Inicial de Producción del proyecto de inversión San Alfonso

INVERSION INICIAL - ALTERNATIVA COMPRA DE LA HACIENDA ACUICOLA CAMARONERA SAN ALFONSO			
	Precio Ha.	TOTAL Ha.	Valor Total
TERRENO Compra	\$ 15.000	\$ 250	\$ 3.750.000
OBRAS CIVILES	Unidades	Costo Unit.	Valor Total
Construcción y adecuación de muros para las Piscinas	\$ 25	\$ 500	\$ 12.500
Construcción de Compuertas de recirculación	\$ 20	\$ 3.500	\$ 70.000
Construcción de Estación de rebombeo	\$ 12	\$ 2.500	\$ 30.000
Ampliación y acondicionamiento de Bodega de Almacenamiento y comedor de trabajadores	\$ 1	\$ 12.200	\$ 12.200
Maquinaria y Equipos	Unidades	Costo Unit.	Valor Total
Compra de Tanques para almacenamiento de bacterias	\$ 25	\$ 250	\$ 6.250
Compra de Tanques para PESCA	\$ 7	\$ 200	\$ 1.400
Compra de Aireadores de Paleta a diésel para Piscinas	\$ 60	\$ 2.500	\$ 150.000
Compra de Bomba de Agua a diésel	\$ 1	\$ 16.800	\$ 16.800
Compra Bote de Pesca	\$ 2	\$ 1.200	\$ 2.400
Vehículo	Unidades	Costo Unit.	Valor Total
Compra de Camión Hino capacidad 6 toneladas	\$ 1	\$ 65.000	\$ 65.000
Muebles y Enseres	Unidades	Costo Unit.	Valor Total
Sillas	\$ 35	\$ 6	\$ 210
Mesas	\$ 9	\$ 30	\$ 270
Sillas de secretaria unidad	\$ 4	\$ 45	\$ 180
Archivadores unidad	\$ 3	\$ 90	\$ 270
Juego de Muebles Oficina unidad	\$ 1	\$ 950	\$ 950
Utensilios de Cocina	\$ 40	\$ 5	\$ 200
Gavetas	\$ 10	\$ 25	\$ 250
Pallets Plásticos	\$ 12	\$ 50	\$ 600
Equipos de Oficina	Unidades	Costo Unit.	Valor Total
Copiadora & Impresora unidad	\$ 1	\$ 350	\$ 350
Tele/Fax unidad	\$ 1	\$ 90	\$ 90
Calculadoras unidad	\$ 4	\$ 20	\$ 80
Dispensador de Jabón	\$ 4	\$ 30	\$ 120
Impresora	\$ 1	\$ 120	\$ 120
Equipos de Computo	Unidades	Costo Unit.	Valor Total
Computadores	\$ 2	\$ 750	\$ 1.500
Teléfonos Celulares	\$ 4	\$ 300	\$ 1.200

Fuente: Elaborado por el Autor

ANEXO O – Tabla del Plan de Inversión de la alternativa Compra del Proyecto de Producción para San Alfonso

PLAN DE INVERSION - ALTERNATIVA COMPRA DE LA HACIENDA ACUICOLA CAMARONERA SAN ALFONSO												
Plan de Inversión	AÑOS										VALOR RESIDUAL	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
TERRENO	\$ 3.750.000											\$ 3.750.000
OBRAS CIVILES	\$ 124.700											\$ 68.585
Maquinaria y Equipos	\$ 176.850											
Aireadores de Paleta			\$ 104.837	\$ 161.014			\$ 109.908	\$ 172.837				\$ 43.209
Tanques para bact.						\$ 7.033						
Tanques para pesca						\$ 1.575						
Vehículo	\$ 65.000					\$ 66.648						\$ 6.500
Muebles y Enseres	\$ 2.930											
Gavetas, Pallets				\$ 912				\$ 979				
Equipos de Oficina	\$ 760					\$ 855						
Equipos de Computo	\$ 2.700			\$ 2.898			\$ 3.111			\$ 3.340		\$ 1.113
TOTAL DE ACTIVOS	\$ 4.122.940	\$ 0	\$ 104.837	\$ 164.825	\$ 0	\$ 76.112	\$ 113.019	\$ 173.816	\$ 0	\$ 3.340		\$ 3.869.407
CAPITAL DE TRABAJO	\$ 852.724	\$ 876.149	\$ 892.971	\$ 910.194	\$ 927.828	\$ 945.885	\$ 964.372	\$ 983.302	\$ 1.002.684	\$ 1.022.529		
TOTAL DE INVERSION	\$ 4.975.664	\$ 876.149	\$ 997.808	\$ 1.075.018	\$ 927.828	\$ 1.021.997	\$ 1.077.392	\$ 1.157.118	\$ 1.002.684	\$ 1.025.869		

Fuente: Elaborado por el Autor

ANEXO P – Tabla de Depreciación de Activos

DEPRECIACION DE ACTIVOS - ALTERNATIVA COMPRA DE LA HACIENDA ACUICOLA CAMARONERA SAN ALFONSO

TABLA DE DEPRECIACIONES DE ACTIVOS						
DETALLE	VALOR	VIDA UTIL	VALOR RESIDUAL 10%	% DE DEPRECIACION	MONTO A DEPRECIAR	VALOR TOTAL
OBRAS CIVILES	\$ 124.700	20	\$ 12.470	5,00%	\$ 112.230	\$ 5.612
Maquinaria y Equipos	\$ 176.850	10	\$ 17.685	10,00%	\$ 159.165	\$ 15.917
Vehículo	\$ 65.000	5	\$ 6.500	20,00%	\$ 58.500	\$ 11.700
Muebles y Enseres	\$ 2.930	10	\$ 293	10,00%	\$ 2.637	\$ 264
Equipos de Oficina	\$ 760	5	\$ 76	20,00%	\$ 684	\$ 137
Equipos de Computo	\$ 2.700	3	\$ 0	33,33%	\$ 0	\$ 0

DEPRECIACION ACUMULADA ANUAL										
DETALLE	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
OBRAS CIVILES	\$ 5.612	\$ 5.612	\$ 5.612	\$ 5.612	\$ 5.612	\$ 5.612	\$ 5.612	\$ 5.612	\$ 5.612	\$ 5.612
Maquinaria y Equipos	\$ 15.917	\$ 15.917	\$ 15.917	\$ 15.917	\$ 15.917	\$ 15.917	\$ 15.917	\$ 15.917	\$ 15.917	\$ 15.917
Vehículo	\$ 11.700	\$ 11.700	\$ 11.700	\$ 11.700	\$ 11.700	\$ 11.700	\$ 11.700	\$ 11.700	\$ 11.700	\$ 11.700
Muebles y Enseres	\$ 264	\$ 264	\$ 264	\$ 264	\$ 264	\$ 264	\$ 264	\$ 264	\$ 264	\$ 264
Equipos de Oficina	\$ 137	\$ 137	\$ 137	\$ 137	\$ 137	\$ 137	\$ 137	\$ 137	\$ 137	\$ 137
Equipos de Computo	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
TOTAL	\$ 33.629									

Fuente: Elaborado por el Autor

ANEXO Q – Tabla de Financiamiento Alternativa Compra

ANALISIS FINANCIAMIENTO - ALTERNATIVA COMPRA DE LA HACIENDA ACUICOLA CAMARONERA SAN ALFONSO							
Inversión Inicial	\$ 4.122.940						
Capital de Trabajo	\$ 852.724						
SUMA TOTAL	\$ 4.975.664						
CUADRO DE USOS DE FONDOS		RECURSOS PROPIOS		RECURSOS AJENOS			
DETALLE	VALOR	%	VALOR	%	VALOR		
TERRENO	\$ 3.750.000	20%	\$ 750.000	80%	\$ 3.000.000		
OBRAS CIVILES	\$ 124.700	100%	\$ 124.700	0%	\$ 0		
Maquinaria y Equipos	\$ 176.850	100%	\$ 176.850	0%	\$ 0		
Vehículo	\$ 65.000	100%	\$ 65.000	0%	\$ 0		
Muebles y Enseres	\$ 2.930	100%	\$ 2.930	0%	\$ 0		
Equipos de Oficina	\$ 760	100%	\$ 760	0%	\$ 0		
Equipos de Computo	\$ 2.700	100%	\$ 2.700	0%	\$ 0		
Capital de Trabajo	\$ 852.724	100%	\$ 852.724	0%	\$ 0		
SUMA TOTAL	\$ 4.975.664		\$ 1.975.664		\$ 3.000.000		
Tasa de Interés efectiva Anual		11,20%	Tasa Semestral		5,60%		
Cuota	\$ 253.125						
AMORTIZACIONES							
PERIODO	MONTO INICIAL	INTERES	CUOTA	AMORTIZACION	SALDO INSOLUTO	COSTO FINANCIERO	AMORTIZACION ANUAL
1	\$ 3.000.000	\$ 168.000	\$ 253.125	\$ 85.125	\$ 2.914.875		
2	\$ 2.914.875	\$ 163.233	\$ 253.125	\$ 89.892	\$ 2.824.983	\$ 331.233	\$ 175.017
3	\$ 2.824.983	\$ 158.199	\$ 253.125	\$ 94.926	\$ 2.730.057		
4	\$ 2.730.057	\$ 152.883	\$ 253.125	\$ 100.242	\$ 2.629.816	\$ 311.082	\$ 195.167
5	\$ 2.629.816	\$ 147.270	\$ 253.125	\$ 105.855	\$ 2.523.961		
6	\$ 2.523.961	\$ 141.342	\$ 253.125	\$ 111.783	\$ 2.412.178	\$ 288.611	\$ 217.638
7	\$ 2.412.178	\$ 135.082	\$ 253.125	\$ 118.043	\$ 2.294.135		
8	\$ 2.294.135	\$ 128.472	\$ 253.125	\$ 124.653	\$ 2.169.481	\$ 263.553	\$ 242.696
9	\$ 2.169.481	\$ 121.491	\$ 253.125	\$ 131.634	\$ 2.037.847		
10	\$ 2.037.847	\$ 114.119	\$ 253.125	\$ 139.005	\$ 1.898.842	\$ 235.610	\$ 270.639
11	\$ 1.898.842	\$ 106.335	\$ 253.125	\$ 146.790	\$ 1.752.052		
12	\$ 1.752.052	\$ 98.115	\$ 253.125	\$ 155.010	\$ 1.597.042	\$ 204.450	\$ 301.800
13	\$ 1.597.042	\$ 89.434	\$ 253.125	\$ 163.690	\$ 1.433.352		
14	\$ 1.433.352	\$ 80.268	\$ 253.125	\$ 172.857	\$ 1.260.495	\$ 169.702	\$ 336.548
15	\$ 1.260.495	\$ 70.588	\$ 253.125	\$ 182.537	\$ 1.077.958		
16	\$ 1.077.958	\$ 60.366	\$ 253.125	\$ 192.759	\$ 885.198	\$ 130.953	\$ 375.296
17	\$ 885.198	\$ 49.571	\$ 253.125	\$ 203.554	\$ 681.644		
18	\$ 681.644	\$ 38.172	\$ 253.125	\$ 214.953	\$ 466.692	\$ 87.743	\$ 418.507
19	\$ 466.692	\$ 26.135	\$ 253.125	\$ 226.990	\$ 239.702		
20	\$ 239.702	\$ 13.423	\$ 253.125	\$ 239.702	\$ 0	\$ 39.558	\$ 466.692

Fuente: Elaborado por el Autor

ANEXO R – Tabla de Estado de Resultado Alternativa Compra para el Inversionista

ANALISIS FINANCIERO - ALTERNATIVA COMPRA DE LA HACIENDA ACUICOLA CAMARONERA SAN ALFONSO										
Tasa de Crecimiento Anual de Producción			1,5%							
Concepto	ESTADO DE RESULTADO DEL INVERSIONISTA									
	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos	\$ 3.716.240	\$ 3.771.984	\$ 3.828.563	\$ 3.885.992	\$ 3.944.282	\$ 4.003.446	\$ 4.063.498	\$ 4.124.450	\$ 4.186.317	\$ 4.249.112
Costos Directos	\$ 1.203.661	\$ 1.640.536	\$ 1.672.137	\$ 1.704.494	\$ 1.737.624	\$ 1.771.546	\$ 1.806.279	\$ 1.841.842	\$ 1.878.255	\$ 1.915.538
Costos Indirectos	\$ 81.708	\$ 83.661	\$ 85.660	\$ 87.707	\$ 89.804	\$ 91.950	\$ 94.147	\$ 96.398	\$ 98.702	\$ 101.060
Gastos Operativos	\$ 362.186	\$ 374.478	\$ 376.625	\$ 378.823	\$ 381.073	\$ 383.377	\$ 385.737	\$ 388.152	\$ 390.626	\$ 393.158
Utilidad Bruta	\$ 2.068.685	\$ 1.673.309	\$ 1.694.141	\$ 1.714.968	\$ 1.735.781	\$ 1.756.572	\$ 1.777.334	\$ 1.798.058	\$ 1.818.735	\$ 1.839.355
Gastos Administrativos (sueldos, alimentos, varios)	\$ 57.892	\$ 61.731	\$ 61.772	\$ 61.814	\$ 61.857	\$ 61.901	\$ 61.947	\$ 61.993	\$ 62.040	\$ 62.089
Depreciación	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629
Utilidad Operacional	\$ 1.977.164	\$ 1.611.578	\$ 1.632.369	\$ 1.653.153	\$ 1.673.923	\$ 1.694.671	\$ 1.715.388	\$ 1.736.065	\$ 1.756.694	\$ 1.777.266
Gastos financieros	\$ 331.233	\$ 311.082	\$ 288.611	\$ 263.553	\$ 235.610	\$ 204.450	\$ 169.702	\$ 130.953	\$ 87.743	\$ 39.558
U. antes de part. de trab.	\$ 1.645.931	\$ 1.300.496	\$ 1.343.758	\$ 1.389.600	\$ 1.438.313	\$ 1.490.221	\$ 1.545.686	\$ 1.605.112	\$ 1.668.951	\$ 1.737.708
15% part. de trabajadores	\$ 246.890	\$ 195.074	\$ 201.564	\$ 208.440	\$ 215.747	\$ 223.533	\$ 231.853	\$ 240.767	\$ 250.343	\$ 260.656
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ 1.399.041	\$ 1.105.421	\$ 1.142.194	\$ 1.181.160	\$ 1.222.566	\$ 1.266.688	\$ 1.313.833	\$ 1.364.345	\$ 1.418.609	\$ 1.477.052
22% Impuesto a la Renta	\$ 307.789	\$ 243.193	\$ 251.283	\$ 259.855	\$ 268.964	\$ 278.671	\$ 289.043	\$ 300.156	\$ 312.094	\$ 324.951
UTILIDAD NETA	\$ 1.091.252	\$ 862.229	\$ 890.911	\$ 921.305	\$ 953.601	\$ 988.016	\$ 1.024.790	\$ 1.064.189	\$ 1.106.515	\$ 1.152.100

Fuente: Elaborado por el Autor

ANEXO S – Tabla de Estado de Resultado Alternativa Compra para el Proyecto

Tasa de Crecimiento Anual de Producción		1,5%								
ESTADO DE RESULTADO DEL PROYECTO										
Concepto	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos	\$ 3.716.240	\$ 3.771.984	\$ 3.828.563	\$ 3.885.992	\$ 3.944.282	\$ 4.003.446	\$ 4.063.498	\$ 4.124.450	\$ 4.186.317	\$ 4.249.112
Costos Directos	\$ 1.203.661	\$ 1.640.536	\$ 1.672.137	\$ 1.704.494	\$ 1.737.624	\$ 1.771.546	\$ 1.806.279	\$ 1.841.842	\$ 1.878.255	\$ 1.915.538
Costos Indirectos	\$ 81.708	\$ 83.661	\$ 85.660	\$ 87.707	\$ 89.804	\$ 91.950	\$ 94.147	\$ 96.398	\$ 98.702	\$ 101.060
Gastos Operativos	\$ 362.186	\$ 374.478	\$ 376.625	\$ 378.823	\$ 381.073	\$ 383.377	\$ 385.737	\$ 388.152	\$ 390.626	\$ 393.158
Utilidad Bruta	\$ 2.068.685	\$ 1.673.309	\$ 1.694.141	\$ 1.714.968	\$ 1.735.781	\$ 1.756.572	\$ 1.777.334	\$ 1.798.058	\$ 1.818.735	\$ 1.839.355
Gastos Administrativos (sueldos, alimentos, varios)	\$ 57.892	\$ 61.731	\$ 61.772	\$ 61.814	\$ 61.857	\$ 61.901	\$ 61.947	\$ 61.993	\$ 62.040	\$ 62.089
Depreciación	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629
Utilidad Operacional	\$ 1.977.164	\$ 1.577.950	\$ 1.598.740	\$ 1.619.525	\$ 1.640.295	\$ 1.661.042	\$ 1.681.759	\$ 1.702.437	\$ 1.723.066	\$ 1.743.638
15% part. de trabajadores	\$ 296.575	\$ 236.692	\$ 239.811	\$ 242.929	\$ 246.044	\$ 249.156	\$ 252.264	\$ 255.366	\$ 258.460	\$ 261.546
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ 1.680.589	\$ 1.341.257	\$ 1.358.929	\$ 1.376.596	\$ 1.394.251	\$ 1.411.886	\$ 1.429.495	\$ 1.447.071	\$ 1.464.606	\$ 1.482.092
22% Impuesto a la Renta	\$ 369.730	\$ 295.077	\$ 298.964	\$ 302.851	\$ 306.735	\$ 310.615	\$ 314.489	\$ 318.356	\$ 322.213	\$ 326.060
UTILIDAD NETA	\$ 1.310.860	\$ 1.046.181	\$ 1.059.965	\$ 1.073.745	\$ 1.087.515	\$ 1.101.271	\$ 1.115.006	\$ 1.128.716	\$ 1.142.393	\$ 1.156.032

Fuente: Elaborado por el Autor

ANEXO T – Tabla de Flujo de Efectivo Alternativa Compra para el Inversionista y para el Proyecto

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA											
Concepto	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UTILIDAD NETA		\$ 1.091.252	\$ 862.229	\$ 890.911	\$ 921.305	\$ 953.601	\$ 988.016	\$ 1.024.790	\$ 1.064.189	\$ 1.106.515	\$ 1.152.100
DEPRECIACION		\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629
VALOR RESIDUAL											\$ 3.869.407
CAPITAL DE TRABAJO											\$ 163.898
INVERSION	-\$ 4.975.664			\$ 104.837	\$ 164.825		\$ 76.112	\$ 113.019	\$ 173.816		\$ 3.340
PRESTAMO	\$ 3.000.000										
AMORTIZACION PRESTAMO		\$ 175.017	\$ 195.167	\$ 217.638	\$ 242.696	\$ 270.639	\$ 301.800	\$ 336.548	\$ 375.296	\$ 418.507	\$ 466.692
FLUJO DE CAJA NETO	-\$ 1.975.664	\$ 949.864	\$ 700.690	\$ 602.064	\$ 547.412	\$ 716.591	\$ 643.733	\$ 608.851	\$ 548.705	\$ 721.637	4.749.003

VAN INVERSIONISTA		\$ 1.952.158,92	TIR INVERSIONISTA	39%
--------------------------	--	------------------------	--------------------------	------------

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO											
Concepto	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UTILIDAD NETA		\$ 1.310.860	\$ 1.046.181	\$ 1.059.965	\$ 1.073.745	\$ 1.087.515	\$ 1.101.271	\$ 1.115.006	\$ 1.128.716	\$ 1.142.393	\$ 1.156.032
DEPRECIACION		\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629
VALOR RESIDUAL		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 3.869.407
CAPITAL DE TRABAJO		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 163.898
INVERSION	-\$ 4.975.664	\$ 0	\$ 0	\$ 104.837	\$ 164.825	\$ 0	\$ 76.112	\$ 113.019	\$ 173.816	\$ 0	\$ 3.340
FLUJO DE CAJA NETO	-\$ 4.975.664	\$ 1.344.488	\$ 1.079.809	\$ 988.756	\$ 942.549	1.121.144	1.058.788	1.035.616	\$ 988.528	1.176.021	5.219.626

VAN PROYECTO		\$ 776.665,40	TIR PROYECTO	22%
---------------------	--	----------------------	---------------------	------------

Fuente: Elaborado por el Autor

ANEXO U – Tabla de Cálculo de la Tasa de Descuento Modelo Costo de Oportunidad y CAPM, para la Compra

Tasa de Descuento para el Inversionista

Formula Costo de Oportunidad

$Co = (TP) (\% \text{ Recursos Propios}) + (TA) (1 - tm) (\% \text{ Recursos Ajenos}) + RP + \% \text{ inflación}$

Formula CAPM

$E(Ri,x) = RF + \beta * [E(RM) - RF] + CRx$

Datos

Inflación Acumulada	2,39%
RIESGO PAIS	6%
TASA PASIVA A LARGO PLAZO	4,53%
TASA DE INTERES ACTIVA	11,20%
IMPUESTOS	0,37
Tasa Bonos de Ecuador 10 años	6,50%
Tasa de Bonos EE.UU. 10 años	2,61%
Beta desapalancada Industria Alimentos	0,96
Apalancamiento del proyecto	60%
Razón de Endeudamiento 2012 Bella Mar	47%

Nomenclatura

CO =	18%
TP = Tasa Pasiva	
TA = Tasa Activa	
RP = Riesgo País	
tm = Tasa marginal de impuesto	

Nomenclatura

CAPM =	20%
E(Rix) = es el rendimiento esperado del activo i en el país x	
Rf = es una tasa libre de riesgo	
Bi = es la beta de una compañía similar en un país desarrollado. Generalmente se importa la beta desapalancada y luego se la vuelve a apalancar en base a la estructura de financiamiento de la empresa.	
E(Rm) = es el rendimiento esperado de un portafolio de mercado (generalmente se usa como referencia al S&P500)	
CRx = es la prima por riesgo país del país x (generalmente se toma el spread entre un título de largo plazo emitido en dólares por el país x y un US T-Bond de plazo similar)	

CO = 18 %		CAPM = 20%		
VAN DEL INVERSIONISTA		VAN DEL INVERSIONISTA		
=	\$ 1.952.158,92	=	\$ 1.593.829,64	
VAN DEL PROYECTO =	\$ 776.665,40	VAN DEL PROYECTO =	\$ 275.651,71	CO = 18 %
TIR INVERSIONISTA	\$ 0,39	TIR MOD. INVERSIONISTA	\$ 0,27	26%
TIR PROYECTO	\$ 0,22	TIR MOD. PROYECTO	\$ 0,21	20%

Fuente: Elaborado por el Autor

ANEXO V – Tabla de Estado de Resultado Alternativa Alquiler para el Inversionista

ANÁLISIS FINANCIERO - ALTERNATIVA ALQUILER DE LA HACIENDA ACUICOLA CAMARONERA SAN ALFONSO										
Tasa de Crecimiento Anual de Producción		1,5%								
ESTADO DE RESULTADO DEL INVERSIONISTA										
Concepto	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos	\$ 3.716.240	\$ 3.771.984	\$ 3.828.563	\$ 3.885.992	\$ 3.944.282	\$ 4.003.446	\$ 4.063.498	\$ 4.124.450	\$ 4.186.317	\$ 4.249.112
Costos Directos	\$ 1.203.661	\$ 1.876.529	\$ 1.891.084	\$ 1.904.432	\$ 1.916.364	\$ 1.926.647	\$ 1.935.019	\$ 1.941.186	\$ 1.944.819	\$ 1.945.548
Costos Indirectos	\$ 81.708	\$ 83.661	\$ 85.660	\$ 87.707	\$ 89.804	\$ 91.950	\$ 94.147	\$ 96.398	\$ 98.702	\$ 101.060
Gastos Operativos	\$ 362.186	\$ 374.478	\$ 376.625	\$ 378.823	\$ 381.073	\$ 383.377	\$ 385.737	\$ 388.152	\$ 390.626	\$ 393.158
Gastos de Alquiler	\$ 425.000	\$ 435.158	\$ 445.558	\$ 456.207	\$ 467.110	\$ 478.274	\$ 489.705	\$ 501.409	\$ 513.392	\$ 525.662
Utilidad Bruta	\$ 1.643.685	\$ 1.002.158	\$ 1.029.636	\$ 1.058.823	\$ 1.089.931	\$ 1.123.198	\$ 1.158.890	\$ 1.197.305	\$ 1.238.779	\$ 1.283.683
Gastos Administrativos	\$ 57.892	\$ 61.731	\$ 61.772	\$ 61.814	\$ 61.857	\$ 61.901	\$ 61.947	\$ 61.993	\$ 62.040	\$ 62.089
Depreciación	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629
Utilidad Operacional	\$ 1.552.164	\$ 906.798	\$ 934.236	\$ 963.381	\$ 994.446	\$ 1.027.668	\$ 1.063.315	\$ 1.101.684	\$ 1.143.110	\$ 1.187.966
Gastos financieros	\$ 79.952	\$ 75.088	\$ 69.664	\$ 63.616	\$ 56.871	\$ 49.350	\$ 40.962	\$ 31.609	\$ 21.179	\$ 9.548
U. antes de part. de trab.	\$ 1.472.212	\$ 831.710	\$ 864.571	\$ 899.765	\$ 937.574	\$ 978.318	\$ 1.022.352	\$ 1.070.075	\$ 1.121.931	\$ 1.178.417
15% part. de trabajadores	\$ 220.832	\$ 124.756	\$ 129.686	\$ 134.965	\$ 140.636	\$ 146.748	\$ 153.353	\$ 160.511	\$ 168.290	\$ 176.763
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ 1.251.380	\$ 706.953	\$ 734.886	\$ 764.800	\$ 796.938	\$ 831.571	\$ 869.000	\$ 909.564	\$ 953.641	\$ 1.001.655
22% Impuesto a la Renta	\$ 275.304	\$ 155.530	\$ 161.675	\$ 168.256	\$ 175.326	\$ 182.946	\$ 191.180	\$ 200.104	\$ 209.801	\$ 220.364
UTILIDAD NETA	\$ 976.076	\$ 551.424	\$ 573.211	\$ 596.544	\$ 621.612	\$ 648.625	\$ 677.820	\$ 709.460	\$ 743.840	\$ 781.291

Fuente: Elaborado por el Autor

ANEXO W – Tabla de Estado de Resultado Alternativa Alquiler para el Proyecto

Tasa de Crecimiento Anual de Producción		1,5%									
ESTADO DE RESULTADO DEL PROYECTO											
Concepto	AÑOS										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ingresos	\$ 3.716.240	\$ 3.771.984	\$ 3.828.563	\$ 3.885.992	\$ 3.944.282	\$ 4.003.446	\$ 4.063.498	\$ 4.124.450	\$ 4.186.317	\$ 4.249.112	
Costos Directos	\$ 1.203.661	\$ 1.876.529	\$ 1.891.084	\$ 1.904.432	\$ 1.916.364	\$ 1.926.647	\$ 1.935.019	\$ 1.941.186	\$ 1.944.819	\$ 1.945.548	
Costos Indirectos	\$ 81.708	\$ 83.661	\$ 85.660	\$ 87.707	\$ 89.804	\$ 91.950	\$ 94.147	\$ 96.398	\$ 98.702	\$ 101.060	
Gastos Operativos	\$ 362.186	\$ 374.478	\$ 376.625	\$ 378.823	\$ 381.073	\$ 383.377	\$ 385.737	\$ 388.152	\$ 390.626	\$ 393.158	
Gastos de Alquiler	\$ 425.000	\$ 435.158	\$ 445.558	\$ 456.207	\$ 467.110	\$ 478.274	\$ 489.705	\$ 501.409	\$ 513.392	\$ 525.662	
Utilidad Bruta	\$ 1.643.685	\$ 1.002.158	\$ 1.029.636	\$ 1.058.823	\$ 1.089.931	\$ 1.123.198	\$ 1.158.890	\$ 1.197.305	\$ 1.238.779	\$ 1.283.683	
Gastos Administrativos	\$ 57.892	\$ 61.731	\$ 61.772	\$ 61.814	\$ 61.857	\$ 61.901	\$ 61.947	\$ 61.993	\$ 62.040	\$ 62.089	
Depreciación	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	
Utilidad Operacional	\$ 1.552.164	\$ 906.798	\$ 934.236	\$ 963.381	\$ 994.446	\$ 1.027.668	\$ 1.063.315	\$ 1.101.684	\$ 1.143.110	\$ 1.187.966	
15% part. de trabajadores	\$ 232.825	\$ 136.020	\$ 140.135	\$ 144.507	\$ 149.167	\$ 154.150	\$ 159.497	\$ 165.253	\$ 171.466	\$ 178.195	
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ 1.319.339	\$ 770.778	\$ 794.100	\$ 818.874	\$ 845.279	\$ 873.518	\$ 903.818	\$ 936.431	\$ 971.643	\$ 1.009.771	
22% Impuesto a la Renta	\$ 290.255	\$ 169.571	\$ 174.702	\$ 180.152	\$ 185.961	\$ 192.174	\$ 198.840	\$ 206.015	\$ 213.762	\$ 222.150	
UTILIDAD NETA	\$ 1.029.085	\$ 601.207	\$ 619.398	\$ 638.721	\$ 659.317	\$ 681.344	\$ 704.978	\$ 730.417	\$ 757.882	\$ 787.621	

Fuente: Elaborado por el Autor

ANEXO X – Tabla de Flujo de Efectivo Alternativa Alquiler para el Inversionista y para el Proyecto

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA											
Concepto	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UTILIDAD NETA		\$ 976.076	\$ 551.424	\$ 573.211	\$ 596.544	\$ 621.612	\$ 648.625	\$ 677.820	\$ 709.460	\$ 743.840	\$ 781.291
DEPRECIACION		\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629
VALOR RESIDUAL											\$ 119.407
CAPITAL DE TRABAJO											\$ 177.796
INVERSION	-\$ 1.650.664			\$ 104.837	\$ 164.825		\$ 76.112	\$ 113.019	\$ 173.816		\$ 3.340
PRESTAMO	\$ 724.134										
AMORTIZACION PRESTAMO		\$ 42.245	\$ 47.109	\$ 52.533	\$ 58.582	\$ 65.326	\$ 72.848	\$ 81.235	\$ 90.588	\$ 101.018	\$ 112.649
FLUJO DE CAJA NETO	-\$ 926.529	\$ 967.460	\$ 537.943	\$ 449.469	\$ 406.766	\$ 589.914	\$ 533.294	\$ 517.194	\$ 478.683	\$ 676.450	\$ 996.134

VAN INVERSIONISTA		\$ 1.951.172,49	TIR INVERSIONISTA	76%
--------------------------	--	------------------------	--------------------------	------------

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO											
Concepto	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UTILIDAD NETA		\$ 1.029.085	\$ 601.207	\$ 619.398	\$ 638.721	\$ 659.317	\$ 681.344	\$ 704.978	\$ 730.417	\$ 757.882	\$ 787.621
DEPRECIACION		\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629
VALOR RESIDUAL		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 119.407
CAPITAL DE TRABAJO		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 177.796
INVERSION	-\$ 1.650.664	\$ 0	\$ 0	\$ 104.837	\$ 164.825	\$ 0	\$ 76.112	\$ 113.019	\$ 173.816	\$ 0	\$ 3.340
FLUJO DE CAJA NETO	-\$ 1.650.664	\$ 1.062.713	\$ 634.836	\$ 548.190	\$ 507.525	\$ 692.946	\$ 638.860	\$ 625.587	\$ 590.229	\$ 791.510	\$ 1.115.114

VAN PROYECTO		\$ 1.703.903,22	TIR PROYECTO	45%
---------------------	--	------------------------	---------------------	------------

Fuente: Elaborado por el Autor

ANEXO Y– Tabla de Cálculo de la Tasa de Descuento Modelo Costo de Oportunidad y CAPM, para el Alquiler

Tasa de Descuento para el Inversionista

Formula Costo de Oportunidad $Co = (TP) (\% \text{ Recursos Propios}) + (TA) (1 - tm) (\% \text{ Recursos Ajenos}) + RP + \% \text{ inflación}$

Formula CAPM

$E(Ri,x)=RF+\beta*[E(RM)-RF] + CRx$

Datos		Nomenclatura		Nomenclatura	
Inflación Acumulada	2,39%	CO =	17%	CAPM =	20%
RIESGO PAIS	6%	TP = Tasa Pasiva		E(Rix) = es el rendimiento esperado del activo i en el país x	
TASA PASIVA A LARGO PLAZO	4,53%	TA = Tasa Activa		Rf = es una tasa libre de riesgo	
TASA DE INTERES ACTIVA	11,20%	RP = Riesgo País		Bi = es la beta de una compañía similar en un país desarrollado. Generalmente se importa la beta desapalancada y luego se la vuelve a apalancar en base a la estructura de financiamiento de la empresa.	
IMPUESTOS	0,37	tm = Tasa marginal de impuesto		E(Rm) = es el rendimiento esperado de un portafolio de mercado (generalmente se usa como referencia al S&P500)	
Tasa Bonos de Ecuador 10 años	6,50%			CRx = es la prima por riesgo país del país x (generalmente se toma el spread entre un título de largo plazo emitido en dólares por el país x y un US T-Bond de plazo similar)	
Tasa de Bonos EE.UU. 10 años	2,61%				
Beta desapalancada Industria Alimentos	0,96				
Apalancamiento del proyecto	44%				
Razón de Endeudamiento 2012 Bella Mar	47%				
		CO = 17 %		CAPM = 20%	
VAN DEL INVERSIONISTA =		\$ 1.951.172,49	VAN DEL INVERSIONISTA =	\$ 1.656.377,70	
VAN DEL PROYECTO =		\$ 1.703.903,22	VAN DEL PROYECTO =	\$ 1.356.133,19	CO = 17 %
TIR INVERSIONISTA		\$ 0,76	TIR MOD. INVERSIONISTA	\$ 0,33	31%
TIR PROYECTO		\$ 0,45	TIR MOD. PROYECTO	\$ 0,27	26%

Fuente: Elaborado por el Autor

ANEXO Z – Tabla de Estado de Resultado Alternativa Sociedad de Producción para el Inversionista

ANÁLISIS FINANCIERO - ALTERNATIVA SOCIEDAD DE PRODUCCION DE LA HACIENDA ACUICOLA CAMARONERA SAN ALFONSO										
Tasa de Crecimiento Anual de Producción		1,5%								
ESTADO DE RESULTADO DEL INVERSIONISTA										
Concepto	AÑOS									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ingresos	\$ 3.716.240	\$ 3.771.984	\$ 3.828.563	\$ 3.885.992	\$ 3.944.282	\$ 4.003.446	\$ 4.063.498	\$ 4.124.450	\$ 4.186.317	\$ 4.249.112
Costos Directos	\$ 1.203.661	\$ 1.938.355	\$ 1.948.443	\$ 1.956.811	\$ 1.963.189	\$ 1.967.280	\$ 1.968.746	\$ 1.967.212	\$ 1.962.257	\$ 1.953.409
Costos Indirectos	\$ 81.708	\$ 83.661	\$ 85.660	\$ 87.707	\$ 89.804	\$ 91.950	\$ 94.147	\$ 96.398	\$ 98.702	\$ 101.060
Gastos Operativos	\$ 362.186	\$ 374.478	\$ 376.625	\$ 378.823	\$ 381.073	\$ 383.377	\$ 385.737	\$ 388.152	\$ 390.626	\$ 393.158
Utilidad Bruta	\$ 2.068.685	\$ 1.375.490	\$ 1.417.835	\$ 1.462.651	\$ 1.510.216	\$ 1.560.839	\$ 1.614.868	\$ 1.672.688	\$ 1.734.733	\$ 1.801.483
Gastos Administrativos	\$ 57.892	\$ 61.731	\$ 61.772	\$ 61.814	\$ 61.857	\$ 61.901	\$ 61.947	\$ 61.993	\$ 62.040	\$ 62.089
Depreciación	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629
Utilidad Operacional	\$ 1.977.164	\$ 1.280.131	\$ 1.322.434	\$ 1.367.208	\$ 1.414.730	\$ 1.465.309	\$ 1.519.293	\$ 1.577.067	\$ 1.639.064	\$ 1.705.766
Gastos financieros	\$ 14.123	\$ 13.263	\$ 12.305	\$ 11.237	\$ 10.046	\$ 8.717	\$ 7.235	\$ 5.583	\$ 3.741	\$ 1.687
U. antes de part. de trab.	\$ 1.963.042	\$ 1.266.867	\$ 1.310.129	\$ 1.355.971	\$ 1.404.684	\$ 1.456.592	\$ 1.512.057	\$ 1.571.483	\$ 1.635.323	\$ 1.704.080
15% part. de trabajadores	\$ 294.456	\$ 190.030	\$ 196.519	\$ 203.396	\$ 210.703	\$ 218.489	\$ 226.809	\$ 235.723	\$ 245.298	\$ 255.612
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ 1.668.585	\$ 1.076.837	\$ 1.113.610	\$ 1.152.576	\$ 1.193.982	\$ 1.238.103	\$ 1.285.249	\$ 1.335.761	\$ 1.390.024	\$ 1.448.468
22% Impuesto a la Renta	\$ 367.089	\$ 236.904	\$ 244.994	\$ 253.567	\$ 262.676	\$ 272.383	\$ 282.755	\$ 293.867	\$ 305.805	\$ 318.663
UTILIDAD NETA	\$ 1.301.497	\$ 839.933	\$ 868.616	\$ 899.009	\$ 931.306	\$ 965.721	\$ 1.002.494	\$ 1.041.893	\$ 1.084.219	\$ 1.129.805

Fuente: Elaborado por el Autor

ANEXO AA – Tabla de Estado de Resultado Alternativa Sociedad de Producción para el Proyecto

Tasa de Crecimiento Anual de Producción		1,5%									
ESTADO DE RESULTADO DEL PROYECTO											
Concepto	AÑOS										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ingresos	\$ 3.716.240	\$ 3.771.984	\$ 3.828.563	\$ 3.885.992	\$ 3.944.282	\$ 4.003.446	\$ 4.063.498	\$ 4.124.450	\$ 4.186.317	\$ 4.249.112	
Costos Directos	\$ 1.203.661	\$ 1.938.355	\$ 1.948.443	\$ 1.956.811	\$ 1.963.189	\$ 1.967.280	\$ 1.968.746	\$ 1.967.212	\$ 1.962.257	\$ 1.953.409	
Costos Indirectos	\$ 81.708	\$ 83.661	\$ 85.660	\$ 87.707	\$ 89.804	\$ 91.950	\$ 94.147	\$ 96.398	\$ 98.702	\$ 101.060	
Gastos Operativos	\$ 362.186	\$ 374.478	\$ 376.625	\$ 378.823	\$ 381.073	\$ 383.377	\$ 385.737	\$ 388.152	\$ 390.626	\$ 393.158	
Utilidad Bruta	\$ 2.068.685	\$ 1.375.490	\$ 1.417.835	\$ 1.462.651	\$ 1.510.216	\$ 1.560.839	\$ 1.614.868	\$ 1.672.688	\$ 1.734.733	\$ 1.801.483	
Gastos Administrativos	\$ 57.892	\$ 61.731	\$ 61.772	\$ 61.814	\$ 61.857	\$ 61.901	\$ 61.947	\$ 61.993	\$ 62.040	\$ 62.089	
Depreciación	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	
Utilidad Operacional	\$ 1.977.164	\$ 1.280.131	\$ 1.322.434	\$ 1.367.208	\$ 1.414.730	\$ 1.465.309	\$ 1.519.293	\$ 1.577.067	\$ 1.639.064	\$ 1.705.766	
15% part. de trabajadores	\$ 296.575	\$ 192.020	\$ 198.365	\$ 205.081	\$ 212.209	\$ 219.796	\$ 227.894	\$ 236.560	\$ 245.860	\$ 255.865	
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ 1.680.589	\$ 1.088.111	\$ 1.124.069	\$ 1.162.127	\$ 1.202.520	\$ 1.245.513	\$ 1.291.399	\$ 1.340.507	\$ 1.393.204	\$ 1.449.901	
22% Impuesto a la Renta	\$ 369.730	\$ 239.384	\$ 247.295	\$ 255.668	\$ 264.554	\$ 274.013	\$ 284.108	\$ 294.911	\$ 306.505	\$ 318.978	
UTILIDAD NETA	\$ 1.310.860	\$ 848.727	\$ 876.774	\$ 906.459	\$ 937.966	\$ 971.500	\$ 1.007.291	\$ 1.045.595	\$ 1.086.699	\$ 1.130.923	

Fuente: Elaborado por el Autor

ANEXO AB – Tabla de Flujo de Efectivo Alternativa Sociedad de Producción para el Inversionista y para el Proyecto

FLUJO DE CAJA DEL INVERSIONISTA											
Concepto	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UTILIDAD NETA		\$ 1.301.497	\$ 839.933	\$ 868.616	\$ 899.009	\$ 931.306	\$ 965.721	\$ 1.002.494	\$ 1.041.893	\$ 1.084.219	\$ 1.129.805
DEPRECIACION		\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629
VALOR RESIDUAL											\$ 119.407
CAPITAL DE TRABAJO											\$ 210.271
INVERSION	-\$ 1.225.664			\$ 104.837	\$ 164.825		\$ 76.112	\$ 113.019	\$ 173.816		\$ 3.340
PRESTAMO	\$ 127.909										
AMORTIZACION PRESTAMO		\$ 7.462	\$ 8.321	\$ 9.279	\$ 10.348	\$ 11.539	\$ 12.868	\$ 14.349	\$ 16.001	\$ 17.844	\$ 19.898
FLUJO DE CAJA NETO	-\$ 548.878	\$ 663.832	\$ 432.620	\$ 394.064	\$ 378.733	\$ 476.698	\$ 455.185	\$ 454.377	\$ 442.852	\$ 550.002	\$ 734.937

VAN INVERSIONISTA		\$ 1.915.907,39	TIR INVERSIONISTA	99%
--------------------------	--	------------------------	--------------------------	------------

FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO											
Concepto	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
UTILIDAD NETA		\$ 1.310.860	\$ 848.727	\$ 876.774	\$ 906.459	\$ 937.966	\$ 971.500	\$ 1.007.291	\$ 1.045.595	\$ 1.086.699	\$ 1.130.923
DEPRECIACION		\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629	\$ 33.629
VALOR RESIDUAL		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 119.407
CAPITAL DE TRABAJO		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 210.271
INVERSION	-\$ 1.225.664	\$ 0	\$ 0	\$ 104.837	\$ 164.825	\$ 0	\$ 76.112	\$ 113.019	\$ 173.816	\$ 0	\$ 3.340
FLUJO DE CAJA NETO	-\$ 612.832	\$ 672.244	\$ 441.178	\$ 402.783	\$ 387.631	\$ 485.797	\$ 464.508	\$ 463.950	\$ 452.704	\$ 560.164	\$ 745.445
VAN PROYECTO			\$ 1.897.369,97	TIR PROYECTO	89%						

Fuente: Elaborado por el autor

ANEXO AC – Tabla de Cálculo de la Tasa de Descuento Modelo Costo de Oportunidad y CAPM para la Sociedad de

Producción

Tasa de Descuento para el Inversionista					
Formula Costo de Oportunidad		Co = (TP) (% Recursos Propios) + (TA) (1 – tm) (% Recursos Ajenos) + RP + % inflación			
Formula CAPM		E(Ri,x)=RF+β*[E(RM)-RF] + CRx			
Datos		Nomenclatura		Nomenclatura	
Inflación Acumulada	2,39%	CO =	15%	CAPM =	20%
RIESGO PAIS	6%	TP = Tasa Pasiva		E(Rix) = es el rendimiento esperado del activo i en el país x	
TASA PASIVA A LARGO PLAZO	4,53%	TA = Tasa Activa		Rf = es una tasa libre de riesgo	
TASA DE INTERES ACTIVA	11,20%	RP = Riesgo País		Bi = es la beta de una compañía similar en un país desarrollado. Generalmente se importa la beta desapalancada y luego se la vuelve a apalancar en base a la estructura de financiamiento de la empresa.	
IMPUESTOS	0,37	tm = Tasa marginal de impuesto		E(Rm) = es el rendimiento esperado de un portafolio de mercado (generalmente se usa como referencia al S&P500)	
Tasa Bonos de Ecuador 10 años	6,50%			CRx = es la prima por riesgo país del país x (generalmente se toma el spread entre un título de largo plazo emitido en dólares por el país x y un US T-Bond de plazo similar)	
Tasa de Bonos EE.UU. 10 años	2,61%				
Beta desapalancada Industria Alimentos	0,96				
Apalancamiento del proyecto	10%				
Razón de Endeudamiento 2012 Bella Mar	47%				
		CO = 15 %		CAPM = 20%	
		VAN DEL INVERSIONISTA =	\$ 1.915.907,39	VAN DEL INVERSIONISTA =	\$ 1.500.959,90
		VAN DEL PROYECTO =	\$ 1.897.369,97	VAN DEL PROYECTO =	\$ 1.474.442,83
		TIR INVERSIONISTA	99%	TIR MOD. INVERSIONISTA	37%
		TIR PROYECTO	89%	TIR MOD. PROYECTO	36%
				CO = 15 %	34%
					32%

Fuente: Elaborado por el Autor

ANEXO AD -- Contrato de Arrendamiento del Terreno de Camaronera.

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO Elaborado por Joaquín Cevallos, 2003.

Comparece a la celebración del presente contrato de arrendamiento LA ARRENDADORA; y, por otra parte LA ARRENDATARIA, quienes se someterán al tenor de las siguientes cláusulas:

PRIMERA.- (ANTECEDENTES).-

a) LA ARRENDADORA es propietaria de un predio rústico cuya área total es de

_____ Hectáreas de piscinas camaroneras, (DETALLE DEL INMUEBLE) destinado al cultivo de camarón orgánico.

Dicho inmueble se encuentra ubicado en el cantón Balao, Provincia del Guayas; y fue adquirido por LA ARRENDADORA mediante escritura pública celebrada ante el Notario _____ del cantón _____, abogado _____, el ___ de _____ de _____, inscrita en el Registro de Propiedad del cantón el ___ de _____ del _____.

Se incluyen en el presente contrato, no solo el bien inmueble descrito en el presente contrato, sino además las instalaciones y equipo auxiliar y demás bienes muebles que se encuentran detallados el inventario adjunto como Anexo 1 que será suscrito en unidad de acto por los contratantes, junto al presente instrumento y que forma parte del presente contrato.

También se incorpora al presente contrato el plano del referido bien inmueble, contemplado en el Anexo 2 (OPCIONAL)

b) LA ARRENDATARIA se dedica a _____, y necesita un terreno con la debida infraestructura para _____, por lo que ha mostrado interés en tomar en arriendo el inmueble antes descrito de propiedad de LA ARRENDADORA, quien por su parte está interesado en arrendárselo.

SEGUNDA.- (OBJETO).- LA ARRENDADORA da por medio del presente instrumento en arrendamiento a LA ARRENDATARIA, el inmueble descrito en la cláusula primera del presente contrato, con el fin de que LA ARRENDATARIA

pueda usar y gozar de él única y exclusivamente para la cría, cultivo y producción de camarón orgánico, para lo cual será responsabilidad exclusiva de LA ARRENDATARIA, el obtener los permisos de funcionamiento establecidos en la ley y en los reglamentos de la materia.

TERCERA.- (DURACIÓN).- El plazo del presente contrato será de cinco años, periodo que correrá desde el día de la firma del presente contrato.

Ninguna de las partes podrá terminar unilateralmente el contrato antes de la terminación del plazo de cinco años, sin causa legal o justificada, y si lo hiciere por alguna causa injustificada deberá pagar a la otra parte como indemnización un valor equivalente al monto de los cánones mensuales del tiempo de arrendamiento que faltare hasta la terminación de los referidos cinco años, indemnización que en ningún caso podrá ser menos al del monto de un año de arrendamiento, esto es la suma de _____ dólares de los Estados Unidos de América (US\$____.____.⁰⁰), salvo autorización o convención especial en contrario a las que eventualmente pudieren llegar por escrito las partes.

En caso de que LA ARRENDORA manifieste su voluntad de dar por terminado el contrato antes de la finalización de dicho plazo, deberá dar a LA ARRENDATARIA el tiempo y las facilidades debidas para que pueda terminar con las siembras, cultivos y cosechas que ya hubiere comenzado o estuvieren pendientes en un ciclo correspondiente, tiempo que será entonces el lapso final del presente arrendamiento.

CUARTA:- (PRECIO).- El precio fijado de común acuerdo por el arrendamiento materia de este contrato, ha sido calculado a razón de ____ dólares de los Estados Unidos de América (US\$____.⁰⁰) por hectárea/año, aproximadamente, por lo que el canon mensual se establece en _ _____ dólares de los Estados Unidos de América (US\$____.⁰⁰), pagaderos a los quince del mes que se cancela.

Cualquier atraso en el pago mensual generará intereses del 1% mensual, contabilizados día a día a partir del primer día del mes correspondiente, sin perjuicio de la facultad de LA ARRENDADORA de dar por terminado el

contrato por su sola voluntad en caso de un atraso en el pago del canon mensual por más de un mes. En este caso bastará la sola correspondiente notificación por escrito de cualquiera de las partes.

QUINTA.- (CONDICIONES).- De común acuerdo las partes han manifestado su interés de realizar las siguientes declaraciones:

1. LA ARRENDADORA y LA ARRENDATARIA han constatado que el solar ya descrito se encuentra en las condiciones y con los demás bienes, que se detallan en el inventario adjunto como Anexo 1 que las partes suscriben junto al presente instrumento;
2. LA ARRENDATARIA no tiene ningún reclamo que realizar, ni presente ni futuro, por cuanto ha conocido dicho inmueble personalmente;
3. LA ARRENDATARIA se compromete a entregar el solar en iguales condiciones como consta en el inventario realizado en el Anexo 1 del presente contrato, y cualquier daño producido por él, sus empleados o sus dependientes durante el tiempo del arrendamiento será cubierto por LA ARRENDATARIA;
4. Será de obligación de LA ARRENDATARIA el pago de los diversos gastos de conservación y mantenimiento del solar y de toda la infraestructura que se encuentra dentro del bien inmueble ya descrito, gastos que no serán reconocidos por LA ARRENDADORA por cuanto son de igual beneficio para las partes;
5. Todas las mejoras realizadas por LA ARRENDATARIA serán de beneficio de LA ARRENDADORA, sin que exista derecho a pago alguno;
6. LA ARRENDATARIA no podrá darle otro uso al terreno que el establecido en la cláusula segunda del presente contrato, salvo autorización escrita de LA ARRENDADORA;
7. Se prohíbe a LA ARRENDATARIA subarrendar en cualquier forma y por cualquier motivo el bien materia del presente contrato, ni la infraestructura allí existente, y en el caso de hacerlo, será causal de terminación del contrato;
8. Los gastos por concepto de agua, luz, o cualquier otro servicio que haya sido contratado por el dueño del terreno serán erogados por LA ARRENDATARIA

por el tiempo que dure el arrendamiento;

9. LA ARRENDADORA garantiza que sobre el solar que arrienda no ha constituido ninguna deuda o gravamen a la fecha de suscripción del contrato;
10. LA ARRENDATARIA autoriza a LA ARRENDADORA a concurrir las veces que sean necesarias al predio para verificar las condiciones en que se encuentra su solar y la infraestructura allí existente;
11. LA ARRENDATARIA, no podrá realizar obras no autorizadas por LA ARRENDADORA, autorización que deberá ser dada por escrito;

SEXTA.- (DECLARACIONES).-

6.1.- Sin perjuicio de que LA ARRENDADORA puede tener su propio personal o guardianes en el área que no sea materia del presente contrato de arrendamiento, será de responsabilidad de LA ARRENDATARIA la seguridad y guardiana del acceso al área de las fincas camaroneras de que dispone LA ARRENDADORA, en terreno propio y en particular de las piscinas camaroneras, estación de bombeo y campamento, materia del presente contrato;

6.2.- No obstante lo anterior, el personal de LA ARRENDADORA tendrá en todo momento el derecho al libre acceso al área de arrendamiento. LA ARRENDATARIA deberá prestarle todas las facilidades del caso a LA ARRENDADORA, su personal o terceros autorizados, a los que solo podrá impedirse el acceso a las piscinas camaroneras y al campamento arrendado a LA ARRENDATARIA, pero no al resto del inmueble;

6.3.- LA ARRENDATARIA tendrá derecho a efectuar inspecciones periódicas a las piscinas, campamento y más bienes dados a ella en arrendamiento, por parte de personal especialmente autorizado por LA ARRENDADORA para el efecto, inspecciones que tienen por objeto estar al tanto de la situación o estado de los bienes dados en arrendamiento y de la debida operación de los mismos;

6.4.- Sin perjuicio de todo lo anterior LA ARRENDATARIA no podrá hacer ningún tipo de construcciones ni mejoras en los bienes dados en arrendamiento, como nuevos muros, compuertas, mallas, pajonales, etc., sin autorización expresa de LA ARRENDADORA, en cada caso, debiendo ser de cuenta y riesgo de LA

ARRENDATARIA los costos y gastos de tales accesorios y mejoras que introduzca y que pasarán a propiedad de LA ARRENDADORA, sin costo alguno para este, a la terminación del presente contrato;

6.5.- LA ARRENDATARIA deberá programar sus siembras, cultivos y cosechas de camarón de tal modo que no tenga que ocupar, para sus últimas cosechas, ningún tiempo que exceda al plazo de cinco años de duración máxima del presente contrato, pues terminado dicho plazo pasarán automáticamente a propiedad de LA ARRENDADORA, sin costo alguno para éste, los productos bioacuáticas que no hubieren sido oportunamente cosechados y retirados por LA ARRENDATARIA, salvo autorización o convención especial en contrario a las que eventualmente pudieran llegar por escrito las partes; y,

6.6.- EL ARRENDADOR deberá cumplir con sus obligaciones contractuales y legales con suma diligencia y cuidado.

SÉPTIMA.-(TERMINACIÓN DEL CONTRATO).- Cualquiera de las partes podrá comunicar a la otra su resolución de terminar voluntariamente el presente contrato con un mínimo de anticipación de noventa días por lo menos a la fecha de expiración del contrato, entendiéndose renovado el mismo en caso de no hacerlo, por el mismo período, es decir cinco años.

A la terminación del contrato LA ARRENDATARIA deberá devolver a LA ARRENDADORA todos los bienes inmuebles y muebles materia del presente contrato en perfecto estado de conservación y mantenimiento, tal como los haya recibido por inventario. En caso de deterioro de los bienes recibidos, deberá repararlos o reemplazarlos por su cuenta y riesgo, a satisfacción de LA ARRENDATARIA.

OCTAVA.- (GARANTÍA).- En garantía del cumplimiento de las obligaciones señaladas en el presente instrumento, LA ARRENDATARIA entregará a LA ARRENDADORA, al momento de la suscripción del presente contrato, un fondo de garantía por la suma de _dólares de los Estados Unidos de América (US\$.⁰⁰), sin intereses, suma que será devuelta por LA ARRENDADORA a LA ARRENDATARIA en su totalidad o en la parte que corresponda, deducidos los gastos y obligaciones a que hubiere lugar, una vez terminado el arrendamiento y que se hubieren devuelto los bienes arrendados a LA ARRENDADORA, de lo que se dejara constancia en un Acta de entrega-recepción que deberán suscribir las

partes. Si el monto de esta garantía no alcanzare a cubrir el pago de las reparaciones o reposiciones a que hubiere lugar a favor de LA ARRENDADORA, el saldo correspondiente deberá pagarlo LA ARRENDATARIA a más tardar hasta dentro del plazo de dos meses a partir de la terminación del presente contrato, luego de lo que correrán intereses del 1% mensual, calculados día por día, por los saldos que eventualmente llegaren a existir, hasta su pago total.

Por su parte LA ARRENDADORA deberá devolver a LA ARRENDATARIA el fondo de garantía antedicho en su totalidad o en la parte que corresponda, una vez firmado por ambas partes el Acta de entrega-recepción, que se deberá elaborar y suscribir por ambas partes hasta dentro de un mes de terminado el contrato de arrendamiento, luego de lo cual igualmente se generarán intereses por mora, a favor de LA ARRENDATARIA, del 1% mensual, contados día por día.

NOVENA.- (CONTROVERSIA).- Las partes renuncian fuero y domicilio y declaran que, en caso de surgir alguna controversia relacionada con este contrato, se someterán exclusivamente a lo dispuesto en la Ley de Arbitraje y Mediación; para lo cual se obligan a buscar un acuerdo voluntario con la asistencia de un mediador designado por la Cámara de Comercio de Guayaquil.

En caso de existir un Acta de Acuerdo Parcial, o de Imposibilidad de Acuerdo; o, Constancia de Imposibilidad de Mediación, cualquiera de las partes podrá someter la controversia al Arbitraje Administrado de la Cámara de Comercio de Guayaquil, de conformidad con los reglamentos de esta; el Tribunal Arbitral estará integrado por tres árbitros y estará facultado para que, en la ejecución de medidas cautelares, solicite el auxilio de los funcionarios públicos, judiciales, policiales y administrativos sin que sea necesario recurrir a juez ordinario alguno. Tanto el acuerdo, total o parcial, expresado en el Acta de Mediación como el Laudo Arbitral tienen el efecto de sentencia ejecutoriada y cosa juzgada, y no admiten recurso alguno.

Para constancia de la aceptación de todas y cada una de las cláusulas del presente contrato, las partes intervinientes firman en tres ejemplares el día de hoy ___ de _____ del 2003, a las _h00.

LA ARRENDADORA

LA ARRENDATARIA

ANEXO AF – Imágenes del Proceso de Cultivo del Camarón

ALIMENTACIÓN



MOTOR DE BOMBEO



AIREADOR



TANQUES PARA BACTERIA



COMPUERTAS



COSECHA



SIEMBRA



Fuente: Bella Mar S.A.

COLLAGE



Fuente: Bella Mar S.A.

ANEXO AE – Mapa de Proyecto Bella Mar y San Alfonso

BELLA MAR



Fuente: Google Earth

SAN ALFONSO



Fuente: Google Earth

FUSION BELLA MAR Y SAN ALFONSO



Fuente: Google Earth