



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

**MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

TEMA:

**PROPUESTA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVICIO DE  
ASESORÍA TÉCNICA PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES DE CAMARÓN  
DE LA REGIÓN COSTERA DEL PAÍS**

AUTORES:

**AVILÉS CANDELARIO GLADYS KATIUSKA  
BENAVIDES DEL CAMPO MARÍA FERNANDA**

TUTOR:

**PALACIOS ROBERTO**

Guayaquil – Ecuador

2017



**AVIBEN S.A.**

---

---

## **RESUMEN EJECUTIVO**

En el Ecuador en el 2016, la superficie de producción camaronera es de 212 mil ha, dividida en predios de uno hasta dos mil hectáreas, localizadas exclusivamente en la región costera del país, destacándose que un 66% de esta superficie corresponde a la provincia del Guayas.

Los rendimientos a nivel nacional son muy variados, debido al nivel de tecnificación de cada uno de los predios. En las grandes empresas camaroneras se registran cosechas desde 3 mil libras/ha, muy superior a las registradas por los pequeños productores con rendimientos inferiores a las 2 mil libras/ha.

Bajo este escenario el proyecto contempla la implementación de una empresa que brinde un Servicio de Asesoría Técnica en la producción de camarón en la región costa del Ecuador, dirigida a los productores con predios de hasta 20 ha, de la provincia del Guayas, para lo cual se ha realizado el presente Plan de Negocios con el fin de determinar la viabilidad de mercado, técnico y financiero de la implementación de este proyecto.

El servicio consiste en la elaboración y asesoramiento de un protocolo de producción diseñado exclusivamente para los clientes, para lo cual se han fijado precios de venta fijos en función de las dimensiones del predio y precios de venta variables en función del rendimiento de cosechas.

Dentro de la evaluación de demanda se llevó a cabo una investigación de mercado en dos etapas. Una primera etapa de tipo exploratorio con entrevistas a profundidad a expertos del sector y otra segunda etapa de tipo concluyente con encuestas a 90 administradores de predios, con el fin de conocer sus preferencias e intención de compra. Los resultados de la investigación de mercado muestran que existe un interés de compra del 75%, con un 63% de ellos que estarían dispuestos a invertir hasta un 20% de su costo actual (costo 2016).

La evaluación técnica del proyecto, indica que no existen restricciones para ejecutar el proyecto, por cuanto el modelo del negocio es de servicio. No obstante, las maquinarias

y equipos requeridos para la presentación del servicio no se fabrican en el país, debiendo las mismas recurrirse a un proceso de importación.

Para éste proyecto se constituirá una Compañía de Sociedad Anónima con un capital social de \$10,000 el cual será aportado por sus dos accionistas con un porcentaje del 50% cada una.

La Inversión Inicial que necesita éste proyecto es \$158,220 para compra de activos fijos, activos menores para la operación y capital de trabajo. Este monto será cubierto 41% con aporte de accionistas y la diferencia del 59% será financiada a 5 años plazo.

Para medir la rentabilidad financiera del proyecto se lo ha evaluado con una tasa de descuento del 12.74%, la cual se ha determinado a través del modelo CAPM.

La evaluación realizada determinó un valor actual neto del proyecto de \$74,643 y una tasa interna de retorno del 35.6%; con una recuperación de la inversión al quinto año de operación.

# TABLA DE CONTENIDOS

<b>1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA Y PRODUCTO.....</b>	<b>1</b>
1.1. Introducción .....	1
1.2. Misión, Visión y Valores Corporativos.....	2
1.3. Objetivos del Plan de Negocio .....	3
<b>2. ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO .....</b>	<b>3</b>
2.1. Análisis del sector .....	3
2.1.1. Diagnóstico de la estructura actual y perspectivas del sector.....	3
2.1.2. Estudio de las fuerzas generales (tendencias) que impactan al sector.....	6
2.1.3. Análisis competitivo del sector .....	10
2.2. Análisis del mercado .....	11
2.2.1. Contexto general y tendencias del mercado .....	11
2.2.2. Descripción detallada del servicio a ofrecer.....	13
2.2.3. Clientes y tamaño del mercado .....	14
2.2.4. Estimación de la demanda.....	15
2.2.5. Plan de investigación de mercado .....	15
<b>3. MODELO DEL NEGOCIO .....</b>	<b>16</b>
3.1. Descripción del Modelo de negocio.....	16
3.2. Propuesta de valor .....	17
3.3. Cadena de valor.....	18
3.4. Análisis de factores estratégicos más relevantes (FODA) .....	19
3.5. Líneas estratégicas del negocio.....	21
<b>4. PLAN DE MARKETING.....</b>	<b>21</b>
4.1. Objetivos del Marketing.....	21
4.2. Mercado Objetivo.....	21
4.3. Estrategias del Marketing.....	21
4.3.1. Estrategias de Precios.....	21
4.4. Política de Precios .....	22
4.5. Estrategias de Ventas .....	22
4.5.1. Estrategia Promocional .....	22
<b>5. ANÁLISIS TÉCNICO .....</b>	<b>23</b>
5.1. Descripción de la ingeniería del proyecto .....	23
5.2. Diagrama del proceso del servicio .....	25
5.3. Localización .....	26
5.4. Especificaciones técnicas de equipos.....	26
5.5. Cronograma de implementación .....	27

<b>6. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO .....</b>	<b>27</b>
6.1. Estructura organizacional de la empresa .....	27
6.2. Perfil de empleados .....	28
6.3. Método de selección, contratación .....	29
6.4. Plan de capacitación .....	30
6.5. Organizaciones de apoyo .....	30
<b>7. ANÁLISIS LEGAL, SOCIAL Y AMBIENTAL .....</b>	<b>30</b>
7.1. Aspectos Legales .....	30
7.2. Implicaciones Sociales .....	31
7.3. Implicaciones Ambientales .....	31
<b>8. ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO.....</b>	<b>32</b>
8.1. Inversión inicial.....	32
8.2. Financiamiento de la inversión inicial.....	33
8.3. Presupuesto de ingresos y costos.....	33
8.4. Punto de equilibrio .....	35
8.5. Estado de resultados, Flujo de Efectivo y Balance General .....	36
8.6. Indicadores de evaluación financiera .....	36
<b>9. ANÁLISIS DE RIESGOS.....</b>	<b>38</b>
9.1. Riesgos de mercado.....	38
9.2. Riesgos de operación.....	38
9.3. Riesgos Ambientales .....	39
9.4. Riesgos financieros .....	40
<b>10. Bibliografía .....</b>	<b>42</b>
<b>11. Anexos .....</b>	<b>43</b>
11.1. Anexo 1.- Plan de investigación de mercado .....	43
11.2. Anexo 2.- Estados de Resultados Financieros.....	54
11.3. Anexo 3.- Cronograma de Implementación .....	57

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figure 1 Distribución de las exportaciones no petroleras por producto período 2000 - 2015 .....	4
Figure 2 Producción nacional de camarón .....	4
Figure 3 PIB real del sector acuicultor .....	6
Figure 4 Factores de influencia en el sector camaronero .....	9
Figure 5 Resumen de la competencia del sector.....	11
Figure 6 Consumo de peces a nivel mundial.....	12
Figure 7 Superficie cultivada por provincia 2014 .....	13
Figure 8 Composición del mercado potencial y meta .....	14
Figure 9 Prueba Ácida del Modelo de Negocio .....	17
Figure 10 Cadena de valor.....	19
Figure 11 Logo de la empresa .....	23
Figure 12 Modelo de corte en muestreo de evaluación de camarón .....	24
Figure 13 Modelo de operación.....	25
Figure 14 Diagrama organizacional .....	28
Figure 15 Volumen de producción estimado por hectárea .....	34
Figure 16 Presupuesto de ingresos .....	34
Figure 17 Proyección de costos y gastos .....	35
Figure 18 Estructura de costos y gastos.....	35
Figure 19 Nivel de Correlación de factores con respecto al VAN .....	41
Figure 20 Edad de Entrevistados .....	47
Figure 21 Instrucción académica de Entrevistados .....	48
Figure 22 Canales de Distribución de Clientes .....	48
Figure 23 Tiempo del ciclo productivo en días .....	50
Figure 24 Problemas en la producción .....	50
Figure 25 Intención de compra.....	52

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Exportaciones de camarón.....	5
Tabla 2 Demanda proyectada .....	15
Tabla 3 Valoración de la Propuesta de Valor .....	18
Tabla 4 Factores externos e internos .....	20
Tabla 5 Resumen de inversión inicial.....	32
Tabla 6 Amortización del crédito .....	33
Tabla 7 Punto de equilibrio .....	36
Tabla 8 Proyección de la rentabilidad del negocio.....	36
Tabla 9 Estadística de proyección del VAN.....	41
Tabla 10 Asociaciones.....	48
Tabla 11 Rendimiento por tipo de predio .....	49
Tabla 12 Alimentación de larva.....	49
Tabla 13 Modo de cosecha .....	49
Tabla 14 Frecuencia de monitoreo a la producción.....	50
Tabla 15 Problemas más frecuentes .....	51
Tabla 16 Asesoría en la producción .....	51
Tabla 17 Satisfacción a los servicios de asesoría actuales .....	52
Tabla 18 Factores esperados al contratar una asesoría técnica.....	52
Tabla 19 Disposición a pagar .....	53

# **1. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA Y PRODUCTO**

## **1.1.Introducción**

La acuicultura o producción de camarones en cautiverio, es una actividad de cultivo en medio acuático, cuyos fines son la producción y comercialización, desarrollada de manera industrial a través de la tecnología.

En el país, la explotación del camarón comienza en los años 50's, primero de manera artesanal como medio de generación de ingresos, para luego transformarse en una actividad importante de desarrollo económico del país, generando muchas fuentes de empleo y entrada de divisas. La producción promedio en el país es de 1800 libras de camarón por hectárea con tres cosechas al año. (Noticias El Comercio, 2014)

De acuerdo a las cifras del Banco Central del Ecuador, en el Anuario Estadístico 2014, el camarón es el segundo producto de mayor ingreso no petrolero en el país, solo por detrás del banano; y representa un 40% del total de las exportaciones no petroleras con un monto de exportaciones de 2.5 billones de dólares y una producción de 298 mil toneladas de producción.

En la producción existen 3500 productores de camarones autorizados por la Subsecretaria de Acuicultura, para realizar esta actividad. La superficie de producción es de 212 mil ha, dividida en predios de una hasta dos mil hectáreas, destacándose que un 66% de esta superficie corresponde a la provincia del Guayas.

El proyecto contempla el ser una empresa que brinde servicios de asesoría técnica en la producción de camarón, a través de las mejores prácticas de manejo del producto, evitando pérdida en su extracción y garantizando la calidad del mismo. La empresa ofrecerá un servicio completo de asesoría en producción, cosecha, transporte (si es necesario) y supervisión en planta.

La empresa se enfocará en servir a productores en menor escala (aquellos que tienen predios de hasta 20ha) quienes en la actualidad (año 2016) llevan su producción de una manera artesanal, ya que debido a la alta inversión no cuentan con los medios ni con el personal técnico especializado para ejercer la actividad. Estos productores representan un 22% del mercado potencial que se encuentra localizado en la zona costera del país.

Bajo esta situación se ve la necesidad de brindar a los pequeños productores un servicio de asesoría técnica en la producción de camarón, con las mejores prácticas de manejo del producto, que garanticen una mayor cantidad de producción con la mejor calidad.

## 1.2.Misión, Visión y Valores Corporativos

### MISIÓN

Brindar el servicio de asesoría especializada en la producción y cosecha del camarón. Nuestro mercado objetivo son los pequeños productores, quienes actualmente carecen de recursos y conocimientos técnicos. Nuestra propuesta es asegurar mayores rendimientos en la producción y encontrar el Punto Óptimo de Cosecha para alcanzar una mayor rentabilidad. Todo esto con una base de procesos eficientes e innovadores cumpliendo con la satisfacción de nuestros clientes, colaboradores y accionistas.

### VISIÓN

Ser la empresa líder en el servicio de asesoría para una producción eficiente del camarón ofreciendo procesos especializados incluyendo todas las etapas hasta la comercialización del producto para lograr mayores rendimientos y que sean sostenibles a través del tiempo.

### VALORES

- a) **Innovación** porque a través de nuestro asesoramiento y equipo queremos mejorar las ventas de nuestros clientes.
- b) **Eficiencia** para incrementar la rentabilidad de nuestros clientes y accionistas.
- c) **Calidad** del producto final que entregaremos a nuestros clientes.

### **1.3.Objetivos del Plan de Negocio**

Determinar y evaluar la factibilidad del proyecto a través de un conjunto de análisis que aborden la competitividad del sector y del mercado, incluyendo la parte tecnológica, de legislación y económica-financiera de la implementación del proyecto de “Servicio de Asesoría Técnica en la Producción de Camarón” para la asistencia técnica y de equipamiento a los productores de camarón de la Provincia del Guayas.

## **2. ANÁLISIS DEL SECTOR Y DEL MERCADO**

### **2.1.Análisis del sector**

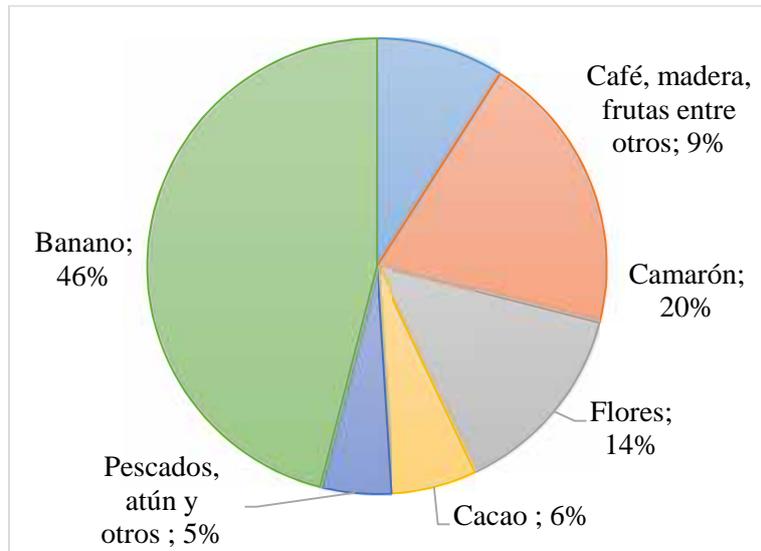
#### **2.1.1. Diagnóstico de la estructura actual y perspectivas del sector**

Al igual que la mayor parte de los países de la región, el Ecuador mostró en los últimos años una tendencia de crecimiento económico estable, con una moda de 5% en el período de 2010 a 2014. No obstante, la caída del precio del petróleo en el 2015 afectó la economía ecuatoriana en este período, donde se registró un crecimiento de 2%, inferior a países vecinos como Perú, Colombia y Bolivia.

El país se ha caracterizado desde su independencia por ser un país primario exportador, con productos primarios como el banano, camarón y otros como las flores, donde se ha liderado el mercado en este siglo XXI.

En el año 2016, a nivel internacional, Ecuador lidera el comercio internacional en banano, segundo puesto en camarón y tercero en flores. Y es así que como se identifica en la figura 1, para el período de 2000 a 2015, estos productos señalados han representado en promedio anualmente para el Estado, el 80% de las exportaciones totales.

Figure 1 Distribución de las exportaciones no petroleras por producto período 2000 - 2015

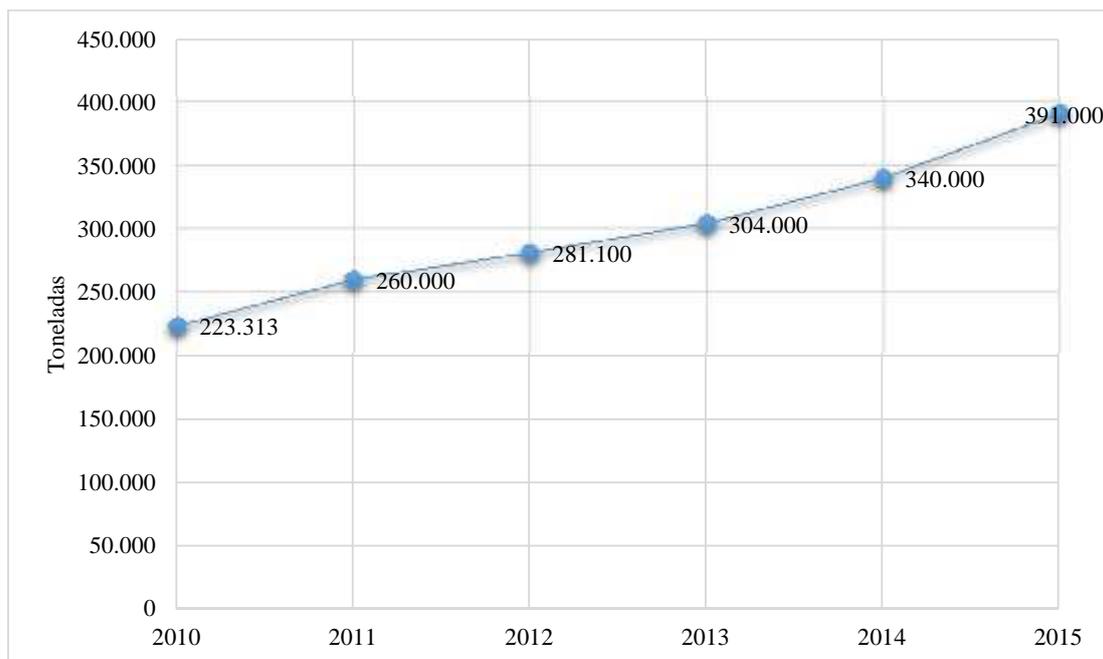


Fuente: (MAGAP, 2015)

Elaboración: Los autores

En el caso del sector pesquero, factores externos como la caída de la producción en Asia por la mancha blanca, e internos como las mejoras en la apertura a nuevos mercados, han logrado que este sector presente un crecimiento en los años 2011 a 2016, con una media de crecimiento de producción del 11% anual.

Figure 2 Producción nacional de camarón



Fuente: (FAO, 2016)

Elaboración: Los autores

## AVIBEN S.A.

El sector ha crecido, incrementando el volumen de exportaciones en un 18% anual y con cifras históricas para el país.

Como en el 2014, donde el camarón ocupó el primer lugar de las exportaciones no petroleras para el país, con ingresos de US\$ 2,513 millones de dólares, desplazando al banano.

A partir del 2015 los precios a nivel internacional han decrecido, donde el precio de la libra que se pagaba al productor por parte de las compañías exportadoras pasó de US\$ 2.50 a U\$ 1.10 (Noticias El Comercio, 2016); esto ha ocasionado que el incremento de las exportaciones que ha mantenido el país no se vea reflejado en un incremento de divisas.

Como se muestra en la tabla 1 el volumen de las exportaciones para el 2015 en relación al 2014, creció un 15%, sin embargo, en valores monetarios decreció un 9%.

Tabla 1 Exportaciones de camarón

Años	Exportaciones de Camarón	
	toneladas	miles de dólares FOB
<b>2010</b>	151.336	\$ 849.674
<b>2011</b>	187.391	\$ 1,178.389
<b>2012</b>	208.813	\$ 1,278.399
<b>2013</b>	223.156	\$ 1,783.752
<b>2014</b>	296.760	\$ 2,513.464
<b>2015</b>	341.825	\$ 2,279.595

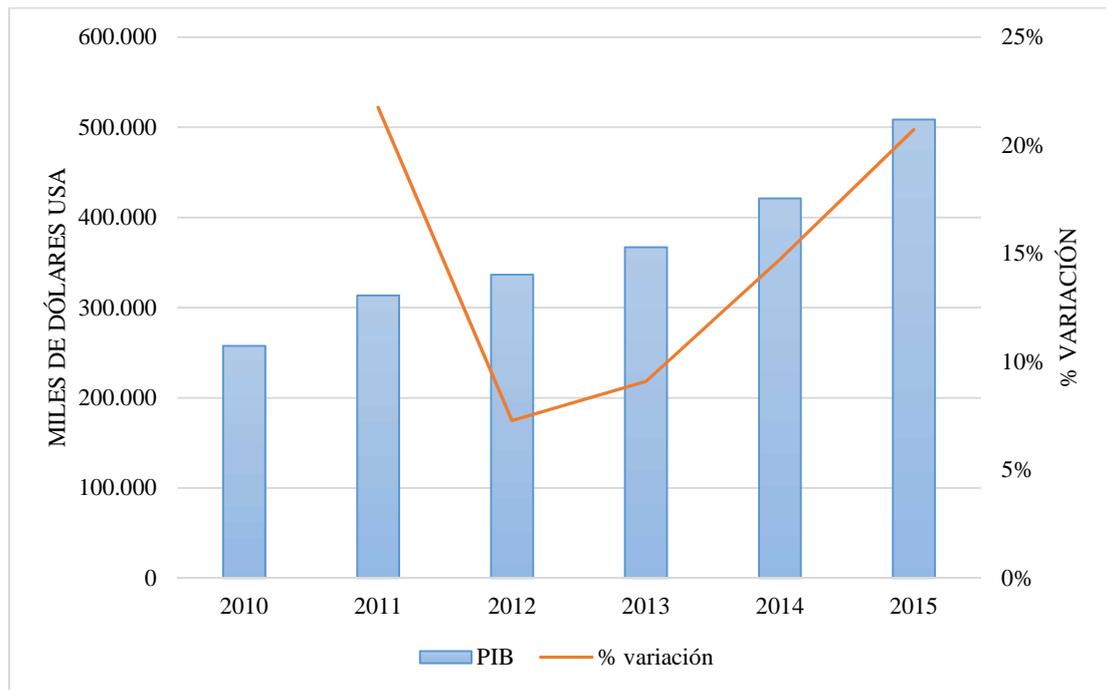
Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2016)

Elaboración: Los autores

Dentro de los destinos principales donde se comercializa el camarón, se encuentra Estados Unidos, seguido de la Unión Europea, destacándose países como Francia, España, Italia, Vietnam y China.

Tal como muestra la figura 3, el PIB del sector de la acuicultura, ha tenido un crecimiento promedio del 15%, representando en el 2015 para la economía un 0.72% del total de su valor agregado de la producción nacional, \$ 70,353,852.00 (a valores de 2007).

Figure 3 PIB real del sector acuicultor



Fuente: Anuario del Banco Central 2016

Elaboración: Los autores

Dentro de las variedades que se producen en el país, alrededor del 95% de la producción nacional corresponde a camarón blanco, cuyas características son la de un color blanco-amarillo que suele encontrarse en las aguas lodosas del país y alcanza un peso en promedio de 20 a 24 gramos.

Esta variedad de camarón destaca por ser una de las especies más resistentes a los impactos del medio ambiente durante el proceso de cultivo. Otra de las variedades que se encuentra en el país es el camarón *litopenaeus* que conforma el restante 5% de la producción nacional, destaca que es la segunda especie más importante en la costa del pacífico, por detrás del camarón blanco. Tienen una longitud de hasta 230mm.

El clima es uno de los factores fundamentales que ha permitido el desarrollo agropecuario en el país. En el caso del camarón, las condiciones climáticas permiten una producción de hasta 3.5 ciclos al año.

### 2.1.2. Estudio de las fuerzas generales (tendencias) que impactan al sector

Mediante un análisis de fuerzas generales a través del modelo PESTLA, se han identificado los factores externos que afectan la evolución del proyecto, cuya

## **AVIBEN S.A.**

descripción se presenta en la figura 4. De este análisis se pueden destacar los siguientes puntos.

### **Ámbito Político**

1. La suscripción del Acuerdo Comercial Multipartes con la Unión Europea a fines del presente año, tiene un alcance positivo para el sector exportador, donde el 100% de la oferta exportable industrial no pagará arancel para comercializar sus productos en la UE; así como 99.7% de la oferta agrícola entrará con arancel del 0% en este mercado (El Telégrafo, 2016).
2. Existe un compromiso del Gobierno para abrir nuevos mercados, como China, para lo cual se ha establecido reuniones de trabajo en la visita del Presidente Xi Jinping, de este país. Como propósito principal se busca reducir los impuestos que paga el producto ecuatoriano en este mercado, el cual a la presente fecha es de un IVA del 17% y un arancel del 5% (El Universo, 2016).
3. Las mejoras en el ámbito educativo a través de la acreditación de universidades por parte del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de Educación (CEAACES), han aumentado la calidad de la oferta profesional, sobre todo en áreas no explotadas como el sector agropecuario.

### **Ámbito Económico**

1. La falta de recursos para invertir en aplicación de tecnologías, como inversiones en el sistema de bombeo que permita mayor oxigenación de las piscinas, empleo de técnicos para hacer monitoreo, así como la ausencia de buenas prácticas son limitantes que se presentan en los pequeños productores para incrementar sus niveles de producción. Las provincias de mayor rendimiento como Guayas y El Oro producen 1800 libras por hectárea, todavía muy alejado de la productividad en países asiáticos, donde se obtienen 6000 libras por hectárea.
2. La recuperación de la oferta asiática después de la mancha blanca, incrementó la producción de camarón a nivel mundial en el 2015 y ha reducido los precios a nivel internacional. El precio del camarón ecuatoriano se ha reducido de US\$ 14 por libra a US\$ 4 a 5 por libra.
3. Por otra parte, el terremoto del 16 de abril de 2016, pulverizó las fuentes de trabajo existentes en varios cantones de las provincias de Manabí y Esmeraldas. En estas provincias de acuerdo a estimaciones de la Cámara Nacional de Acuicultura, un 70% de las camaroneras en estas zonas están afectadas.

## **AVIBEN S.A.**

4. La eliminación del subsidio a la energía eléctrica para las industrias, ocasionó incremento de costos de producción.

### **Ámbito Social**

1. Promoción de las exportaciones: La Cámara Nacional de Acuicultura promueve a nivel mundial la identidad del camarón ecuatoriano como producto de calidad, como medio para fomentar el consumo de este producto a nivel internacional. Se destaca que el país es el segundo país exportador de este crustáceo en el mundo.

2. La camaronicultura ha generado grandes fuentes de empleo y divisas para el país, para el 2015, de acuerdo a cifras del Banco Central del Ecuador, las exportaciones de camarón representan el 40% de las exportaciones totales no petroleras en el país, siendo una de las principales fuentes de trabajo en las zonas costeras del país, generando unas 180 mil plazas de trabajo directa o indirectamente en los diferentes procesos de producción.

3. Se ha incrementado el consumo per cápita del camarón por la mejora en calidad y precios accesibles, estos factores han impulsado la demanda del consumo de camarón a nivel nacional e internacional.

### **Ámbito Tecnológico**

1. El crecimiento profesional del sector en el área de laboratorios, mayor trabajo genético y más investigación para mejorar la larva, han permitido tener una producción más resistente a enfermedades y de mejor calidad.

2. Se destaca al Ecuador, como el país con la mejor posición en América Latina, dentro del ranking de calidad de infraestructura, dentro de los cuales se encuentran componentes como transporte, energía eléctrica y servicios telefónicos.

### **Ámbito Legal**

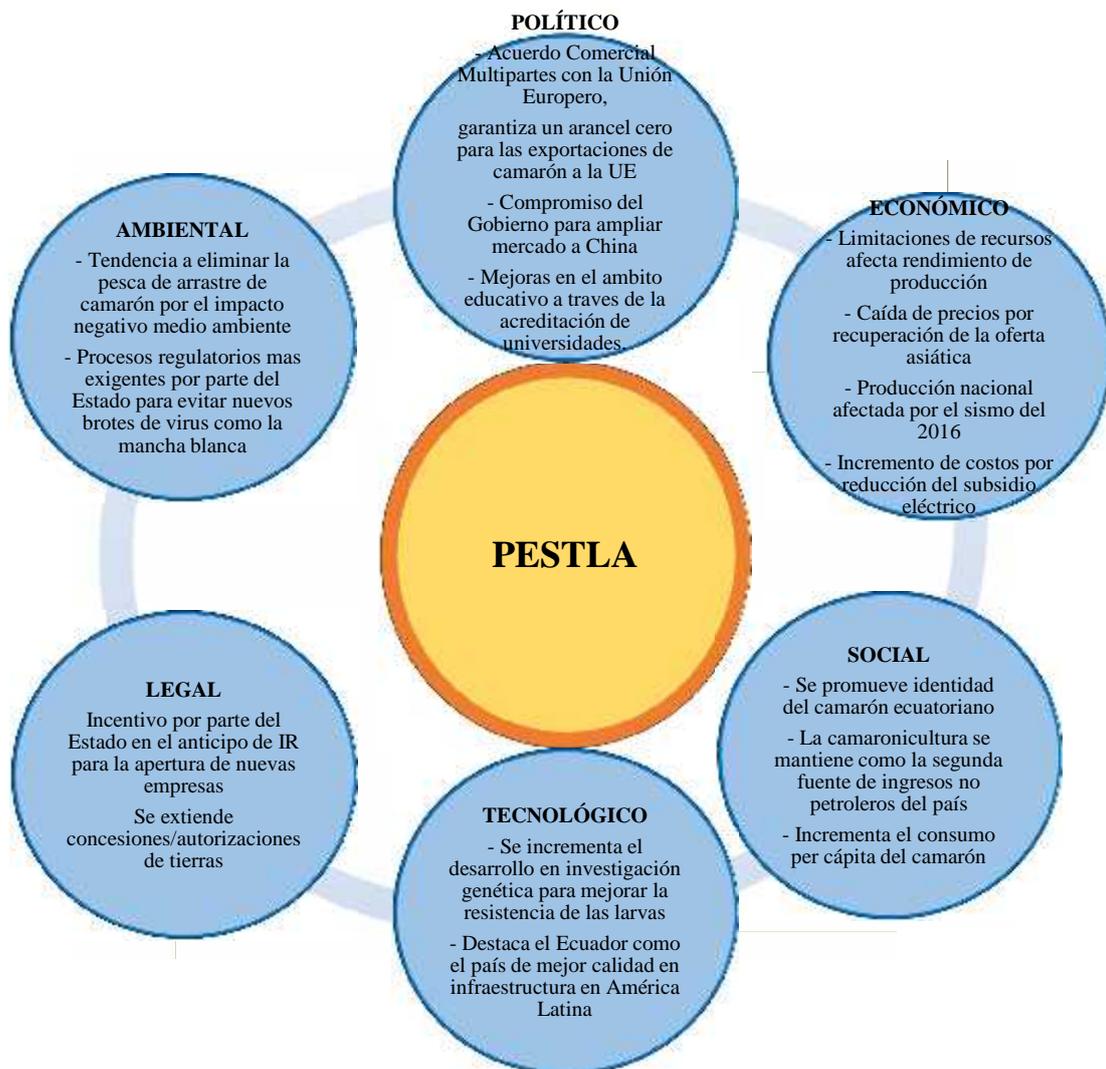
1. De acuerdo al artículo 41.2b de la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno, se estipula un incentivo para las nuevas empresas, al estar exoneradas del pago del anticipo del Impuesto a la Renta por un período de 5 años, a partir de su constitución.

2. La reforma al reglamento a la Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero amplió las limitaciones en el otorgamiento de concesiones en las zonas de playa y bahía para la producción, permitiendo a las personas jurídicas tener de 250 ha anteriormente a 1000 ha y las personas naturales de 50 ha a 250 ha con la publicación de esta reforma. (Reglamento a la Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero, 2002).

## Ámbito Ambiental

1. Existe una tendencia por parte del Estado a eliminar la pesca de arrastre camaronero, debido al impacto ambiental negativo que produce, como la captura de especies tempranas impidiendo la producción de nuevas especies, así como la cantidad de otras especies capturadas de manera accidental. (Ministerio del Medio Ambiente, 2016).
2. Los procesos regulatorios por parte del Estado en el campo ambiental son más exigentes, actualmente se realizan análisis a los laboratorios y camaroneras a fin de detectar posibles enfermedades y minimizar brotes de virus, como la mancha blanca que afectó al sector en 1999, destruyendo la producción nacional en alrededor del 50%. (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2005).

Figure 4 Factores de influencia en el sector camaronero



Elaboración: Los autores

### **2.1.3. Análisis competitivo del sector**

Mediante la evaluación del modelo de las fuerzas competitivas del sector (Porter, 1985), se ha determinado un **nivel moderado de competencia** que afecta el desarrollo del proyecto, las conclusiones obtenidas se describen a continuación:

Sobre la rivalidad de la competencia actual, se destaca un nivel de intensidad moderado, ya que en el mercado actual año 2016 no existen empresas que brinden servicios directos como el ofrecido en el proyecto. Por otra parte, existe un crecimiento del mercado (la media de crecimiento de producción de los años 2011 a 2016 es de 11%) con una producción concentrada en la provincia del Guayas.

Existe un nivel de intensidad moderado sobre el ingreso de nuevos entrantes. De acuerdo a la investigación de mercado realizada se determina que los más interesados podrían ser las empresas proveedoras de insumos, las cuales podrían verse atraídas a integrar sus operaciones debido a las tendencias de crecimiento del mercado, y el nivel bajo de inversión requerida lo que ocasiona existan pocas barreras de entrada.

Los sustitutos del servicio propuesto de asesoría técnica en la producción de camarón son: los productores quienes realizan esta actividad de manera directa y artesanal y los proveedores de insumos, quienes, con su afán de vender, asesoran al productor haciendo primar sus intereses.

Los clientes tienen un nivel bajo de influencia sobre la operación del negocio, con muchos demandantes ninguno influye directamente en el precio del servicio propuesto. Sin embargo, tienen un amplio conocimiento del mercado, generando retos al momento de presentar los servicios ofrecidos.

En lo relacionado a los proveedores, existe un nivel bajo de influencia ya que el modelo de negocio es de servicios; así como existe una dependencia técnica muy reducida para su implementación. No obstante, el servicio comprende la utilización de cosechadoras y alimentadoras, cuya oferta se encuentra en el mercado nacional y es variada.

Figure 5 Resumen de la competencia del sector



Elaboración: Los autores

## 2.2. Análisis del mercado

### 2.2.1. Contexto general y tendencias del mercado

Así como se muestra en la figura 2, la producción camaronera nacional ha crecido en los últimos años, el sector se ha profesionalizado, con una mayor cantidad de laboratorios, existe mayor investigación y desarrollo en busca de mejores larvas para la producción, que sean más resistentes a enfermedades, como la mancha blanca.

A partir del 2013 los productores de este crustáceo, se enfocan en mejorar la calidad del producto, no solo de mejorar sus volúmenes de producción; sobre todo, debido a que la mayor parte de la producción nacional se comercializa a nivel internacional.

De acuerdo a productores de la Asociación de Camaroneros de Manabí, entre los factores que inciden en la calidad del producto se destaca, la densidad poblacional en la que se crían los camarones y la logística de la cosecha hasta el traslado hacia las empacadoras.

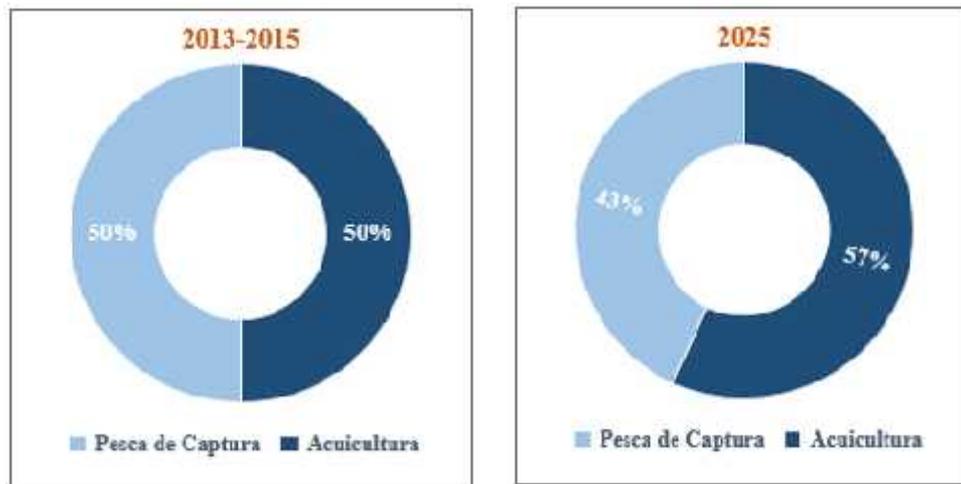
Y aunque los índices de producción en el país no son elevados, con un rendimiento de 1800 a 5000 libras por hectárea en relación a países asiáticos, principales competidores, el camarón ecuatoriano, se ha posicionado a nivel internacional por su calidad de

## AVIBEN S.A.

producto. En el 2016 el camarón que se comercializa a nivel internacional tiene un peso de 25 a 30 gramos.

El impulso de la producción de este sector ha motivado el consumo de peces (de captura y acuicultura) a nivel mundial. De acuerdo al reporte de la FAO sobre el Estado Mundial de la Pesca y Acuicultura 2016, el consumo anual de peces, que incluye el consumo de camarón, ha registrado un incremento de 14.4 kg en la década de los años 90's, a un consumo de 19.7 kg en el 2013; y con estimaciones de 20 kg en el 2015. Se prevé que la contribución de la acuicultura supere a la de peces de captura, pasando de un 50% en el período 2013-2015 a un 57% en el 2025.

Figure 6 Consumo de peces a nivel mundial

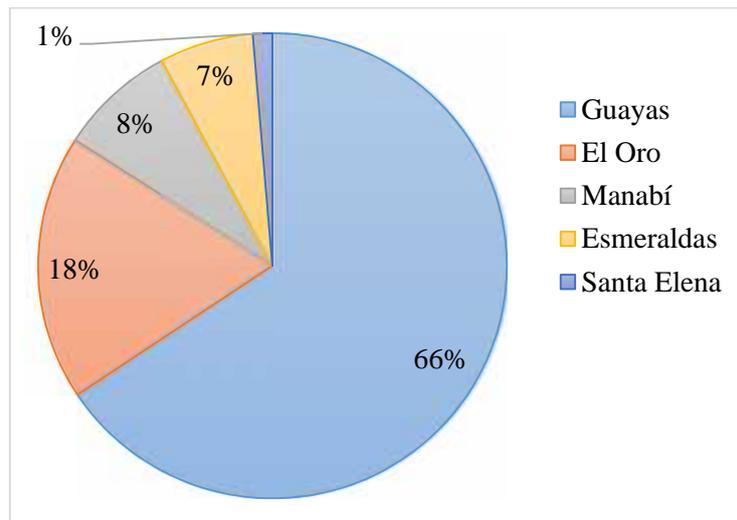


Fuente: (FAO, 2016)

Elaboración: Los autores

El sector acuicultor en el país está concentrado principalmente en la región costera del país, por las condiciones climáticas que tiene esta región. Con una superficie cultivada a nivel nacional de 212 mil ha, la provincia del Guayas representa el mayor productor, con un 65.65% del total nacional, seguido de la provincia de El Oro con un 17.22%.

Figure 7 Superficie cultivada por provincia 2014



Fuente: (MAGAP, 2015)

Elaboración: Los autores

### 2.2.2. Descripción detallada del servicio a ofrecer

El proyecto contempla el ser una empresa que brinde servicios de asesoría técnica en la producción de camarón en cautiverio, a través de las mejores prácticas de manejo del producto, evitando la pérdida del producto en su extracción y transporte, y garantizando la calidad del mismo.

La empresa ofrecerá un servicio completo de asesoría técnica en cosecha, transporte (si es necesario) y supervisión en planta, estas actividades comprenden:

- Monitoreo en el ciclo de producción: compra de la larva, siembra, control del oscurecimiento enzimático del camarón.
- Alquiler de alimentadores para las larvas.
- Establecimiento del punto óptimo de cosecha.
- Extracción del producto de las piscinas/estanques.
- Limpieza del producto.
- Congelación y transporte del producto.
- Supervisión en planta.

Los servicios profesionales de la empresa y sus correspondientes honorarios serán establecidos en función del tamaño del predio de producción a asesorar y las libras cosechadas.

### 2.2.3. Clientes y tamaño del mercado

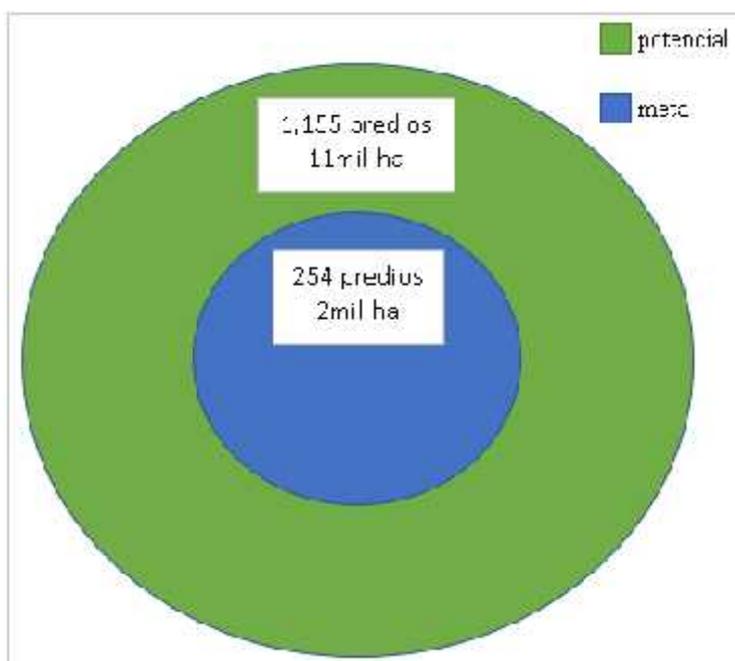
El proyecto “Servicio de Asesoría Técnica en la Producción de Camarón” está dirigido a los productores de camarón, específicamente de la región costa del Ecuador, que tienen predios de hasta 20 hectáreas, y que en el país de acuerdo a los registros de la Subsecretaría Nacional de Acuicultura suman 1,155 predios representando 10,151 hectáreas equivalente al 38% del total nacional.

Para el desarrollo de las estrategias se ha segmentado demográficamente a los clientes en dos mercados. **El mercado potencial** que está compuesto de manera general por todos los productores de la región costera del país, que abarca las provincias de Guayas, El Oro, Manabí, Esmeraldas y Santa Elena, a los cuales, por las características de los servicios requeridos y las operaciones de producción, se les podría brindar el servicio.

**El mercado meta**, se ha segmentado de manera geográfica, considerando para los primeros años de operación, a la provincia del Guayas, en la cual se encuentran 254 predios de hasta 20 has, que representan un 22% del total nacional, de acuerdo al registro de superficie cultivada de la Cámara Nacional de Acuicultura 2015. Estos predios están distribuidos 195 predios en zonas de playas y 59 predios en zonas altas.

El mercado en la provincia del Guayas, tiene una valoración de mercado sobre producción estimada de 14 millones de dólares<sup>1</sup>.

Figure 8 Composición del mercado potencial y meta



Elaboración: Los autores

<sup>1</sup> Estimación realizada en base a 2 cosechas por año, producción de 2 mil libras por ha y un precio de USD \$1.45 libra/ha.

**2.2.4. Estimación de la demanda**

Para estimar la demanda se debe considerar que la productividad nacional varía significativamente entre las diferentes provincias, esto como lo indica la Cámara Nacional de Acuicultura, se debe a los diferentes niveles de tecnificación de los sistemas de producción.

En provincias como Guayas y El Oro, la producción promedio es de 1800 libras por hectárea, resaltándose que en camaroneras medianas y grandes llegan a producciones de más de 5000 libras por hectárea.

Bajo este escenario la estimación de la demanda para el primer año de operación, se ha determinado con resultados conservadores. La cuota de mercado para el primer año es del 5% con un crecimiento del 0.5% anual sobre el mercado meta, y con un rendimiento promedio de 3000 libras por hectárea.

Tabla 2 Demanda proyectada

Detalle	2018	2019	2020	2021	2022
Estimación de mercado	5.0%	5.5%	6.0%	6.5%	7.0%
Predios captados	10	10	11	12	13
Superficie estimada a captar (ha)	90	99	108	117	126
Rendimiento de cosecha (libras/ha)	3,000	3,150	3,308	3,473	3,647
Volumen de producción estimado (libras/ha) por cosecha	270,450	312,370	357,805	407,004	460,227
Número de cosechas por período	3	3	3	3	3
<b>Volumen de producción estimado (libras/ha) por período</b>	<b>811,350</b>	<b>937,109</b>	<b>1,073,416</b>	<b>1,221,011</b>	<b>1,380,681</b>

**2.2.5. Plan de investigación de mercado**

Mediante un estudio exploratorio y concluyente, basado en entrevistas a expertos, se ha procedido a llevar a cabo una investigación de mercado que permita determinar si existe una demanda suficiente que justifique la implementación del proyecto de “Servicio de Asesoría Técnica en la Producción de Camarón”. La metodología utilizada y la información detallada obtenida de la investigación se describen en el anexo 1 del presente documento.

Como conclusiones de la investigación realizada se destaca la siguiente información.

<b>Perfil Demográfico</b>	<b>Perfil Psicográfico</b>	<b>Perfil Conductual</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 26.67% con instrucción universitaria.</li><li>▪ 24.4% son socios de la Cámara Nacional de Acuicultura.</li><li>▪ El principal canal de distribución son las empacadoras con un 56.67%.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Alimentación por boleo.</li><li>▪ 70% es cosecha de manera artesanal.</li><li>▪ Ciclo de producción de 106 días.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 100% recibe asesoramiento técnico por parte de asesores comerciales de insumos.</li><li>▪ Principales factores al contratar una asesoría, nivel de profesionalización, experiencia y compromiso.</li><li>▪ Intención de compra del 75%.</li></ul>

### **3. MODELO DEL NEGOCIO**

#### **3.1. Descripción del Modelo de negocio**

- a) El modelo de negocio que sustenta la empresa consiste en comercializar el servicio de asesoría técnica en la producción de camarón, estableciendo para ello un Plan de Producción eficiente ajustado a la medida de las Unidades de Producción Agropecuarias (UPA).
- b) Los recursos claves de la empresa son contar con socios con alta experiencia en el cultivo de camarón, con personal técnico altamente capacitado, alianzas con laboratorios para el monitoreo constante del producto, infraestructura tecnológica y equipo para brindar el apoyo en las operaciones; y alianzas estratégicas con empresas del sector para ofertas complementarias a los clientes.
- c) Entre los grupos de interés vinculados a las actividades del proyecto, se encuentra el Gobierno, interesado en incrementar los ingresos no petroleros del país, manteniendo un manejo adecuado del medio ambiente. Las asociaciones de productores de camarón que buscan mejores índices de productividad. Los proveedores de equipos de producción/ balanceados de camarón interesados en aumentar sus cuotas de mercado. Las Universidades para promover la vinculación laboral de sus alumnos y las compañías empacadoras interesadas en contar con suficiente oferta de producto.

d) Las fuentes de ingreso se basan en la comercialización de Planes de Cultivo de Camarón, ajustadas a las medidas de las UPA; así como el acompañamiento del cumplimiento del mismo.

e) Las principales actividades de gastos fijos están representadas por sueldos del personal administrativo y operativo; así como los gastos de operación del negocio, como el alquiler de equipo especializado, y mantenimiento y reparación de maquinaria propia.

Figure 9 Prueba Ácida del Modelo de Negocio

Contacto con el autor: Wilber Loyola - wloyola@espe.edu.ec ESPE Graduate School of Management		<b>Prueba Ácida del Modelo de Negocio</b> Prueba integrada por 10 preguntas clave que el modelo de organización debe estar en capacidad de responder		Ver Ejemplo	Retornar al Menú
<b>1. Producto</b>	1	¿Qué producto o servicio proporciona la organización?	Servicio Asesoría Especializada en la producción y cosecha del camarón. Que incluye cultivo, cosecha, transporte y sus	A. Preguntas Intelectuales	
<b>2. Mercado</b>	2	¿A quién (mercado objetivo) potencialmente sirve la organización?	Pequeños Productores Camaroneros localizados en la provincia del Guayas que carecen de recursos y conocimientos técnicos		
<b>3. Valor</b>	3	¿Cómo se diferencia el producto o servicio?	4.1 Producción manejada con las mejores prácticas del producto que no afecten el medio ambiente y conserven el suelo. 4.2 Garantizando una mayor cantidad de producción extraíble 4.3. Garantizando una mejor calidad del producto 4.4 Facilitando la relación de los productores con proveedores y clientes.		
<b>4. Recursos</b>	4	¿En quienes (RRHH o redes Sociales) o en qué recursos (financieros, infraestructura, organizacional) reside la diferencia del producto o servicio?	1.- Socios con alta experiencia en el cultivo, con personal técnico altamente capacitado 2.- Alianzas con laboratorios para el monitoreo constante del producto 3.- Infraestructura tecnológica y equipo para brindar el apoyo en las operaciones. 4.- Alianzas estratégicas con empresas del sector para ofertas complementarias a nuestros clientes.		
<b>5. Procesos</b>	5	¿Cómo es el proceso (implementación y operación) que proporciona la diferencia del producto o servicio?	5.1 Análisis de suelo y descomercio de la mejor larvas para iniciar la producción, control y monitoreo del cultivo. 5.2. Determinar del método adecuado para cosecha. Utilización de recursos para extracción de cultivos. Limpieza y traslado de producción a las empacadoras. 5.3 Contacto con posibles compradores de la producción. Participación en la liquidación de compra, vigilando los rendimientos en las empacadoras y puertos.	B. Gestión de Procesos	
<b>6. Redes Organizacionales</b>	6	¿Qué organizaciones son los grupos de interés (y sus intereses) relacionados a la diferencia?	6.1.- Gobierno interesado en incrementar los ingresos a pescadores del país, manteniendo un manejo adecuado del medio ambiente. 6.2. Asociación de productores de camarón que buscan mejores índices de productividad. 6.3 Proveedores de equipos de producción/ insumos de camarón interesados en aumentar sus ventas de mercado. 6.4 Universidades para promover la vinculación laboral de sus alumnos. 6.5 Empacadoras contar con suficiente oferta de producto.	C. Gestión de Intereses	
<b>7. Redes Individuales</b>	7	¿Qué individuos (y sus intereses) forman la red social del sector que soporta este modelo?	7.1.- MAGAP mejora su imagen institucional 7.2.- Productores que buscan obtener mayor rentabilidad de su producción 7.3.- Laboratorios cooperan en el proceso de investigación y desarrollo de nuevos productos 7.4.- Facultades de Ciencias del Mar mejoran sus índices de acreditación 7.5.- Empacadoras: Aumentar la cuota de ventas mejorando a la vez la calidad del producto a exportar.		
<b>8. Posicionamiento</b>	8	¿Cuáles son los mensajes que comunican la diferencia y la posición ante cada grupo de interés (pregunta 6) y su red (pregunta 7)?	8.1 Gobierno: contribuyendo al incremento de sus ventas a través de mejorar la productividad del sector camaronero del país cumpliendo la legislación del país. 8.2 Productores camaroneros cooperan que busca el crecimiento mutuo. 8.3 Universidades: Promover el apoyo de las universidades, confiando en los beneficios de la cooperación de la academia y los productores.		
<b>9. Lógica de Riqueza y/o Bienestar</b>	9	¿Cómo genera riqueza y/o bienestar la organización?	Las fuentes de ingreso se basan en la comercialización de Planes de Cultivo de Camarón, ajustadas a las medidas de las UPA; así como el acompañamiento del cumplimiento del mismo.		
<b>10. Sustentabilidad</b>	10	¿Cómo protege y sustenta la organización la diferencia en el largo plazo?	10.1. Innovación constante sobre nuevas técnicas de cría de camarones 10.2. Contratos anuales con los productores 10.3 Gestionar alianzas estratégicas con empresas productoras de agroquímicos para la promoción de nuestros servicios a sus clientes 10.4 Convenios de cooperación con las Universidades relacionadas a las prácticas pre-profesionales 10.5. Buscar mejores ingresos integrando los servicios de comercialización o intermediación de la producción	D. Gestión de la Sustentabilidad	

### 3.2. Propuesta de valor

La propuesta de valor consiste en brindarles a los clientes el mejor servicio de asesoría técnica en la producción de camarón, basado en los siguientes aspectos:

- Producción manejada con las mejores prácticas del producto que no afecten el medio ambiente y conserven el suelo para nuevas producciones.
- Mayor cantidad de producción extraíble y mejor calidad del producto.
- Mayor talla de productos, rendimiento promedio de 22 gramos.

## AVIBEN S.A.

- Vinculaciones entre los productores y proveedores de insumos para la producción, que permitan obtener mejores ofertas.
- Acceso a canales de distribución más rentables.

En términos económicos se ofrecerá a los clientes mejoras significativas en la rentabilidad financiera, tal como se muestra en la tabla 3, un escenario 1 (conservador), permite a los clientes un incremento en su producción (mejor productividad), mejor talla de producto entre 18 y 24 gramos, incrementando así su utilidad.

Tabla 3 Valoración de la Propuesta de Valor

Descripción	Peso promedio (gramos)	Rendimiento (libra/ha)	Variación rendimiento	Costo producción (ha)			
				Costo sin Asesoría	Nuevos Costos Básicos de Producción	Costos por Asesoría	Costo con asesoramiento
Sin asesoramiento (actual)	18	1,800	-	\$ 2,250.00	\$ -	\$ -	\$ -
Con Asesoramiento (Escenario 1)	22	3,000	66.67%	\$ 3,750.00	\$ 220.00	\$ 400.00	\$ <b>4,370.00</b>
Con Asesoramiento (Escenario 2)	22	3,500	94.44%	\$ 4,375.00	\$ 255.00	\$ 400.00	\$ <b>5,030.00</b>
Con Asesoramiento (Escenario 3)	22	4,000	122.22%	\$ 5,000.00	\$ 290.00	\$ 400.00	\$ <b>5,690.00</b>

Descripción	Rendimiento (libra/ha)	Ingreso por Libra	Costo por libra	Utilidad por libra \$	Utilidad total ciclo producción	Variación utilidad %
Sin asesoramiento(actual)	1,800	\$ 2.50	\$ 1.25	\$ 1.25	\$ 2,250.00	-
Con Asesoramiento(Escenario 1)	3,000	\$ 3.00	\$ 1.46	\$ 1.54	\$ 4,630.00	105.78%
Con Asesoramiento(Escenario 2)	3,500	\$ 3.00	\$ 1.44	\$ 1.56	\$ 5,470.00	143.11%
Con Asesoramiento(Escenario 3)	4,000	\$ 3.00	\$ 1.42	\$ 1.58	\$ 6,310.00	180.44%

### 3.3. Cadena de valor

En la figura 9, se describen las actividades primarias y de apoyo que forman parte del conjunto de la cadena de valor.

En las actividades de apoyo constan:

- Gerencia, donde se realizan las actividades de dirección de la empresa.
- Financiero, cuyas actividades están enfocadas a optimizar los recursos económicos, además de labores operativas como la facturación y pagos que demande la operación del negocio.
- Administrativo, donde se gestiona el talento humano, así como mantener al día los permisos de funcionamiento de la empresa.

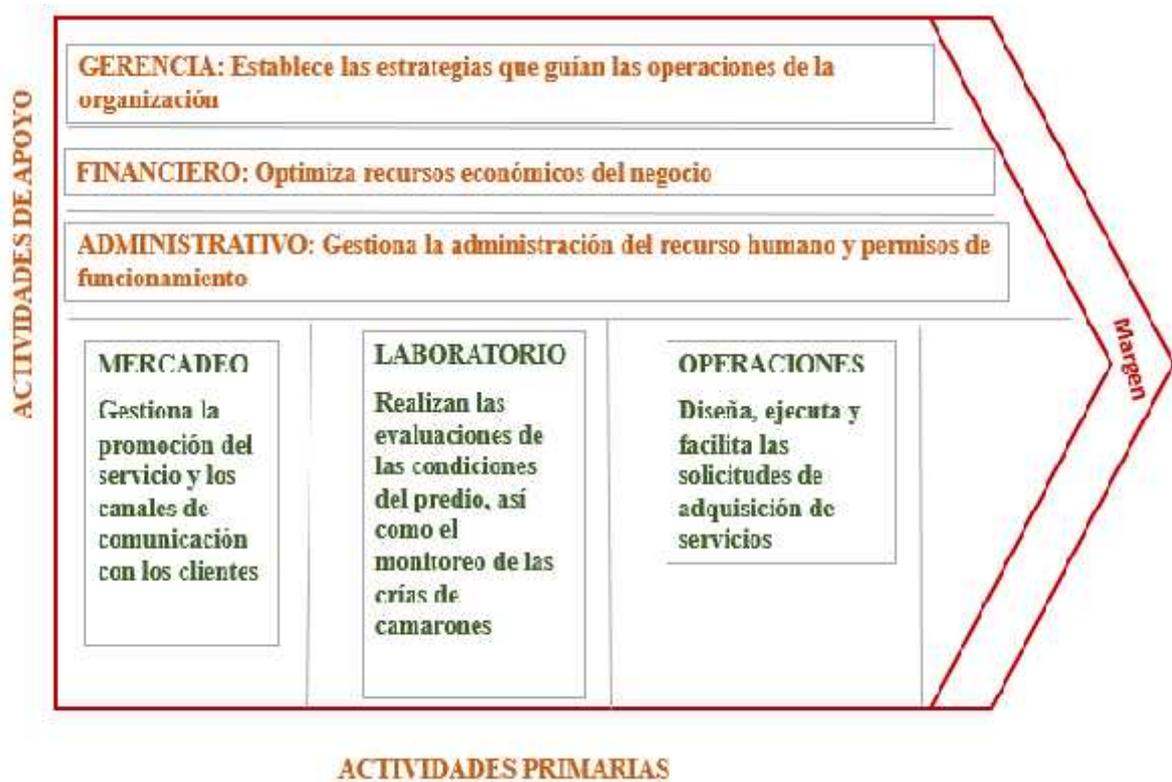
En las actividades primarias se describen:

- Mercadeo, donde se realizan las actividades necesarias para la promoción y comercialización del servicio.
- Laboratorio, en el cual se realizan las evaluaciones de suelo, determinación de las larvas óptimas, así como el monitoreo de crías.

## AVIBEN S.A.

- Operaciones, en la cual se ejecuta la provisión del servicio, en base al Plan de Cría previamente determinado. Esta actividad tiene una relación directa sobre la creación de valor para el cliente, porque en cuanto mejor sea la calidad del servicio más influye el poder obtener la mayor producción extraíble.

Figure 10 Cadena de valor



Elaboración: Los autores

### 3.4. Análisis de factores estratégicos más relevantes (FODA)

El análisis externo realizado al sector camaronero en el país evidencia que existen más oportunidades que amenazas que nos pudiere brindar el entorno.

La suscripción del Acuerdo Multipartes con la Unión Europea que inicia desde el año 2017, se destaca como uno de los principales logros del Gobierno, en consecución de fomentar mayores ingresos no petroleros para el país.

Alrededor del 100% de la oferta exportable del país podrá ingresar a ese mercado con un arancel del 0%, entre ellos el camarón y cacao. (El Comercio, 2016)

De igual manera, no se puede dejar de destacar las ventajas que el Ecuador tiene frente a otros países competidores y que cuenta con un clima adecuado que permite producir este producto con costos de producción bajos y generando una rentabilidad interesante al productor camaronero.

## AVIBEN S.A.

No obstante, los factores externos que se avizoran rumban a una situación de retos por superar. Con una sobreproducción a nivel mundial que ha ocasionado que en el 2015 los precios hayan caído de US15 a US\$ 9 la libra del producto, así como la recuperación de los países asiáticos que cada vez perfeccionan más sus modelos de producción para aumentar su productividad, si es que los principales actores no actúan de manera precisa y oportuna. El detalle de los factores internos (fortalezas y debilidades) y los externos (oportunidades y amenazas) se describen en la tabla 4.

Tabla 4 Factores externos e internos

Tipo	Peso	Etiqueta del Factor FODA (Amenaza, Debilidad, Fortaleza y Oportunidad)	ID
O	5,00	Nuevos contratos de trabajo para el sector agrícola	O01
O	5,00	Incremento de competitividad en el mercado internacional por la suscripción del Acuerdo Multiparites con la UE	O02
O	1,00	Incremento de oferta especializada de productos para la producción de camarón	O03
O	4,00	Reestructuración de la Educación Superior	O04
O	4,00	Mayor consumo per cápita del camarón	O05
O	1,00	Fomento de las exportaciones de productos no petroleros	O06
O	4,00	Mayor investigación mejora la calidad de semillas (larvas)	O07
O	4,00	Procesos para exportaciones más eficientes	O08
F	1,75	Implementación de tecnología para mejorar las condiciones de producción	F01
F	4,75	Activos fijos propios para la operación	F02
F	4,25	Experiencia en el mercado	F03
F	4,25	Certificaciones de calidad en las operaciones de producción	F04
F	1,00	Sólidas redes de contacto con empresas del sector	F05
F	4,00	Especialización del personal	F06
F	4,00	Procesos automatizados	F07
D	1,50	Provisión del servicio dependiente de la operación del cliente	D01
D	4,25	Compradores empoderados	D02
D	4,25	Servicio poco diferenciado	D03
D	1,25	Elevados costos de operación	D04
D	4,00	Capital propio limitado	D05
D	4,00	Dependencia de laboratorios para la obtención de larvas	D06
A	5,00	Producción camaronera expuesta a enfermedades virales	A01
A	5,00	Control estatal en la producción/pesca de camarón	A02
A	5,00	Sobreproducción de camarón a nivel internacional	A03
A	5,00	Reducción de precios a nivel internacional	A04
A	4,00	Costo de producción más elevados	A05
A	4,00	Incremento de actividades delictivas	A06
A	3,00	Menores horas de operación	A07
A	3,00	Migración del campo a la ciudad	A08

Elaboración: Los autores

### **3.5. Líneas estratégicas del negocio**

1. Innovación constante sobre nuevos métodos de cría de camarones.
2. Contratos anuales con los productores.
3. Gestionar alianzas estratégicas con empresas productoras de agroquímicos para la promoción de los servicios a sus clientes.
4. Convenios de cooperación con las Universidades relacionadas a las prácticas pre-profesionales.
5. Buscar mayores ingresos integrando los servicios de comercialización o intermediación de la producción.

## **4. PLAN DE MARKETING**

### **4.1. Objetivos del Marketing**

- Atraer a los pequeños productores de camarón.
- Mejorar el rendimiento en las cosechas de camarón de los pequeños productores desde un 67% hasta un 122% según como se mostró en la tabla 3.
- Posicionar la empresa como pionera en el servicio de asesoría para pequeños productores de camarón.
- Ser reconocidos como una empresa socialmente responsable.

### **4.2. Mercado Objetivo**

De acuerdo a lo desarrollado en el capítulo 2, se ha determinado que el mercado objetivo estará concentrado en la región costera del país, principalmente en la provincia del Guayas.

### **4.3. Estrategias del Marketing**

#### **4.3.1. Estrategias de Precios**

Se ha analizado una estrategia de precios con base en un precio fijo, en función a las hectáreas sembradas; y un precio variable, en función a las libras cosechadas y al rendimiento obtenido.

Considerando que los pequeños productores no tienen el efectivo para realizar pagos anticipados y que la empresa tampoco cuenta con flujo para sostener una política de créditos muy larga, se establece que el pequeño camaronero deberá pagar el precio:

1. FIJO, cuando la piscina esté a inicios del ciclo de cosecha; y,

2. VARIABLE, cuando el producto se haya cosechado, entregado a la empacadora y ésta última haya realizado su liquidación de entrega y pago respectivo. Esto en un plazo de 7 a 15 días aproximadamente.

#### **4.4.Política de Precios**

La política de precios de la empresa va a ser valor estándar para todos los clientes compuesto de porcentaje fijo que será calculado según las hectáreas a asesorar y una cuota variable que va a estar en función de las libras cosechadas. Estos dos valores se ajustarán anualmente según la inflación y de acuerdo a como lo permita el mercado.

#### **4.5.Estrategias de Ventas**

La estrategia de ventas estará desarrollada por técnicos vendedores especializados en el cultivo y cosecha de camarón. Estos técnicos estarán encargados de visitar a los clientes en las zonas camaroneras para ofrecer el servicio a los productores. Adicional, se gestionarán alianzas con las empresas comercializadoras de los insumos para obtener mejores precios.

##### **4.5.1. Estrategia Promocional**

Con referencia a las promociones se detallan actividades importantes tales como:

- Implementación y mantenimiento de página web y redes sociales: se dará mantenimiento a esta plataforma de manera anual.
- Patrocinio a las principales ferias del sector camaronero, participación en congresos, ferias, convenciones, etc.
- Activaciones con modelos, sonido, materiales promocionales (gorras, recuerdos, etc.) en los principales distribuidores.
- Elaboración de folletos: Impresión de afiches, posters para colocar en distribuidores.
- Participación en ferias: Ferias acuícolas en camaroneros líderes para mostrar los resultados del manejo del proceso de cosecha de camarón con el servicio propuesto.
- Plan de incentivos y premios para clientes productores basados en el cumplimiento de objetivos de ventas (volumen).

Figure 11 Logo de la empresa



*Elaboración: Los autores*

## 5. ANÁLISIS TÉCNICO

### 5.1. Descripción de la ingeniería del proyecto

El servicio a ofrecer comprende la elaboración de un protocolo de producción ajustado a las necesidades de cada camaronero, el cual ha sido elaborado con base en las normativas internacionales sobre buenas prácticas de cría de camarón, en especial el manual publicado por (Rojas, Haws, & Cabanillas , 2005); y contendrá la siguiente información:

- a) Preparación de los estanques de Pre-Cría
- b) Manejo de los estanques de Pre-Cría
- c) Preparación de los estanques de Engorde
- d) Manejo de los estanques de Engorde
- e) Muestreo de población
- f) Cosecha del camarón

El protocolo de producción comprende el cumplimiento de las siguientes tareas:

#### **PROTOCOLO DE PRODUCCIÓN**

- a) Preparación de los estanques de Pre-Cría**
  - Ajuste del fondo, canales y los muros.
  - Arreglo de mallas que cubren las piscinas.
  - Relleno de los estanques.

**b) Siembra y Manejo de los estanques de Pre-Cría**

- Colocación de los tanques de aclimatación. Se usarán tanques redondos porque son los de mayor precisión de conteo.
- Medición del pH del estanque, verificando que el mismo no puede ser mayor a 4 pH.
- Distribución de las larvas en los estanques a través de sifones para disminuir el estrés.
- Nivelación de agua en los estanques, a un volumen de 400 cm<sup>3</sup> cada uno.
- Preparación de los estanques con un nivel de turbidez de 40cm.
- Trabajar con una turbidez de 40 cm para siembra. Lo cual nos dará una cantidad de algas de entre 60000 a 130000 cl por ml.

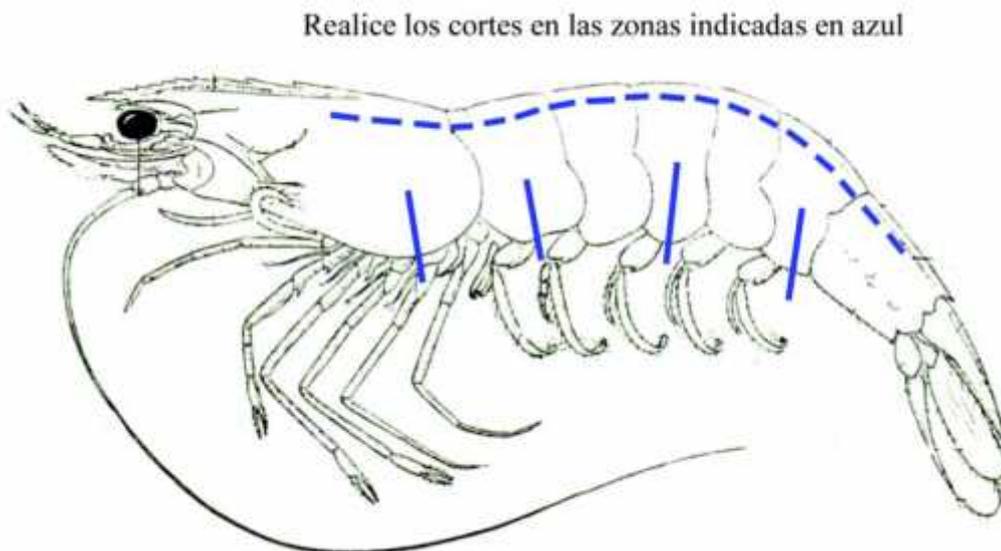
**c) Manejo de los estanques de Engorde**

- Cambio de agua de los estanques.
- Manejo de la alimentación en lo referente al almacenamiento, manipulación del alimento; así como la calidad de éste.
- Aplicación de los fertilizantes a fin de aumentar el volumen de las algas y mejorar los niveles de oxigenación del agua.

**d) Muestreo de población**

- Comprende el procedimiento para la toma de muestras de camarón que permita la identificación oportuna de enfermedades contagiosas para poder realizar los correctivos necesarios.

Figure 12 Modelo de corte en muestreo de evaluación de camarón

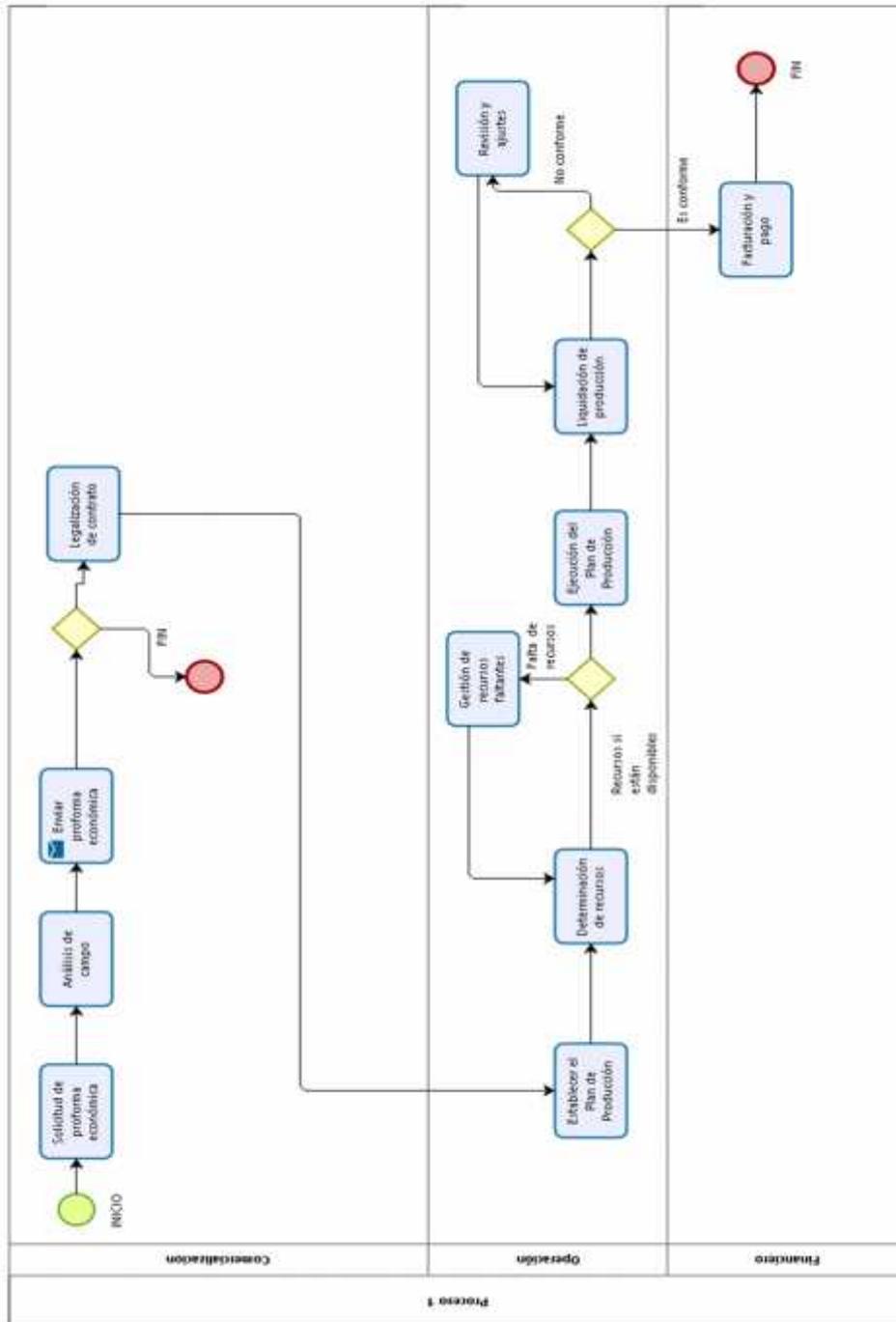


e) Cosecha del camarón

- Higiene de las herramientas y equipos.
- Extracción del producto de los estanques.
- Desinfección de camarones.
- Congelación del producto para el traslado a las empacadoras.

5.2. Diagrama del proceso del servicio

Figure 13 Modelo de operación

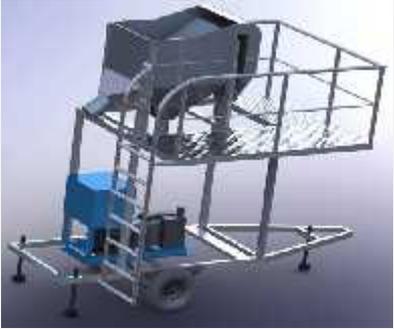


### 5.3.Localización

La empresa va a estar ubicada en el kilómetro 20 Vía la Costa (Chongón) en donde funcionará la gestión administrativa y bodegaje de los activos.

### 5.4.Especificaciones técnicas de equipos

Los equipos y herramientas necesarias para la ejecución del presente proyecto se describen a continuación:

Descripción	Aspectos técnicos	Observaciones
<p>Software especializado para el control alimenticio y servicios para optimización de la producción de camarones</p>	<p>Medidor del nivel de oxígeno y salinidad. Parámetros de temperatura programables. Medición de PH. Nivel de Agua. Niveles de Amonio.</p>	
<p>Cosechadora portátil de camarón</p>	<p>Estructura de acero en galvanizado Portable Capacidad hasta 40 mil libras. Altura regulable. Motor a diésel. Accionamiento hidráulico y a diésel.</p>	
<p>Alimentadores de camarón</p>	<p>Material de aluminio y acero galvanizado Programable con PLC Capacidad mínima de 03 kilos</p>	

## 5.5.Cronograma de implementación

El cronograma de actividades a realizar para la implementación del presente proyecto es el siguiente:

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
1		Trámites legales	22 días	mar 2/1/18	mié 31/1/18	
2		Constitución de la compañía	10 días	mar 2/1/18	lun 15/1/18	
3		Nombramiento del Representate	5 días	mar 16/1/18	lun 22/1/18	2
4		Obtención de RUC	2 días	mar 23/1/18	mié 24/1/18	3
5		Permisos de funcionamiento	5 días	jue 25/1/18	mié 31/1/18	4
6		Trámites bancarios	30 días	jue 1/2/18	mié 14/3/18	
7		Apertura de cuenta corriente	5 días	jue 1/2/18	mié 7/2/18	5
8		Solicitud de crédito	5 días	jue 8/2/18	mié 14/2/18	7
9		Desembolso de crédito	20 días	jue 15/2/18	mié 14/3/18	8
10		Actividades operativas	55 días	jue 15/3/18	mié 30/5/18	
11		Cotización de equipos	15 días	jue 15/3/18	mié 4/4/18	9
12		Adecuación de oficinas	10 días	jue 5/4/18	mié 18/4/18	11
13		Compra de activos	10 días	jue 19/4/18	mié 2/5/18	12
14		Contratación de personal técnico	10 días	jue 3/5/18	mié 16/5/18	13
15		Preparación del Plan de Marketing	5 días	jue 15/3/18	mié 21/3/18	9
16		Contratación del personal administrativo	10 días	jue 17/5/18	mié 30/5/18	14
17		Inicio de actividad	1 día	jue 31/5/18	jue 31/5/18	16

## 6. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

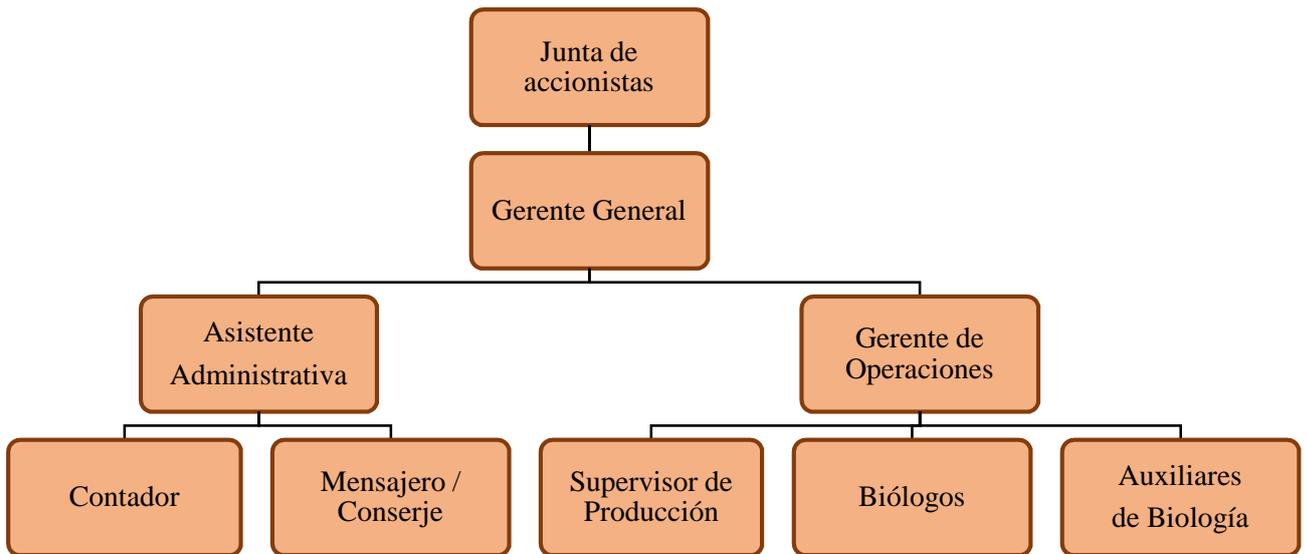
Para ejercer las operaciones de la empresa se constituirá una sociedad anónima, representada, cuyo domicilio principal será la ciudad de Guayaquil, Provincia del Guayas, con un capital suscrito de US\$ 10,000.00.

La empresa será constituida con dos accionistas con igual partición accionaria, será representada por una junta general y la administración de la misma estará representada por un Gerente General.

### 6.1.Estructura organizacional de la empresa

La estructura de la organización es funcional con el siguiente esquema:

Figure 14 Diagrama organizacional



Elaboración: Los autores

## 6.2. Perfil de empleados

Para el funcionamiento en el primer año de operaciones del negocio, la empresa iniciará actividades con la siguiente cantidad de empleados, cuyos datos de identificación del puesto se describen a continuación.

Cargo	Cant.	Nivel de instrucción	Experiencia mínima	Actividades esenciales
Gerente General	1	Tercer nivel en administración o en áreas afines	15 años de experiencia en la gestión de organizaciones comerciales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar las operaciones financieras de la empresa.</li> <li>- Gestionar la administración del personal.</li> <li>- Gestionar el cumplimiento de las normativas legales de funcionamiento.</li> </ul>
Gerente de Operaciones	1	Tercer nivel en ingeniería, administración o área afines	8 años de experiencia en actividades de dirección	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar, ejecutar, facilitar los requerimientos de clientes.</li> <li>- Vigilar el cumplimiento de las visitas a los clientes.</li> <li>- Incrementar el número de clientes.</li> </ul>
Biólogos	1	Título en biología	5 años de experiencia en el cultivo de camarón	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar nuevos clientes.</li> <li>- Responsable del cumplimiento del plan de producción de cada cliente.</li> <li>- Coordinar visitas técnicas semanales.</li> <li>- Informes a clientes sobre avances, novedades y resultados de la producción.</li> </ul>

Cargo	Cant.	Nivel de instrucción	Experiencia mínima	Actividades esenciales
Supervisor de Producción	1	Título en ingeniería comercial o afines	5 años de experiencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Velar por el cumplimiento de las visitas semanales a los clientes.</li> <li>- Elaboración del Protocolo de Producción.</li> <li>- Revisión de parámetros.</li> <li>- Reportar novedades.</li> <li>- Gestionar la operativa y logística.</li> </ul>
Auxiliares de Biología	2	Estudiantes de tercer año	0 años de experiencia (pasantes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplir las visitas semanales a los clientes.</li> <li>- Toma de parámetros semanales.</li> <li>- Registro de parámetros en el sistema.</li> <li>- Reportar novedades.</li> <li>- Capacitar al personal de camaroneras, enseñando las buenas prácticas.</li> </ul>
Contador	1	Título en ingeniería comercial o CPA	3 años de experiencia como contador	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registrar todas las transacciones contables y administrativas.</li> <li>- Emitir informes mensuales de balance general y resultados.</li> <li>- Cumplir con todas las obligaciones legales con empresas nacionales (SRI, SuperdeCías, Municipios y demás entes de control).</li> </ul>
Asistente Administrativa	1	Estudiante universitario de segundo o tercer nivel	1 año de experiencia como secretaria y atención al público	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atención a clientes.</li> <li>- Asistencia para la elaboración de oficios y otros documentos internos y externos.</li> </ul>
Mensajero / Conserje	1	Bachiller	No indispensable	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Entrega de documentación externa y demás trámites externos.</li> <li>-Aseo de oficina.</li> </ul>

### 6.3.Método de selección, contratación

Para la selección del personal, se gestionará como medio de difusión la red “MultiTrabajos” del Ministerio de Trabajo, vista cuenta con una importante aceptación por parte de la comunidad en general en lo relacionado a la búsqueda de empleos.

## AVIBEN S.A.

Las entrevistas serán realizadas por parte del Gerente General, conjuntamente con el Gerente de Operaciones.

### 6.4. Plan de capacitación

Los programas de capacitación se desarrollarán anualmente, a cargo de la Gerencia General en la planificación presupuestaria y programación. La detección de necesidades se realizará por parte del Gerente de Operaciones.

Como política institucional se establece que todos los funcionarios de la empresa reciban al menos una capacitación técnica y una general de atención al cliente.

### 6.5. Organizaciones de apoyo

Para el cumplimiento de las actividades se gestionarán alianzas con empresas que provean servicios complementarios a la empresa, de acuerdo al siguiente detalle.

Tipo de asistencia	Descripción	Observación
Mantenimiento de equipos	Asistencia en el mantenimiento de equipos de producción.	Proveedores Independientes Energysa S.A.
Participación en ferias y reuniones	Ayuda a relacionarnos con todos los productores del país.	Cámara Nacional de Acuacultura (CNA)
Alimentos balanceados para los clientes	Ofrecer una dieta nutricional al camarón de calidad y a un mejor precio.	Alimentsa S.A.

## 7. ANÁLISIS LEGAL, SOCIAL Y AMBIENTAL

### 7.1. Aspectos Legales

Como parte de la implementación y a fin de contar con los permisos correspondientes para ejercer la actividad descrita en el presente plan de negocios, es necesario realizar las siguientes actividades.

Paso	Actividad	Actividades relevantes a considerar	Ente regulador	Medio de aplicación	Marco jurídico
1	Gestionar el registro de marca	-Búsqueda fonética de la marca identificada para la empresa - Registro de marca	Instituto de Propiedad Intelectual	Virtual- Presencial	Ley de Propiedad Intelectual

Paso	Actividad	Actividades relevantes a considerar	Ente regulador	Medio de aplicación	Marco jurídico
2	Constitución de la compañía	Apertura de la Cuenta de Integración de Capital	Superintendencia de compañías	Virtual	Ley de Compañías
3	Obtención de RUC	Apertura de RUC	Servicio de Rentas Internas	Directamente es solicitado por la Superintendencia de Compañías	Ley de Régimen Tributario Interno
4	Gestionar el registro como empleador	Apertura de clave en el IESS como empleador	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social	Presencial	Ley de Seguridad Social
5	Gestionar el registro de los contratos de trabajo	Elaboración de contratos de trabajo	Ministerio de Trabajo	Virtual	Código de trabajo
6	Gestionar la licencia única de actividades económicas	Gestionar los permisos de funcionamiento de la actividad económica	Distritos municipales de los cantones	Presencial	Reglamentación municipal

## 7.2.Implicaciones Sociales

En vista que el proyecto está enfocado a los pequeños productores, los cuales se encuentran principalmente en las áreas rurales del país, se considera que el servicio ocasionará un impacto positivo y contribuirá a mejorar la rentabilidad de los clientes así también como tendrá un impacto en la producción nacional de camarón.

## 7.3.Implicaciones Ambientales

En el servicio a brindar a los clientes se tomará muy en cuenta el impacto ambiental que pueda producir el ejercer la actividad acuícola, por lo que una tarea principal del servicio será normar la actividad con los siguientes permisos:

- Instituto Nacional de Pesca (INP)
- Permiso de Actividad Camaronera
- Licencia o Ficha Ambiental

## 8. ANÁLISIS ECONÓMICO-FINANCIERO

### 8.1. Inversión inicial

La inversión requerida para el presente proyecto es de \$158,220.00, éste valor será cubierto de la siguiente forma:

- 41% con capital propio, que cubrirá los gastos de los seis primeros meses según detalle a continuación:

Capital de Trabajo a cubrir con Recursos Propios	Total de Costo a cubrir	Total Costos (6 meses)	%
Sueldos Fijos	\$85.251,49	\$42.625,74	67%
Publicidad	\$10.100,00	\$5.050,00	8%
Costos Fijos	\$31.356,00	\$15.678,00	25%
<b>Total</b>	<b>\$126.707,49</b>	<b>\$63.353,74</b>	<b>100%</b>

- 59% con crédito bancario, cuya descripción detallada se muestra en el anexo 2.

Esto cubrirá los Activos fijos y Gastos de Instalación.

Los activos de la empresa están compuestos con un 41% en activo corriente, 53% activos fijos y un 6% en activos diferidos, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 5 Resumen de inversión inicial

Detalle	Total Año 0	Reinversión Año 4
<b>Activo Corriente</b>	<b>\$ 65,000.00</b>	<b>\$ -</b>
Capital de Trabajo	\$ 65,000.00	\$ -
<b>Activo Fijo</b>	<b>\$ 83,320.00</b>	<b>\$ 13,759.53</b>
Muebles de Oficina	\$ 3,000.00	
Equipos de Tecnología	\$ 6,800.00	\$ 8,265.44
Sistema Informático (POC)	\$ 12,000.00	
Maquinas y Equipos para Producción	\$ 57,000.00	
Equipos Menores para Producción	\$ 4,520.00	\$ 5,494.09
<b>Activo Diferido</b>	<b>\$ 9,900.00</b>	
Gastos de Instalación (preoperativos)	\$ 9,900.00	
<b>Total de Inversión Inicial</b>	<b>\$ 158,220.00</b>	<b>\$ 13,759.53</b>

Elaboración: Los autores

## 8.2. Financiamiento de la inversión inicial

Para el financiamiento de la inversión inicial se ha considerado realizar un crédito bancario por el 59%, cuyos recursos están destinados a la adecuación de las instalaciones y gastos de promoción y publicidad. El préstamo será cancelado a 5 años a una tasa del 12%, de acuerdo a la tabla de amortización que a continuación se detalla:

Tabla 6 Amortización del crédito

### PRÉSTAMO

Inversión	\$158,220.00	
Recursos Propios	\$65,000.00	41.08%
Préstamo	\$93,220.00	58.92%
Tasa Préstamo Anual	12.00%	
Tasa Préstamo Mensual	1.000%	

\* *tasa máxima referencial*

\* <https://contenido.bce.fin.ec/docs.php?path=/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>

Pago (Cuota)	\$2,073.63
Nº Periodos	60

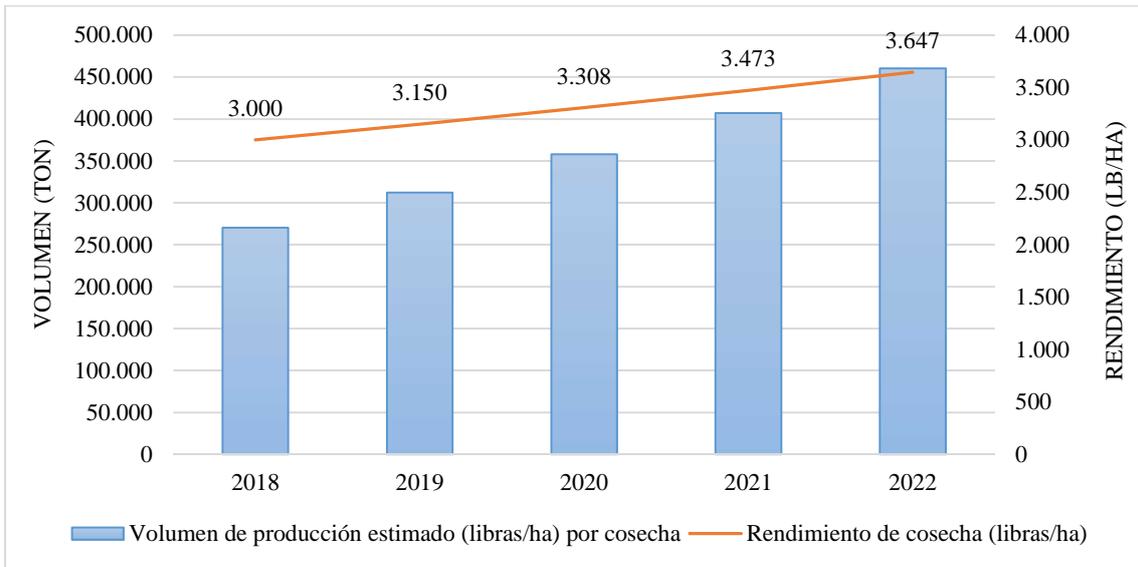
Períodos	2018	2019	2020	2021	2022
Saldo Final	\$ 78,743.84	\$ 62,431.75	\$ 44,050.87	\$ 23,338.84	\$ 0.00
Cuota	\$ 24,883.53	\$ 24,883.53	\$ 24,883.53	\$ 24,883.53	\$ 24,883.53
Intereses	\$ 10,407.37	\$ 8,571.43	\$ 6,502.65	\$ 4,171.50	\$ 1,544.69
Capital	\$ 14,476.16	\$ 16,312.10	\$ 18,380.88	\$ 20,712.03	\$ 23,338.84

La diferencia de la inversión inicial, el 41%, será cubierta con aporte de accionistas, con el cual se cubrirá los costos de operación de un ciclo y medio de operación.

## 8.3. Presupuesto de ingresos y costos

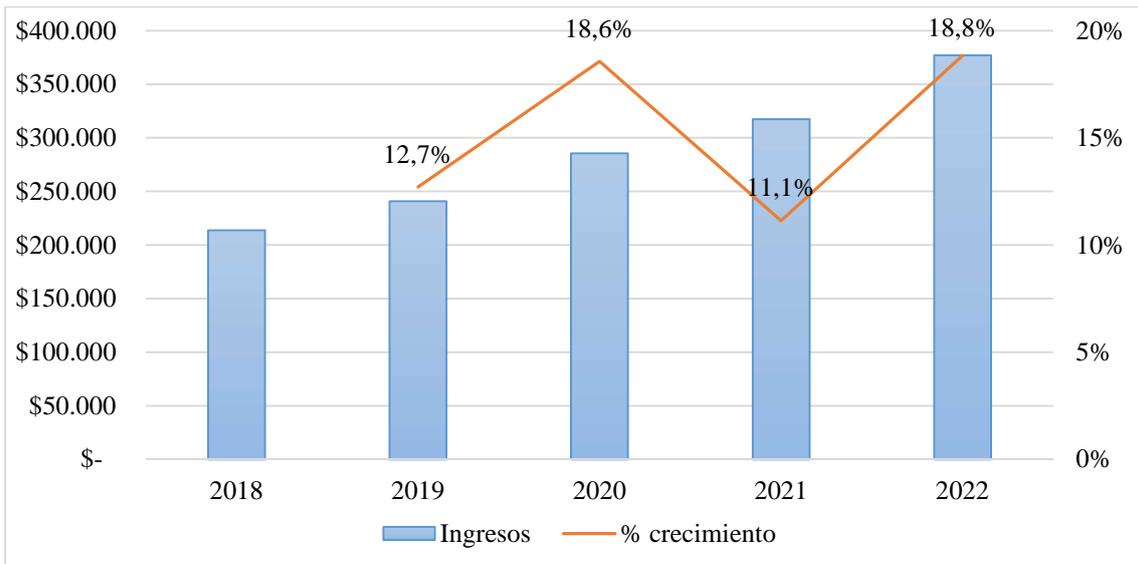
La demanda inicial se ha estimado en un 5% del mercado meta, con un crecimiento promedio del mercado meta de 1% anual, dado por el perfeccionamiento de las prácticas de producción obteniendo un mejor rendimiento por hectárea. El presupuesto de ingresos está determinado por un precio fijo del servicio de \$ 400 por hectárea; y un precio variable de \$ 0.13 por libra obtenida, el mismo que representa un 10% del costo actual de producción de los pequeños y medianos productores.

Figure 15 Volumen de producción estimado por hectárea



Elaboración: Los autores

Figure 16 Presupuesto de ingresos

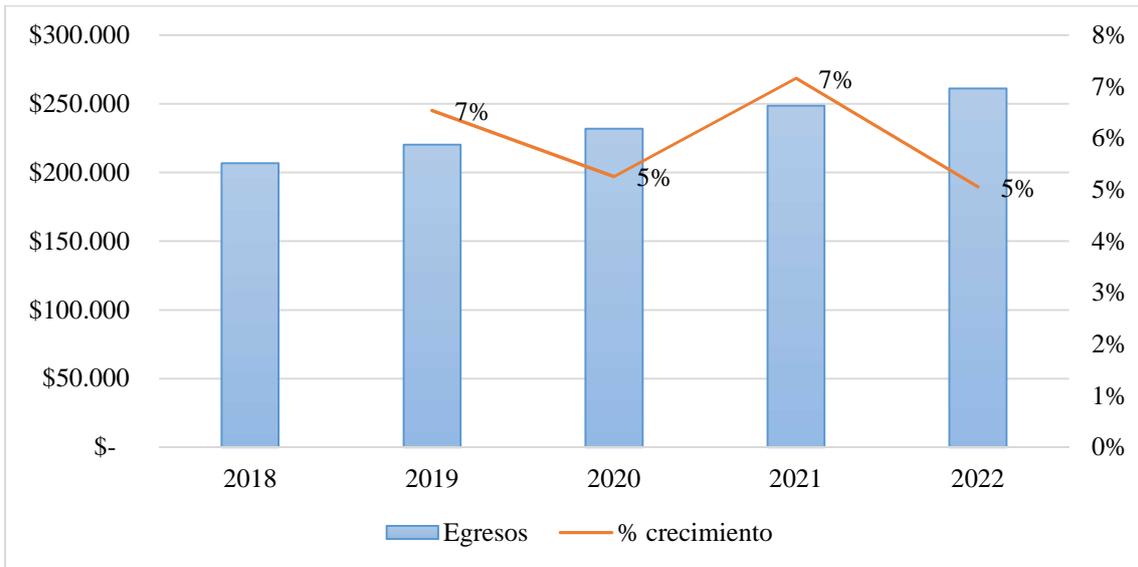


Elaboración: Los autores

Dentro de los costos se ha considerado un incremento base del 5% y 6% anual, más un aumento de sueldos por nuevos empleados.

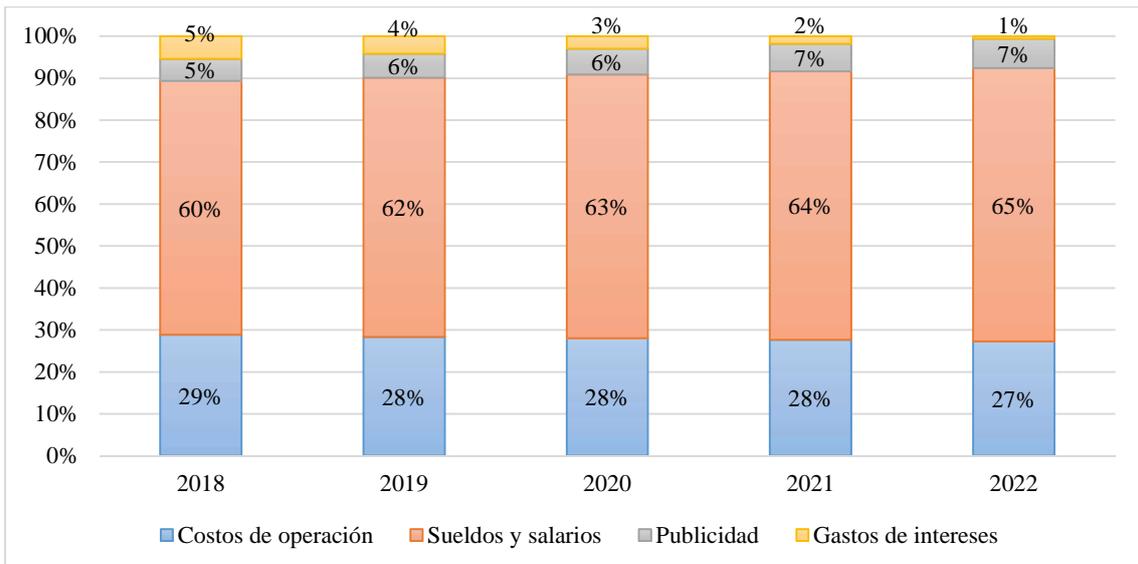
Se ha determinado mantener un nivel de costos fijos reducidos, basando la contratación de personal a través de servicios profesionales.

Figure 17 Proyección de costos y gastos



Elaboración: Los autores

Figure 18 Estructura de costos y gastos



Elaboración: Los autores

### 8.4. Punto de equilibrio

Para cubrir los costos fijos que demanda la operación del proyecto se requiere en el primer año de operación una cosecha de 639,311 libras, las cuales representan un 79% de la producción estimada, porcentaje que se evidencia según tabla 7 decrece en los siguientes años.

Tabla 7 Punto de equilibrio

Descripción	2018	2019	2020	2021	2022
Precio por libra	\$ 0.26	\$ 0.26	\$ 0.27	\$ 0.26	\$ 0.27
Costo variable medio	\$ 0.08	\$ 0.08	\$ 0.07	\$ 0.07	\$ 0.07
Margen bruto	\$ 0.18	\$ 0.18	\$ 0.19	\$ 0.19	\$ 0.20
Costos fijos	\$116,607	\$126,263	\$132,576	\$139,205	\$146,165
Rendimiento de cosecha (libras/ha)	3,000	3,150	3,308	3,473	3,647
Número de ciclos de producción	3	3	3	3	3
Producción anual	811,350	937,109	1,073,416	1,221,011	1,380,681
Punto equilibrio libras al año	639,311	698,288	688,115	748,376	724,201
Punto equilibrio por ciclo de producción (ha)	71	74	69	72	66
Porcentaje de la demanda estimada para cubrir costos	79%	75%	64%	61%	52%

Elaboración: Los autores

### 8.5.Estado de resultados, Flujo de Efectivo y Balance General

Como se muestra en la tabla 8, el proyecto genera rentabilidad desde el primer año de operación, con un incremento significativo a partir del tercer año de operación. La proyección del Estado de Resultados, Flujo de Efectivo y el Balance General se muestra en el Anexo 2.

Tabla 8 Proyección de la rentabilidad del negocio

Período	Utilidad neta
2018	2%
2019	6%
2020	12%
2021	14%
2022	20%

Elaboración: Los autores

### 8.6.Indicadores de evaluación financiera

Para medir la rentabilidad financiera del proyecto se ha evaluado el mismo, con una tasa de descuento del 12.74%, la cual se ha determinado a través del modelo CAPM.

La evaluación realizada nos determinó un valor actual neto del proyecto de \$74,643 y una tasa interna de retorno del 35.6%; con una recuperación de la inversión al quinto año de operación.

Valor actual neto	\$ 74,643
Tasa interna de retorno	35.6%
Período de recuperación de la inversión	5to año

**FLUJO ACCIONISTA (CON DEUDA)**

6.00%

7.50%

Ítem	0	TOTAL				
		2018	2019	2020	2021	2022
<b>Estado de Pérdidas y Ganancias</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Ingresos</b>						
Número de hectáreas captadas		270	297	325	352	379
Libras cosechadas		811,350	937,109	1,073,416	1,221,011	1,380,681
Precio Fijo (ha/ciclo)		\$ 400	\$ 400	\$ 424	\$ 424	\$ 456
Precio Variable		\$ 0.13	\$ 0.13	\$ 0.14	\$ 0.14	\$ 0.15
Servicio Fijo de Asesoría		\$ 108,180	\$ 118,998	\$ 137,605	\$ 149,072	\$ 172,580
Servicio Variable por Rendimiento		\$ 105,476	\$ 121,824	\$ 147,917	\$ 168,255	\$ 204,527
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>\$ 213,656</b>	<b>\$ 240,822</b>	<b>\$ 285,522</b>	<b>\$ 317,327</b>	<b>\$ 377,107</b>
		\$ 0.263	\$ 0.257	\$ 0.266	\$ 0.260	\$ 0.273
<b>Costos y Gastos</b>						
Costos de operación		\$ 55,656	\$ 58,439	\$ 61,361	\$ 64,429	\$ 67,650
Sueldos y salarios		\$ 116,451	\$ 127,455	\$ 136,473	\$ 149,681	\$ 159,655
Publicidad		\$ 10,169	\$ 11,745	\$ 13,453	\$ 15,303	\$ 17,305
Gastos de intereses		\$ 10,407	\$ 8,571	\$ 6,503	\$ 4,171	\$ 1,545
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS NO DEPRECIABLES NI AMORTIZABLES</b>		<b>\$ 192,684</b>	<b>\$ 206,211</b>	<b>\$ 217,790</b>	<b>\$ 233,585</b>	<b>\$ 246,154</b>
Depreciación de activos tangibles		\$ 9,773	\$ 9,773	\$ 9,773	\$ 10,587	\$ 10,587
Amortización activos intangibles		\$ 4,380	\$ 4,380	\$ 4,380	\$ 4,380	\$ 4,380
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>		<b>\$ 206,837</b>	<b>\$ 220,364</b>	<b>\$ 231,943</b>	<b>\$ 248,551</b>	<b>\$ 261,121</b>
<b>Utilidad antes de Participación Laboral</b>		<b>\$ 6,818</b>	<b>\$ 20,458</b>	<b>\$ 53,578</b>	<b>\$ 68,776</b>	<b>\$ 115,986</b>
Participación Laboral		\$ 1,023	\$ 3,069	\$ 8,037	\$ 10,316	\$ 17,398
<b>Utilidad después de Participación Laboral</b>		<b>\$ 5,796</b>	<b>\$ 17,390</b>	<b>\$ 45,542</b>	<b>\$ 58,460</b>	<b>\$ 98,588</b>
Impuestos		\$ 1,275	\$ 3,826	\$ 10,019	\$ 12,861	\$ 21,689
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>\$ 4,521</b>	<b>\$ 13,564</b>	<b>\$ 35,522</b>	<b>\$ 45,599</b>	<b>\$ 76,899</b>
<b>MARGEN NETO</b>		<b>2.12%</b>	<b>5.63%</b>	<b>12.44%</b>	<b>14.37%</b>	<b>20.39%</b>

**Flujo de Caja**

Utilidad neta	\$ 4,521	\$ 13,564	\$ 35,522	\$ 45,599	\$ 76,899
Gastos de depreciación de activos	\$ 9,773	\$ 9,773	\$ 9,773	\$ 10,587	\$ 10,587
Gastos de amortización de activos	\$ 4,380	\$ 4,380	\$ 4,380	\$ 4,380	\$ 4,380
Amortización de la Deuda (-)	\$ 14,476	\$ 16,312	\$ 18,381	\$ 20,712	\$ 23,339

Inversión	\$ -158,220				
Financiamiento (préstamo)	\$ 93,220				
Inversión de reemplazo				\$ -13,760	
Recuperación capital de trabajo					\$ 65,000
Valor de desecho					\$ 28,500

## AVIBEN S.A.

		172%	174%	-17%	521%	
<b>Flujo de Caja Neto</b>	<b>\$ -65,000</b>	<b>\$ 4,198</b>	<b>\$ 11,405</b>	<b>\$ 31,295</b>	<b>\$ 26,094</b>	<b>\$ 162,026</b>
<b>Flujo de Caja Descontado</b>	\$ -65,000	\$ 3,723	\$ 8,973	\$ 21,839	\$ 16,151	\$ 88,956
<b>Flujo de Caja Descontado Acum</b>		\$ -61,277	\$ -52,304	\$ -30,465	\$ -14,314	<b>\$ 74,643</b>

Tasa de descuento (Ke)	12.7%	*
VAN	<b>\$ 74,643</b>	
TIR	35.6%	

\* la tasa de descuento corresponde al costo de la deuda (crédito bancario)

<b>Costos y gastos</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Costos de operación	29%	28%	28%	28%	27%
Sueldos y salarios	60%	62%	63%	64%	65%
Publicidad	5%	6%	6%	7%	7%
Gastos de intereses	5%	4%	3%	2%	1%
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS NO DEPRECIABLES NI AMORTIZABLES</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

## 9. ANÁLISIS DE RIESGOS

Por la naturaleza y modelo de negocio en que se basa el proyecto se destacan los siguientes riesgos.

### 9.1. Riesgos de mercado

- Por la naturaleza del negocio en el año 2016 no existirían regulaciones que impidan brindar la prestación del servicio de asesoría técnica en la producción de camarón.
- Sin embargo, un riesgo potencial al que estamos expuestos es que encontremos clientes que no puedan o no quieran contratar asesorías técnicas especializadas. Una de las medidas que se podrían implementar para contrarrestar este riesgo sería ofrecer pruebas en piscinas/hectáreas determinadas, sin costo para demostrar la eficiencia del servicio y cuánto puede mejorar la rentabilidad del negocio.

### 9.2. Riesgos de operación

- **Afectación a las cosechas por incumplimiento del protocolo de producción.-** Para minimizar inadecuadas prácticas de producción que puedan ser realizadas por los clientes, se prestarán los siguientes insumos: Plan de Producción con el detalle

de todas las actividades y tiempos en que deben ser realizadas y un Plan de Monitoreo por parte de los técnicos sobre el cumplimiento del Plan de Producción. Estas condiciones de trabajo estarán establecidas dentro del contrato de prestación de servicios. En el caso de no tener los resultados esperados se ajustarán los valores a la producción obtenida afectando negativamente los resultados financieros.

- **Disminución de ingresos del productor por precio del camarón.-** Los ingresos del productor están basados en la producción y en los precios de los mercados internacionales lo cual está condicionado a la oferta internacional, sobre todo de los países asiáticos que han incrementado su producción. Para minimizar este riesgo, se ofrece a los clientes dentro del escenario de bajos precios producir la talla mejor pagada en el mercado e informar las tendencias de los mercados y precios internacionales.
- **Escasez de larva.-** La escasez o mala calidad de larva ponen en aprietos al sector, pues esto ocasiona que el productor mantenga piscinas vacías y sin producir o que el productor mantenga mayor tiempo el producto en las piscinas con el riesgo que el precio sea afectado en el momento de la cosecha. Para minimizar este riesgo que afecta al servicio ya que retarda la siembra, se establecerán acuerdos formales con reconocidos grupos de laboratorio de larvas, los cuales garantizan las entregas del producto cumpliendo con los estándares de calidad requeridos.

### **9.3.Riesgos Ambientales**

- **Incremento de costos del productor por factores climáticos.-** La inestabilidad del clima y la baja de temperatura causan estrés en el camarón, retardando su crecimiento y ocasionando que el productor invierta más en insumos y amplíe el tiempo de producción en 10 o 15 días más. Esto ocasiona que sus costos incrementen. Para minimizar este riesgo, el servicio se enfocará en el crecimiento acelerado del camarón mediante preparación del terreno y sitio, así como mejorando la conversión (libras producidas vs. libras consumidas).
- **Afectación a las cosechas por enfermedades. -** Uno de los riesgos potenciales de este proyecto son las externalidades negativas que podrían suscitarse por enfermedades (virus) que podrían afectar a la producción tales como la mancha blanca. Estos factores estarán exentos de la garantía del servicio propuesto,

quedando de igual manera la empresa comprometida a minimizar el impacto de estas externalidades. No obstante, se mantendrá la liquidación de los valores fijos acordados en el contrato.

#### **9.4. Riesgos financieros**

- **Crédito:** El riesgo financiero del proyecto es no obtener el financiamiento de nuestra primera opción, que es la banca privada. No obstante, existen fuentes de financiamiento alternativas por medio de la parte estatal como la Corporación Financiera Nacional (CFN) y Banco Nacional del Ecuador (Banco Público).
- **Variaciones en Resultados Esperados:** Mediante un análisis de simulación, con una interacción de 1,000 pruebas, se pudo determinar con un nivel de confianza del 95% que el proyecto genera una media en su VAN de \$ 80,212 con valores mínimos a obtener de \$ - 207,213 y máximos de \$ 381,159. Esto nos indica que existe una alta variabilidad en la rentabilidad del proyecto, con una variación porcentual estimada de 113%.

Dentro de los factores críticos del proyecto, se determinó que el rendimiento financiero está influenciado significativamente por el número de hectáreas captadas y variaciones de los sueldos y salarios.

Los resultados estimados del Valor Actual Neto que genere el proyecto, se deben en un 59.6% a las variaciones del número de hectáreas captadas, un -14.7% sueldos y salarios, un 11.4% por los precios de venta, un 11% por la rentabilidad de producción y un -3.3% por costos de operación.

Tabla 9 Estadística de proyección del VAN

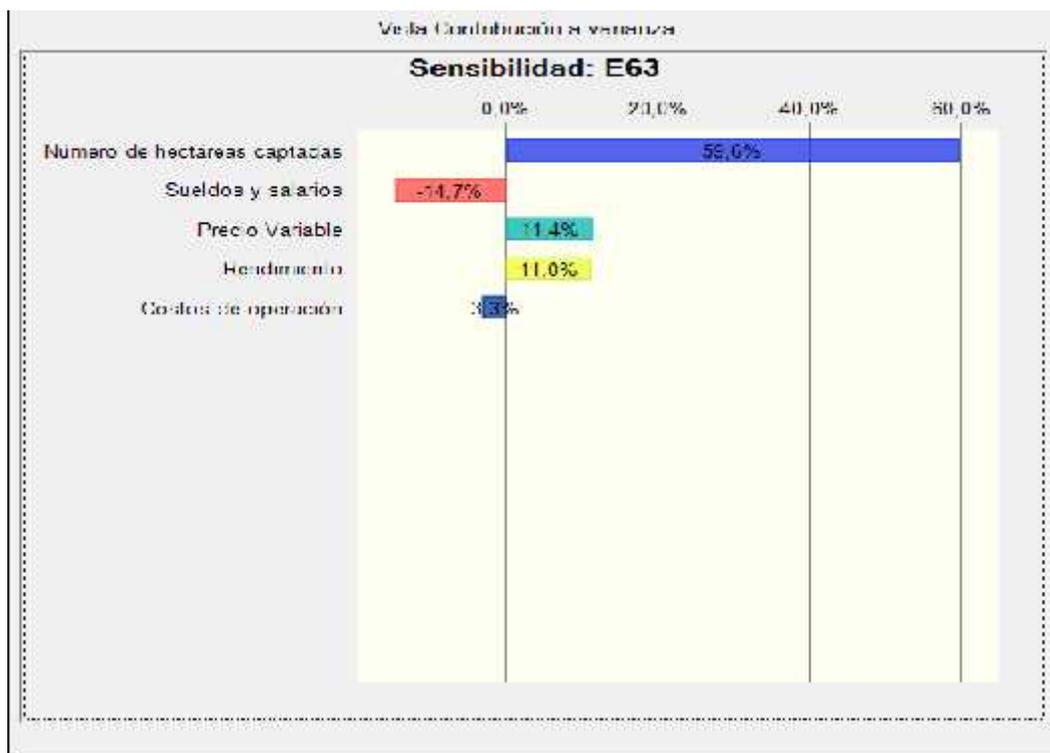
Previsión: E63

Editar Vista Previsión Preferencias Ayuda

1.000 pruebas

Estadística	Valores de proyección
Pruebas	1.000
Caso base	\$82.316
Media	\$80.212
Mediana	\$75.739
Modo	---
Desviación estándar	\$90.478
Varianza	\$8.186.250.856
Sesgo	0,2118
Curtois	3,11
Coefficiente de variación	1,13
Mínimo	\$-207.213
Máximo	\$381.159
Error estándar medio	\$2.861

Figure 19 Nivel de Correlación de factores con respecto al VAN



## 10. Bibliografía

- Banco Central del Ecuador. (2016). *Anuario Estadístico 2016 BCE*.
- El Comercio*. (2016). Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/ingreso-productos-arancel-comericio-union-europea.html>
- El Telégrafo*. (06 de Diciembre de 2016). Obtenido de <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/mce-socializara-beneficios-del-acuerdo-con-la-union-europea>
- El Universo*. (16 de Noviembre de 2016). Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2016/11/16/nota/5905720/camaron-interes-oficial-cita-china>
- FAO. (2016). *El Estado Mundial de la Pesca y Acuicultura 2016*.
- FAO. (2016). FishStatJ, Estadísticas mundiales de Pesca y Acuicultura de la FAO.
- MAGAP. (2015). *Las Políticas Agropecuarias al 2015*.
- Ministerio del Medio Ambiente*. (2016). Obtenido de <http://www.ambiente.gob.ec/el-mae-analiza-beneficios-ambientales-de-la-prohibicion-de-la-pesca-de-arrastre/>
- Noticias El Comercio. (10 de Noviembre de 2014). *Medianos y Pequeños Camaroneros Empujan el Crecimiento del Sector*. Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/camaron-empresas-crecimiento-economia-precios.html>
- Noticias El Comercio. (20 de Julio de 2016). Obtenido de <http://www.elcomercio.com/actualidad/caida-precios-exportaciones-camaron-economia.html>
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. (2005). *Introducciones y movimiento de dos especies de camarones en Asia y el Pacífico*.
- Porter, M. E. (1985). *Estrategia Competitiva*. THE FREE PRESS.
- Reglamento a la Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero. (Octubre de 2002).
- Rojas, A., Haws, M., & Cabanillas, J. (2005). *Buenas Prácticas de Manejo para el Cultivo de Camarón*. Agencia para el Desarrollo Internacional.

## 11. Anexos

### 11.1. Anexo 1.- Plan de investigación de mercado

Para el efecto se desarrolló la investigación de mercado en base al método de entrevistas a expertos y encuesta a pequeños productores de la provincia del Guayas.

El problema de decisión gerencial consta en si se debe invertir recursos en la implementación de una empresa que preste servicios de asesoría técnica en la producción de camarón a pequeños productores de la costa ecuatoriana.

El problema de investigación de mercado es determinar si existe una demanda suficiente y sus preferencias de compra, que justifique la implementación del proyecto.

#### a) Investigación exploratoria método de entrevistas a expertos

Se realizará entrevistas a profundidad a siete expertos relacionados a la actividad camaronera del país. Entre ellos están: Directivos de la Cámara Nacional de Acuicultura, Empresas del Sector y Biólogos Marinos. El perfil de cada uno de ellos se detalla a continuación:

**PERFIL DE EXPERTOS ENCUESTADOS**

EDAD	CARGO ACTUAL	EXPERIENCIA EN EL SECTOR	EMPRESA	ACTIVIDAD DE EMPRESA	LUGAR
68	Propietario	45	Corporación Lanec	Camaronera	Guayas
64	Gerente General	28	Alimentsa S.A.	Fabricación de Alimentos Balanceados	Guayas
48	Gerente Propietario	20	Miguel Aguilar	Camaronera	El Oro
45	Directora Ejecutiva	20	Camara Nacional Acuicultura	Asociación	Guayas
67	Gerente Propietario	40	Gilcam S.A.	Camaronera	Guayas
70	Propietario	45	Nirsa S.A.	Camaronera	Guayas
50	Gerente Producción	26	Gramilesa S.A.	Camaronera	Santa Elena

La guía de preguntas utilizada en la presente investigación se indica a continuación:

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**  
**ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
“PLAN DE NEGOCIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SERVICIO DE ASESORÍA  
TÉCNICA PARA PEQUEÑOS PRODUCTORES DE CAMARÓN DE LA REGIÓN COSTERA  
DEL PAÍS  
**GUÍA DE ENTREVISTA A DIRECTIVOS DE EMPRESAS DEL SECTOR ACUÍCOLA DEL  
ECUADOR**

**INSTRUCCIONES GENERALES**

La presente investigación tiene como finalidad determinar las preferencias e intención de compra frente a la implementación de un servicio de asesoría técnica para el cultivo y cosecha de camarón, dirigido a pequeños productores de la costa ecuatoriana.  
La información obtenida es confidencial y será utilizada específicamente con carácter académico.

**INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS**

Colocar una x sobre el casillero correspondiente y las preguntas de opción múltiple seleccione una o varias opciones según su criterio. En caso requiera alguna aclaración favor solicítela de inmediato.

1. **¿Complete la siguiente información:**
  - a) Empresa en la cual presta sus servicios \_\_\_\_\_
  - b) Tipo de empresa en cual presta sus servicios:  
Pública \_\_\_\_\_  
Privada \_\_\_\_\_
  - c) Experiencias sector \_\_\_\_\_ años
  - d) Cargo \_\_\_\_\_
2. **¿Cómo describe los cambios que ha tenido el sector camaronero en la última década?**
3. **¿Cómo considera el rendimiento de la producción camaronera del país en comparación con el mercado internacional y que factores destaca que lo potencian o lo limitan?**
4. **¿Considera que existe una contribución significativa en contar en el mercado con un servicio de asesoría técnica para la cría de camarones? ¿Y si es así, que rubros debe cubrir este asesoramiento?**
5. **¿Qué aspectos debe considerarse para la implementación del presente proyecto?**

## **Conclusiones obtenidas**

Una vez realizada las entrevistas a los expertos se pudo obtener la siguiente información:

- Los cambios que ha tenido el sector camaronero se han realizado en la genética del producto. Desde el 2009 se implementaron en el país diversos programas genéticos que permitieron desarrollar la industria por el mejor crecimiento de estos organismos. Las fábricas de balanceado optimizaron sus instalaciones y procesos para producir un mejor alimento para los camarones. Este mejor crecimiento del camarón le permitió a la industria tener mayores utilidades y con esto los recursos suficientes para mejorar sus instalaciones (nuevas

## AVIBEN S.A.

estaciones de bombeo, equipos y vehículos más eficientes, alimentadores automáticos, etc.)

- El rendimiento en la producción en el Ecuador no es uniforme. Existen productores con muy buenas producciones debido al correcto protocolo de manejo que sostienen. De igual manera hay productores con ciertas limitaciones en sus protocolos que les impiden tener producciones aceptables. Si nos comparamos con otros países de América, las producciones son bastante aceptables, pero comparándonos con los países Asiáticos ellos nos superan por las densidades de siembra que manejan, que les permiten tener producciones altas por hectárea año. Algo positivo en Ecuador es el clima, se puede producir durante todo el año a diferencia de otros países que NO lo pueden hacer por tener en ciertas épocas temperaturas muy bajas que limitan el crecimiento del camarón. Una de las limitaciones que tenemos es el poco apoyo gubernamental para la importación de maquinarias, productos, etc. Los aranceles son muy altos a diferencia de otros países productores.
- La asesoría técnica sería de mucha ayuda para cierto sector, como se indicó anteriormente no existe una uniformidad en la producción entre los productores. Se considera que esta asesoría debe cubrir los siguientes aspectos:
  - Manejo de costos de producción.
  - Implementación de software que le permita llevar una información confiable de su producción.
  - Obtención de líneas de crédito para mejorar su cultivo.
  - Ayuda en el manejo de la parte biológica del cultivo.

Entre los aspectos que se debe considerar para implementar el presente proyecto están el reunir un equipo multifuncional que incluya la parte de contabilidad, manejo de sistemas informáticos y técnicos en producción acuícola.

### **b) Investigación concluyente método de encuesta a pequeños productores**

#### **Población de estudio**

- **Elementos:** hombres o mujeres responsables de la producción del predio.
- **Unidades de muestreo:** predios de hasta 20 ha.
- **Ubicación geográfica:** Ecuador, provincia del Guayas.

### Marco Muestral

Corresponde al listado de productores de camarón con predios de hasta 20 ha registrados en la Subsecretaría Nacional de Acuicultura. Los predios que correspondan a la investigación serán elegidos de manera aleatoria.

### Técnica de muestreo

- **Técnica de Muestreo:** Probabilística
- **Tipo de técnica probabilística:** Muestreo sistemático
- **Método de contacto:** Entrevista personal

### Tamaño de la muestra

Para la determinación del tamaño de la muestra se utilizó el método del intervalo de confianza para poblaciones finitas. Para lo cual en primer lugar se realizó una muestra piloto a 10 productores, donde se obtuvo una prevalencia (intención de compra) de 90%.

Los resultados obtenidos nos permiten concluir un tamaño de muestra de 90 responsables de predios a entrevistar. Los parámetros considerados fueron los siguientes:

**Z:** Unidad de desviación estándar correspondiente a la distribución normal estándar con un nivel de confianza del 95%.

**p:** Prevalencia esperada a obtener. Se utilizará el valor obtenido de la muestra piloto.

**i:** error de estimación.

Forma de cálculo para poblaciones finitas:

$$n = Z_{\alpha}^2 \frac{p(1-p)}{i^2}$$

$$n_c = \frac{n}{N+n-1}$$

### Trabajo de campo:

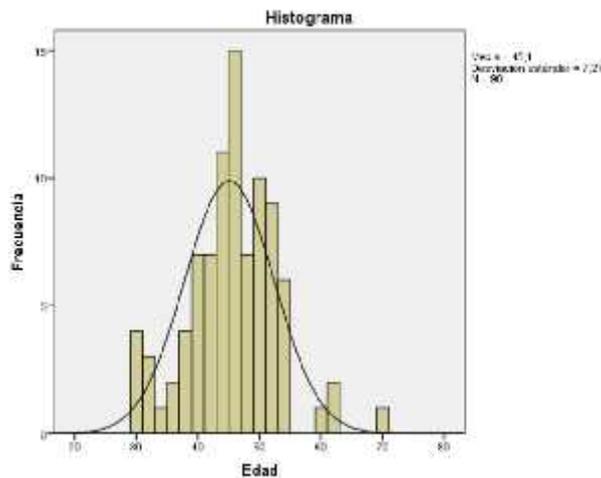
- **Alcance geográfico:** Predios de la Provincia del Guayas.
- **Días de duración:** 30 días.
- **Fecha de ejecución:** diciembre 2016.

## Investigación concluyente

### *Composición de la muestra de investigación*

La presente investigación de mercado se ha realizado a 90 administradores de predios, todos ellos dueños de los mismos, en edades comprendidas entre 30 a 70 años, con una media de 45 años y de sexo masculino.

Figure 20 Edad de Entrevistados



### *Objetivo General: Determinación del Perfil del cliente*

#### *Perfil demográfico*

En las variables demográficas se destacan:

- Un 26.67% tienen una instrucción universitaria.
- Un 24.4% son socios de la Cámara Nacional de Acuicultura, cuyas sedes están en la ciudad de Guayaquil, Manta y Santa Elena.
- El principal canal de distribución de la cosecha son las empacadoras con un 56.67%, seguido de intermediarios con un 32.22% y 11.11% en mercados artesanales.
- Los predios ubicados en terrenos salinosos presentan un mejor rendimiento con una media de 2,608 lb/ha, seguido de los de mayor tecnificación con una media de 2,562 lb/ha; y los artesanales con lb/ha 2,454.

Figure 21 Instrucción académica de Entrevistados

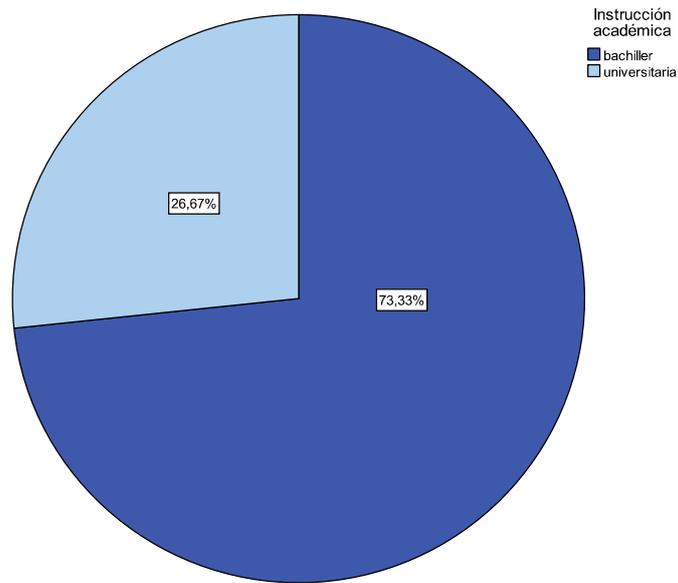


Tabla 10 Asociaciones

¿Pertenece alguna asociación?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	68	75,6	75,6	75,6
	Si	22	24,4	24,4	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Figure 22 Canales de Distribución de Clientes

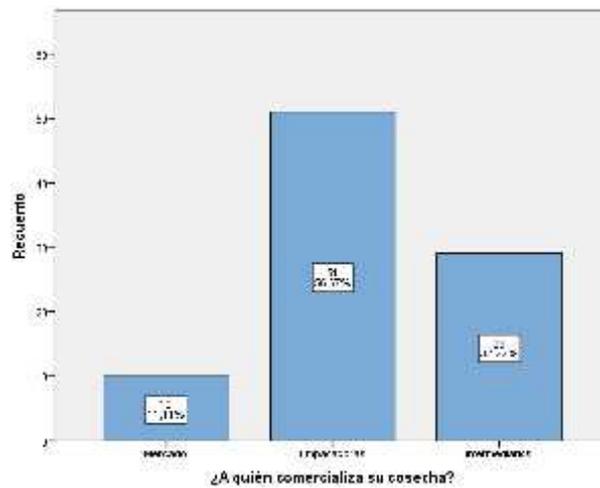


Tabla 11 Rendimiento por tipo de predio

Estadísticos descriptivos						
Tipo de predio		N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
artesanal	Rendimiento por hectárea	27	2010	2940	2454,04	329,923
	N válido (por lista)	27				
salinosa	Rendimiento por hectárea	39	2238	2971	2608,74	245,347
	N válido (por lista)	39				
tecnificada	Rendimiento por hectárea	24	2218	2960	2562,21	199,722
	N válido (por lista)	24				

**Perfil psicográfico**

En las variables psicográficas se destacan:

- El boleó es la única forma de alimentación de las larvas.
- Un 70% de los predios realizan su cosecha de manera artesanal, intensiva en mano de obra.
- El ciclo de producción es en promedio de 106 días donde en un 50% de los predios se realiza un monitoreo cada 15 días. Un 36.7% de ellos lo realizan con una frecuencia semanal; y 13.3% lo realiza una vez al mes.
- Uno de cada diez camaróneros ha tenido algún problema con la producción, siendo el principal el contar con personal apropiado en el momento oportuno.

Tabla 12 Alimentación de larva

¿Qué medio utiliza como forma de alimentación a la larva?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido boleó	90	100,0	100,0	100,0

Tabla 13 Modo de cosecha

¿Qué medio utiliza en la cosecha de su producción?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Intensiva en mano de obra	63	70,0	70,0	70,0
Tecnificada	27	30,0	30,0	100,0
Total	90	100,0	100,0	

Tabla 14 Frecuencia de monitoreo a la producción

		Veces que realiza un monitoreo			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Una vez a la semana	33	36,7	36,7	36,7
	Cada quince días	45	50,0	50,0	86,7
	Una vez al mes	12	13,3	13,3	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Figure 23 Tiempo del ciclo productivo en días

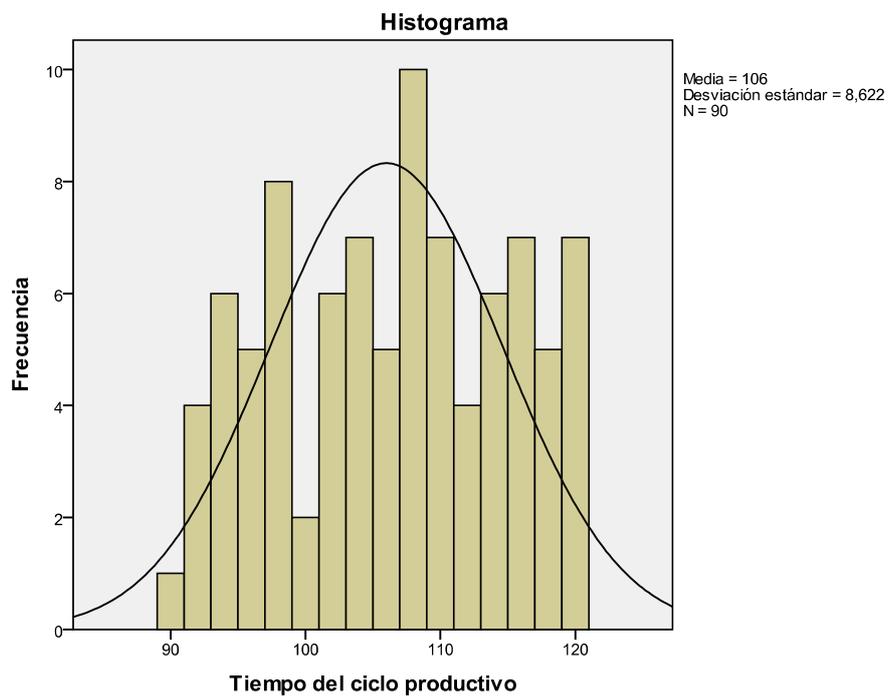


Figure 24 Problemas en la producción

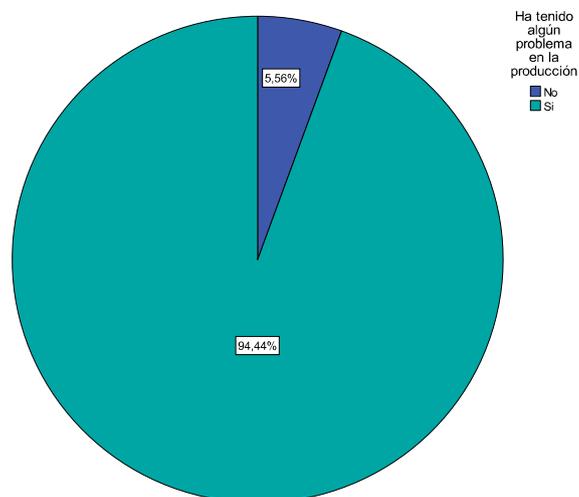


Tabla 15 Problemas más frecuentes

		% del N de columna
Ha tenido problemas de oxigenación en la producción	No	60,0%
	Si	40,0%
	Total	100,0%
Ha tenido problemas de materiales en la producción	No	33,3%
	Si	66,7%
	Total	100,0%
Ha tenido problemas de personal en la producción	No	23,3%
	Si	76,7%
	Total	100,0%
Ha tenido problemas de pérdidas de producción	No	58,9%
	Si	41,1%
	Total	100,0%

**Perfil conductual**

En las variables de comportamiento se destacan:

- El 100% de los productores recibe algún tipo de asesoramiento técnico, siendo en un 78.9% de las veces contactos a través de terceros.
- El nivel de satisfacción sobre el asesoramiento recibido, siendo un 28.9% de las veces insatisfactorio sobre el servicio recibido.
- Dentro de los principales factores buscados al momento de contratar una asesoría, están un elevado nivel de profesionalización, experiencia en el sector; y alto compromiso con el servicio prestado.
- Sobre el interés de adquirir el servicio, un 75% de los entrevistados estaría dispuesto a evaluar la propuesta económica.
- En la disposición a pagar en caso de aceptarse el servicio, un 63% de los posibles clientes invertiría hasta máximo un 20% de su costo actual; y el restante 37% de ellos podría disponer hasta un 10% de incremento.

**Perfil Conductual**

Tabla 16 Asesoría en la producción

¿Recibe asesoría en la producción?							% del N de columna	
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado			
Válido	Si	90	100,0	100,0	100,0			
						¿La asesoría que usted contacta es por referencias de tercero?	No	21,1%
							Si	78,9%
							Total	100,0%
						¿La asesoría que usted contacta es por asociación de asociación?	No	48,9%
							Si	51,1%
							Total	100,0%

Tabla 17 Satisfacción a los servicios de asesoría actuales

¿Cuál es el nivel de satisfacción con el nivel de asesoría actual?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Mala	26	28,9	28,9	28,9
	Buena	26	28,9	28,9	57,8
	Muy buena	34	37,8	37,8	95,6
	Excelente	4	4,4	4,4	100,0
	Total	90	100,0	100,0	

Tabla 18 Factores esperados al contratar una asesoría técnica

		% del N de columna
Al buscar un asesor técnico busca facilidades de pago	No	82,2%
	Si	17,8%
	Total	100,0%
Al buscar un asesor técnico busca nivel muy elevado de profesionalización	No	4,4%
	Si	95,6%
	Total	100,0%
Al buscar un asesor técnico busca asesores experimentados	No	4,4%
	Si	95,6%
	Total	100,0%
Al buscar un asesor técnico busca compromisos de sus asesores técnicos	No	3,3%
	Si	96,7%
	Total	100,0%

Figure 25 Intención de compra

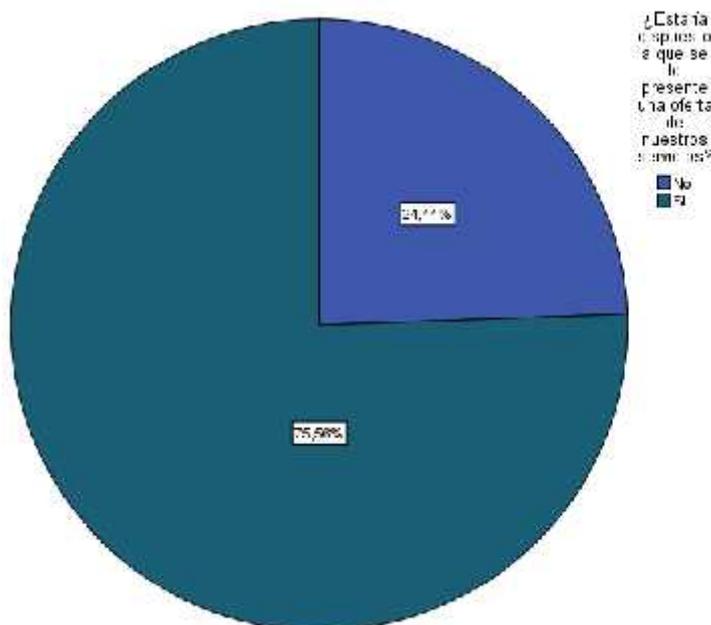


Tabla 19 Disposición a pagar

En caso de parecerle esta propuesta interesante, ¿Qué porcentaje adicional destinaría como inversión?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Hasta 10% del costo	30	33,3	37,0	37,0
	Hasta el 20% del costo	51	56,7	63,0	100,0
	Total	81	90,0	100,0	
Perdidos	No me interesa el servicio	9	10,0		
Total		90	100,0		

## 11.2. Anexo 2.- Estados de Resultados Financieros

### BALANCE GENERAL

Balance General	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ACTIVOS</b>						
<b>Activo Circulante</b>	<b>\$ 65,000</b>	<b>\$ 69,198</b>	<b>\$ 80,603</b>	<b>\$ 111,898</b>	<b>\$ 137,991</b>	<b>\$ 235,018</b>
Efectivo	\$ 65,000	\$ 69,198	\$ 80,603	\$ 111,898	\$ 137,991	\$ 235,018
<b>Activo Fijo</b>	<b>\$ 93,220</b>	<b>\$ 79,067</b>	<b>\$ 64,913</b>	<b>\$ 50,760</b>	<b>\$ 49,553</b>	<b>\$ 6,087</b>
Equipos de Oficina	\$ 9,800	\$ 9,800	\$ 9,800	\$ 9,800	\$ 18,065	\$ 18,065
Maquinarias y equipos	\$ 57,000	\$ 57,000	\$ 57,000	\$ 57,000	\$ 57,000	\$ 57,000
Plataforma informática	\$ 12,000	\$ 12,000	\$ 12,000	\$ 12,000	\$ 12,000	\$ 12,000
Equipos Menores para Producción	\$ 4,520	\$ 4,520	\$ 4,520	\$ 4,520	\$ 10,014	\$ 10,014
Valor desecho Maquinaria y Equipo						\$ -28,500
Gastos preoperativos	\$ 9,900	\$ 9,900	\$ 9,900	\$ 9,900	\$ 9,900	\$ 9,900
Depreciación acumulada	\$ -	\$ 9,773	\$ 19,547	\$ 29,320	\$ 39,907	\$ 50,493
Amortización acumulada	\$ -	\$ 4,380	\$ 8,760	\$ 13,140	\$ 17,520	\$ 21,900
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>\$ 158,220</b>	<b>\$ 148,264</b>	<b>\$ 145,516</b>	<b>\$ 162,658</b>	<b>\$ 187,544</b>	<b>\$ 241,104</b>
<b>PASIVOS</b>						
<b>Pasivo a Largo Plazo</b>	<b>\$ 93,220</b>	<b>\$ 78,744</b>	<b>\$ 62,432</b>	<b>\$ 44,051</b>	<b>\$ 23,339</b>	<b>\$ 0</b>
Préstamo Bancario a L/PL	\$ 93,220	\$ 78,744	\$ 62,432	\$ 44,051	\$ 23,339	\$ 0
<b>TOTAL PASIVOS</b>	<b>\$ 93,220</b>	<b>\$ 78,744</b>	<b>\$ 62,432</b>	<b>\$ 44,051</b>	<b>\$ 23,339</b>	<b>\$ 0</b>
<b>PATRIMONIO</b>						
Capital	\$ 10,000	\$ 10,000	\$ 10,000	\$ 10,000	\$ 10,000	\$ 10,000
Aporte de Accionistas	\$ 55,000	\$ 55,000	\$ 55,000	\$ 55,000	\$ 55,000	\$ 55,000
Utilidades Retenidas	\$ -	\$ 4,521	\$ 13,564	\$ 35,522	\$ 45,599	\$ 76,899
Utilidades año anterior	\$ -	\$ -	\$ 4,521	\$ 18,084	\$ 53,607	\$ 99,206
<b>TOTAL PATRIMONIO</b>	<b>\$ 65,000</b>	<b>\$ 69,521</b>	<b>\$ 83,084</b>	<b>\$ 118,607</b>	<b>\$ 164,206</b>	<b>\$ 241,104</b>

**FLUJO ACCIONISTA (CON DEUDA)**

6.00%

7.50%

Ítem	0	TOTAL				
		2018	2019	2020	2021	2022
Estado de Pérdidas y Ganancias		1	2	3	4	5
<b>Ingresos</b>						
Número de hectáreas captadas		270	297	325	352	379
Libras cosechadas		811,350	937,109	1,073,416	1,221,011	1,380,681
Precio Fijo (ha/ciclo)		\$ 400	\$ 400	\$ 424	\$ 424	\$ 456
Precio Variable		\$ 0.13	\$ 0.13	\$ 0.14	\$ 0.14	\$ 0.15
Servicio Fijo de Asesoría		\$ 108,180	\$ 118,998	\$ 137,605	\$ 149,072	\$ 172,580
Servicio Variable por Rendimiento		\$ 105,476	\$ 121,824	\$ 147,917	\$ 168,255	\$ 204,527
<b>TOTAL INGRESOS</b>		<b>\$ 213,656</b>	<b>\$ 240,822</b>	<b>\$ 285,522</b>	<b>\$ 317,327</b>	<b>\$ 377,107</b>
		\$ 0.263	\$ 0.257	\$ 0.266	\$ 0.260	\$ 0.273
<b>Costos y Gastos</b>						
Costos de operación		\$ 55,656	\$ 58,439	\$ 61,361	\$ 64,429	\$ 67,650
Sueldos y salarios		\$ 116,451	\$ 127,455	\$ 136,473	\$ 149,681	\$ 159,655
Publicidad		\$ 10,169	\$ 11,745	\$ 13,453	\$ 15,303	\$ 17,305
Gastos de intereses		\$ 10,407	\$ 8,571	\$ 6,503	\$ 4,171	\$ 1,545
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS NO DEPRECIABLES NI AMORTIZABLES</b>		<b>\$ 192,684</b>	<b>\$ 206,211</b>	<b>\$ 217,790</b>	<b>\$ 233,585</b>	<b>\$ 246,154</b>
Depreciación de activos tangibles		\$ 9,773	\$ 9,773	\$ 9,773	\$ 10,587	\$ 10,587
Amortización activos intangibles		\$ 4,380	\$ 4,380	\$ 4,380	\$ 4,380	\$ 4,380
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS</b>		<b>\$ 206,837</b>	<b>\$ 220,364</b>	<b>\$ 231,943</b>	<b>\$ 248,551</b>	<b>\$ 261,121</b>
Utilidad antes de Participación Laboral		\$ 6,818	\$ 20,458	\$ 53,578	\$ 68,776	\$ 115,986
Participación Laboral		\$ 1,023	\$ 3,069	\$ 8,037	\$ 10,316	\$ 17,398
<b>Utilidad después de Participación Laboral</b>		<b>\$ 5,796</b>	<b>\$ 17,390</b>	<b>\$ 45,542</b>	<b>\$ 58,460</b>	<b>\$ 98,588</b>
Impuestos		\$ 1,275	\$ 3,826	\$ 10,019	\$ 12,861	\$ 21,689
<b>UTILIDAD NETA</b>		<b>\$ 4,521</b>	<b>\$ 13,564</b>	<b>\$ 35,522</b>	<b>\$ 45,599</b>	<b>\$ 76,899</b>
<b>MARGEN NETO</b>		<b>2.12%</b>	<b>5.63%</b>	<b>12.44%</b>	<b>14.37%</b>	<b>20.39%</b>

**Flujo de Caja**

Utilidad neta	\$ 4,521	\$ 13,564	\$ 35,522	\$ 45,599	\$ 76,899
Gastos de depreciación de activos	\$ 9,773	\$ 9,773	\$ 9,773	\$ 10,587	\$ 10,587
Gastos de amortización de activos	\$ 4,380	\$ 4,380	\$ 4,380	\$ 4,380	\$ 4,380
Amortización de la Deuda (-)	\$ 14,476	\$ 16,312	\$ 18,381	\$ 20,712	\$ 23,339

Inversión	\$ -158,220				
Financiamiento (préstamo)	\$ 93,220				
Inversión de reemplazo				\$ -13,760	
Recuperación capital de trabajo					\$ 65,000
Valor de desecho					\$ 28,500

		172%	174%	-17%	521%
<b>Flujo de Caja Neto</b>	<b>\$ -65,000</b>	<b>\$ 4,198</b>	<b>\$ 11,405</b>	<b>\$ 31,295</b>	<b>\$ 26,094</b>
<b>Flujo de Caja Descontado</b>	<b>\$ -65,000</b>	<b>\$ 3,723</b>	<b>\$ 8,973</b>	<b>\$ 21,839</b>	<b>\$ 88,956</b>
<b>Flujo de Caja Descontado Acum</b>	<b>\$ -61,277</b>	<b>\$ -52,304</b>	<b>\$ -30,465</b>	<b>\$ -14,314</b>	<b>\$ 74,643</b>

**AVIBEN S.A.**

Tasa de descuento (Ke)	12.7%	*
VAN	<b>\$ 74,643</b>	
TIR	35.6%	

\* la tasa de descuento corresponde al costo de la deuda (crédito bancario)

<b>Costos y gastos</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Costos de operación	29%	28%	28%	28%	27%
Sueldos y salarios	60%	62%	63%	64%	65%
Publicidad	5%	6%	6%	7%	7%
Gastos de intereses	5%	4%	3%	2%	1%
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS NO DEPRECIABLES NI AMORTIZABLES</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

### 11.3. Anexo 3.- Cronograma de Implementación

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras
1		Trámites legales	22 días	mar 2/1/18	mié 31/1/18	
2		Constitución de la compañía	10 días	mar 2/1/18	lun 15/1/18	
3		Nombramiento del Representate	5 días	mar 16/1/18	lun 22/1/18	2
4		Obtención de RUC	2 días	mar 23/1/18	mié 24/1/18	3
5		Permisos de funcionamiento	5 días	jue 25/1/18	mié 31/1/18	4
6		Trámites bancarios	30 días	jue 1/2/18	mié 14/3/18	
7		Apertura de cuenta corriente	5 días	jue 1/2/18	mié 7/2/18	5
8		Solicitud de crédito	5 días	jue 8/2/18	mié 14/2/18	7
9		Desembolso de crédito	20 días	jue 15/2/18	mié 14/3/18	8
10		Actividades operativas	55 días	jue 15/3/18	mié 30/5/18	
11		Cotización de equipos	15 días	jue 15/3/18	mié 4/4/18	9
12		Adecuación de oficinas	10 días	jue 5/4/18	mié 18/4/18	11
13		Compra de activos	10 días	jue 19/4/18	mié 2/5/18	12
14		Contratación de personal técnico	10 días	jue 3/5/18	mié 16/5/18	13
15		Preparación del Plan de Marketing	5 días	jue 15/3/18	mié 21/3/18	9
16		Contratación del personal administrativo	10 días	jue 17/5/18	mié 30/5/18	14
17		Inicio de actividad	1 día	jue 31/5/18	jue 31/5/18	16