



Proyecto de Fortalecimiento Empresarial y Comercial  
de pequeñas organizaciones de productores de la Sierra de  
Los Cuchumatanes, Sierra de Las Minas y Bocas del Polochic

# Plan de Negocios de la cadena de valor de **Pescado** en Bocas del Polochic, Guatemala.



Proyecto de Fortalecimiento Empresarial y Comercial  
de pequeñas organizaciones de productores de la Sierra de  
Los Cuchumatanes, Sierra de Las Minas y Bocas del Polochic

El Estor, Izabal, Febrero 2020



## Contenido

<b>1. Resumen Ejecutivo</b>	<b>1</b>
<b>2. Introducción</b>	<b>2</b>
<b>3. Descripción del Negocio</b>	<b>3</b>
<b>3.1 Descripción</b>	<b>3</b>
<b>3.2 Producto</b>	<b>3</b>
<b>3.3 Descripción del Producto</b>	<b>3</b>
<b>3.4 Descripción de la Empresa</b>	<b>4</b>
<b>3.5 Elementos de Planificación Estratégica de la Empresa</b>	<b>5</b>
<b>3.6 Organización y Legalización</b>	<b>6</b>
<b>3.7 Factores Clave del Negocio</b>	<b>6</b>
<b>3.8 Protocolo de Actuación</b>	<b>8</b>
<b>4. Análisis del Mercado</b>	<b>10</b>
<b>4.1 Requisitos del mercado</b>	<b>10</b>
<b>4.2 Oferta de producto</b>	<b>11</b>
<b>4.3 Demanda de producto</b>	<b>14</b>
<b>4.4 Precio</b>	<b>15</b>
<b>4.5 Actores participantes en la cadena de valor de Peces</b>	<b>16</b>
<b>4.6 Factores Clave del Mercado</b>	<b>16</b>
<b>4.7 Protocolo de actuación</b>	<b>20</b>
<b>5. Análisis Técnico</b>	<b>22</b>
<b>5.1 Tamaño del Proyecto</b>	<b>22</b>
<b>5.2 Localización del Proyecto</b>	<b>22</b>
<b>5.3 Diseño de la planta de procesamiento</b>	<b>23</b>
<b>5.4 Proceso Productivo</b>	<b>26</b>
<b>5.5 Aspectos administrativos, legales y ambientales:</b>	<b>29</b>
<b>5.6 Factores técnicos Clave</b>	<b>29</b>
<b>5.7 Protocolo de actuación</b>	<b>32</b>
<b>6. Análisis Financiero</b>	<b>34</b>
<b>6.1 Descripción y análisis económico financiero</b>	<b>34</b>
<b>6.2 Determinantes financieros</b>	<b>40</b>
<b>6.3 Protocolo de actuación</b>	<b>41</b>

<b>7. Plan de Marketing</b> .....	43
<b>7.1 Presentación:</b> .....	43
<b>7.2 Objetivos</b> .....	43
<b>7.3 Análisis del mercado</b> .....	43
<b>7.4 Estrategia comercial</b> .....	47
<b>7.5 Marketing Mix</b> .....	47
<b>8. Análisis de Riesgos</b> .....	49
<b>8.1 Sobre el Negocio</b> .....	49
<b>8.2 Sobre el Mercado</b> .....	49
<b>8.3 Sobre aspectos técnicos</b> .....	50
<b>8.4 Sobre aspectos financieros</b> .....	50
<b>9. Protocolo de Actuación (Plan de Acción)</b> .....	50
<b>10. Conclusiones</b> .....	56
<b>11. Recomendaciones</b> .....	57
<b>12. Diagrama de Gantt</b> .....	59

### Índice de Tablas

<b>Tabla 1. Principales constituyentes del musculo del pescado.</b> .....	7
<b>Tabla 2 Información general de la Organización</b> .....	5
<b>Tabla 3 Análisis FODA del negocio</b> .....	6
<b>Tabla 4. Análisis de Factores Clave del Mercado</b> .....	18
<b>Tabla 5. Análisis de factores técnicos clave.</b> .....	29
<b>Tabla 6 Plan de acción empresa comercializadora.</b> .....	51

### Índice de ilustraciones

<b>Ilustración 1 Cadena de Valor</b> .....	16
<b>Ilustración 2 Características apropiadas e inapropiadas de pescado con fines comerciales</b> .....	29

## GLOSARIO DE TERMINOS

Administración: Proceso de planear, realizar y evaluar las actividades de un equipo desarrolladas para la consecución de una meta afín a los intereses de sus miembros.

Almacenamiento: Actividad de manejo apropiado para la conservación de los productos desde su producción hasta su venta.

Análisis del Consumidor: Este tipo de análisis se hace tomando en cuenta gustos, preferencias, hábitos y actitudes que los consumidores tienen ante un producto y/o servicio.

Cadena de valor: Es un modelo teórico que permite describir el desarrollo de las distintas actividades que en una organización permiten generar mayor valor al producto final.

Demanda Potencial: Volumen o cantidad máxima que podría venderse de un producto bajo determinadas condiciones y en un tiempo específico.

Época de Veda: Espacio de tiempo en que están prohibidas (vedadas) la caza y la pesca. En este sentido, la veda suele aplicarse para evitar el agotamiento de los recursos naturales y para permitir la reproducción (y, por lo tanto, la subsistencia) de los animales.

Fileteado: Proceso por el cual se extraen láminas longitudinales de diferente grosor (filetes) de músculo de pescado sin espinas.

Piscicultura: Constituye una actividad de crianza de peces en instalaciones especiales (Jaulas o piscinas), en donde se controlan las condiciones de reproducción y se provee el alimento correspondiente, con la finalidad de comercializar los peces cuando alcanzan un peso apropiado.

Plan de Marketing: Conocido como plan de mercadotecnia, es un documento escrito que resume lo que debe hacer o implementar una empresa para alcanzar sus objetivos de ventas, atención de mercados, establecimiento de precios, entre otros.

Planificación Estratégica: es un proceso ordenado de diseño e implementación de planes y acciones que permiten alcanzar propósitos u objetivos.

PEPS: Método de control de inventarios en donde el primer producto en entrar es el primer producto en salir.



## 1. Resumen Ejecutivo

Los planes de negocios funcionan como estrategia para que las pequeñas organizaciones de productores puedan conseguir un lugar en el mercado a través de las diferentes cadenas de valor priorizadas que se desean impulsar, identificando las posibles oportunidades de negocios. Este es el caso del Plan de Negocios de la Cadena de Valor del Peces en Bocas del Polochic, El Estor, Izabal, Guatemala, en el cual se establecen las condiciones organizacionales, técnicas, de mercado y financieras en que se encuentra la asociación y de acuerdo a la proyección esperada, en cuanto a su participación en el mercado, se definen las acciones necesarias para alcanzarla.

Los pescadores son habitantes del Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic, Comunidad de Guaritas, El Estor, Izabal, que con el apoyo de ASOCUCH, se han organizado para conformar y operar un centro de acopio, transformación y mecanismos de comercialización que les permitan incrementar sus ingresos y con ello mejorar sus condiciones de vida.

El negocio lo constituye la pesca, acopio, transformación y comercialización de pescado, aplicando mecanismos para asegurar su calidad, desde su recolección o pesca hasta su comercialización. El análisis de mercado comprende la documentación y contextualización de información sobre clientes, competidores, volúmenes de producción y otros elementos que ayudan a establecer las tendencias e interés de compra, en este sentido, se observa potencial para promover su venta, sin embargo, no se cuenta con una demanda propia establecida. Respecto al estudio técnico, se pudo verificar las condiciones de abastecimiento y transformación del producto.

El análisis financiero, por su parte, da cuenta que la iniciativa es rentable en el marco global de una empresa, ya que debe analizarse bajo esta óptica. El Plan de Marketing se enfocó tanto hacia lo interno del sistema, es decir, hacia las personas que abastecen de producto a la Asociación, estableciendo mecanismos para el cumplimiento de objetivos de producción y crear un flujo constante de abastecedores; y hacia lo externo de la asociación para la identificación de mercados potenciales. En el análisis de riesgos se plantean elementos críticos, necesarios de atender en las fases establecidas.

Finalmente, el protocolo de actuación o plan de acción, establece los ejes o programas de trabajo a realizar, durante los próximos años, que de manera ordenada y con clara visión de desarrollo, permitirá trabajar para alcanzar las metas de comercialización previstas.



## 2. Introducción

En enero del 2018, se inició con la gestión de un fondo de apoyo a la mejora de la competitividad y capacidad comercial de las MIPYMES y Asociaciones de productores ubicados en áreas protegidas y áreas de protección especial, con la finalidad de contribuir a la reducción de la pobreza, de la inequidad y a la sostenibilidad ambiental. La Asociación de Organizaciones de los Cuchumatanes a través del convenio marco de cooperación LA/2018/ 398-232, suscrito con Unión Europea; en contexto con el consorcio ASOCUCH-Fundación Oro Verde-APODIP; dentro del contexto del proyecto: “Fortalecimiento organizacional, empresarial y comercial de pequeñas organizaciones de productores de la Sierra de los Cuchumatanes, Sierra de las Minas y Bocas del Polochic”, estableció la elaboración de 2 planes de negocios de cadenas de valor de café y peces ubicadas en la Sierra de las Minas y Bocas del Polochic, Guatemala.

Entre sus principales resultados se busca que el entorno empresarial de las agrupaciones de productores en áreas protegidas y de protección especial estén fortalecidos. Para tal fin, es necesario que puedan mejorarse los sistemas de gestión empresarial de las asociaciones de productores, a través del desarrollo de planes de negocios para cada uno de los productos identificados, que proporcionen información estratégica de mercado, financiera y técnica, que eficiente la implementación de la cadena de valor en mención.

Los planes de negocios funcionan como estrategia para que las pequeñas organizaciones de productores puedan conseguir un lugar en el mercado nacional o internacional, a través de las diferentes cadenas de valor priorizadas que se desean impulsar, fortaleciendo su administración identificando las posibles oportunidades de negocios a ser potenciadas, evaluando su viabilidad, sus posibles estrategias de marketing y la puesta en marcha.

A continuación, se presenta el Plan de Negocios de la cadena de valor de Peces, estructurado para la **Asociación de Pescadores Artesanales Guaritas**, ubicada en la Comunidad de Guaritas, El Estor, departamento de Izabal, Guatemala. El apoyo de ASOCUCH en procesos organizativos, procesos productivos y en comercialización, ha permitido a las comunidades mejorar su calidad de vida, por el incremento en sus ingresos derivado de la producción y venta de sus productos.

El plan de negocios tiene como fin principal impulsar el desarrollo socioeconómico de la Asociación y se espera que sirva de guía para la planificación, ejecución y supervisión de las actividades necesarias de implementar, sabiendo que cualquier elemento imprevisto debe ser atendido en función del bienestar colectivo.

### 3. Descripción del Negocio

#### 3.1 Descripción

El negocio lo constituye la pesca, faenado y comercialización de pescado, bajo especificaciones generales preparación, para su uso como alimento para consumo humano, bajo exhaustivos cuidados de higiene y salubridad.

La asociación que asume esta labor se concibe, bajo esta perspectiva, como una empresa comercializadora, bajo la figura legal de Asociación.

#### 3.2 Producto

El producto lo constituye pescado procedente del lago de Izabal, con destino a la alimentación humana, corresponde a las siguientes especies: Palometa (*Eugerres plumieri*) Chunte estrella o juilín (*Hexanematichthys guatemalensis*) Róbalo (*Centropomus undecimalis*) o Chombimba o mojarra roja (*Vieja maculicauda*) Tilapia (*Oreochromis niloticus niloticus*) o Guapote Tigre (*Parachromis motaguensis*)<sup>1</sup>

Los peces son animales acuáticos que poseen una estructura ósea conformada por una columna vertebral que va de la cabeza a la cola y está formada por vertebras, dichas formaciones se prolongan lateralmente, formando las costillas (conocida como espinas). Las costillas (espinas) son de suma importancia en el momento del procesamiento del pescado, debido a que la presencia en el plato del consumidor, generara altos riesgos de ocasionar lesiones en la boca, induciendo al desaliento en el consumo del producto, provocando disminución de la probabilidad de ventas y pérdidas de la empresa o del negocio. Este armado esquelético está cubierto por paquetes musculares que corren en paralelo en sentido longitudinal al pez y separadas por tabiques de tejidos conectivos (septo) en dos filetes, uno superior denominado musculo dorsal y el inferior musculo ventral. Los paquetes musculares se unen con los huesos y con la piel por medio de un tejido conectivo (miocomata), carecen de tejido tendinoso para el anclaje a los huesos como los otros animales terrestres.<sup>2</sup>

#### 3.3 Descripción del Producto

La carne de pescado varia en su composición química con relación a las diferentes especies, en dicho aspecto, encontramos especies con mayor y menor tenor de grasa en la carne, así

<sup>1</sup> Estudio de mercado Pescado Guaritas. Abril 2019. Dimerc Group /Unión Europea ASOCUCH

<sup>2</sup> MANUAL BÁSICO SOBRE PROCESAMIENTO E INOCUIDAD DE PRODUCTOS DE LA ACUICULTURA. Proyecto: CP/PAR/3401. Organización para las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. FAO Asunción, Paraguay 2014. E-ISBN 978-92-5-308408-1 (PDF)

también, los individuos de la misma especie presentan variaciones conforme a la edad, sexo, medio ambiente en donde viven y durante las estaciones del año. Estas variaciones están estrechamente relacionadas con la alimentación, actividad y cambios relacionados con el desove.

El pescado seleccionado para la faena o preparación debe ser robusto para que el contenido de proteína del músculo sea bueno y con impregnación de lípido que le dará el sabor y terneza necesaria para que sea sabrosa y exquisita en el momento del consumo. El pescado es uno de los productos considerados de mayor fuente de sustancias nutritiva para el alimento humano; dentro de sus componentes, de acuerdo con FAO, se observan los siguientes:

**Tabla 1. Principales constituyentes del músculo del pescado.**

Constituyentes	Proporción (intervalo)
Agua	70 a 80 %
Proteínas	15 a 22% del peso total del músculo. Incluye aminoácidos como la lisina (fundamental en niños en crecimiento) y el triptófano (se utiliza para formación de la sangre).
Grasa	1 a 22% magras. Predominio de los ácidos grasos polinsaturados, destacando el omega 3 por sus propiedades antiagregantes, vasodilatadoras y reductoras de los niveles sanguíneos de triglicéridos que son muy beneficiosas para la salud del consumidor
Carbohidratos	0,5 el contenido de energía es poco significativo
Sales minerales,	0,1 a 1% de fosforo, sodio, calcio y yodo
Vitaminas	A, D, E, F, K, B1, B2, B6, B12, C, la niacina, el ácido patogénico, la biotina, el ácido fólico, entre otros, favorecen la prevención de enfermedades degenerativas como el cáncer.

Fuente: MANUAL BÁSICO SOBRE PROCESAMIENTO E INOCUIDAD DE PRODUCTOS DE LA ACUICULTURA / FAO 2014

### 3.4 Descripción de la Empresa

La base social de la Asociación se organiza como empresa procesadora y comercializadora de pescado, por medio de apoyo dirigido a pescadores artesanales de la zona y establecimiento de una cadena de valor de peces.



**Tabla 1 Información general de la Organización**

<b>Ubicación</b>	Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic, Comunidad de Guaritas, El Estor, Izabal	
<b>Nombre</b>	Asociación de Pescadores Artesanales Guaritas	
<b>Año de organización</b>	2008	
<b>Integración</b>	Junta Directiva y socios	
<b>Número de integrantes</b>	25 pescadores asociados del lago de Izabal de los cuales 9 son pescadores activos	
<b>Número de integrantes Junta Directiva</b>	7 personas	
<b>Empoderamiento de asociatividad:</b>	Medio. Los socios ven beneficios del trabajo colectivo lo cual estimula su participación.	
<b>Proyección de asociatividad:</b>	Medio. Existen limitaciones al proceso de asociación derivados del individualismo, se prevé un incremento en la membresía de tres nuevos pescadores cada año, alcanzando 21 personas en el año 5.	
<b>Contacto:</b>	Andrés Can, Presidente de Junta Directiva. Celular 49776740	

Fuente: Investigación SPI 2019.

### 3.5 Elementos de Planificación Estratégica de la Empresa

Los elementos de Planificación estratégica se incluyen a manera de propuesta con la finalidad de orientar las acciones estratégicas de la Asociación, no obstante, los mismos deben ser revisados y aprobados oportunamente.

#### Misión:

Trabajar de forma unida, honesta y responsable, por el desarrollo de la comercializadora de pescado, cumpliendo las leyes y normativas en beneficio de los socios y del medio ambiente.

#### Visión:

Ser una organización comercializadora de pescado que brinda calidad y confianza, para posicionarnos como líderes en el mercado, para el beneficio común de nuestros socios, promoviendo igualdad y protegiendo las reservas del lago de Izabal.

### Principios:

- Responsabilidad  
*Todos los miembros de la comercializadora mantendrán una actitud positiva, actuando de forma correcta en el cumplimiento de sus compromisos personales y de la Asociación*
- Honestidad  
*Todos los miembros de la comercializadora respetaran los bienes propios y los colectivos, manifestando justicia y honradez en sus actos.*
- Igualdad  
*Todos los miembros de la comercializadora brindarán un trato igualitario a todas las personas, sin importar su sexo, edad, o condición social o económica.*

### 3.6 Organización y Legalización

La Asociación de Pescadores Artesanales Guaritas, se encuentra organizada y legalizada como entidad de desarrollo, sin embargo, a efecto de constituirse como empresa comercializadora de pescado es necesario evaluar y establecer las condiciones operativas y legales (tributarias y fiscales) correspondientes.

### 3.7 Factores Clave del Negocio

A continuación, se incluye un análisis FODA, en el cual se listan elementos determinantes del negocio:

**Tabla 2 Análisis FODA del negocio**

<b>Fortaleza</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respaldo institucional de ASOCUCH y Defensores de la Naturaleza</li><li>• Socios con experiencia en pesca artesanal</li><li>• Conocimiento sobre calidad y especies de peces</li><li>• Infraestructura para proceso de pesca</li><li>• Equipamiento del centro de acopio y transformación</li><li>• Infraestructura para el procesamiento de pescado (área de faenado, congelador)</li><li>• Sede propia</li><li>• Infraestructura, mobiliario y equipo disponible</li><li>• Implementación de programa sanitario</li><li>• Producto (pescado) con demanda potencial.</li><li>• Estudio de mercado recientemente implementado para la asociación</li></ul>
------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuenta con un plan de comercialización en ejecución.</li> <li>• Se cuenta con diseño de marca en proceso de registro.</li> </ul>
<b>Debilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carencia de recursos financieros para capital de inversión</li> <li>• Carencia de facilidades administrativas (computadora, base de datos)</li> <li>• Limitada experiencia comercial</li> <li>• Limitada experiencia empresarial</li> <li>• Venta libre de producto por parte de los socios</li> <li>• Desconocimiento de la cadena comercial</li> <li>• Incipiente clasificación de producto</li> <li>• Limitada preparación comercial del producto</li> <li>• Participación de intermediarios comerciales</li> <li>• Individualismo de pescadores</li> </ul>
<b>Amenaza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencia de otros pescadores no asociados conocidos como jaladores, que realizan prácticas de pesca no adecuadas y que son sancionadas por ley.</li> <li>• Crianzas de peces en el lago (Piscicultura), como competencia en volumen y precios.</li> <li>• Bajos precios del pescado a nivel local limitan inversión en mejoras productivas y comerciales</li> <li>• Compradores actuales sin fidelidad para la asociación</li> <li>• Requerimiento de producto en época de veda.</li> </ul>
<b>Oportunidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración de pescadores artesanales de comunidades vecinas</li> <li>• Crianza de Tilapia (Piscicultura) por parte de la asociación</li> <li>• Precios regionales y nacionales más favorables</li> <li>• Alto consumo local, regional y nacional de pescado.</li> <li>• Mercado local activo (Hoteles, restaurantes, mercados comunitarios y municipales).</li> <li>• Aplicación de controles de calidad, volumen y disponibilidad de producto.</li> <li>• Entidades de apoyo: Defensores de la Naturaleza, Naturaceites, DIPESCA/MAGA, CONAP.</li> <li>• Diversificación de líneas de producto.</li> </ul>

Fuente: Investigación SPI 2019.

### 3.8 Protocolo de Actuación

Con la finalidad de transformar las funciones de pescador a transformador y comercializador, se requiere implementar acciones de fortalecimiento organizacional y capacitación, tanto en temas organizacionales, productivos, y de mercadeo, a efecto de atender eficientemente labores de acopio, tecnificación, clasificación, entregas, registros para venta. etc.

Es por ello que deben implementarse acciones concretas de acuerdo al plan de comercialización elaborado por el componente de empresarialidad del proyecto, así como las que se indican a continuación:

1. Generar en los directivos de Guaritas la clara consciencia en la necesidad de consolidar un grupo estable de pescadores, socios y no socios, que se constituyan en los proveedores de producto para la Asociación.
2. Generar en los directivos y socios de Guaritas la conciencia de organizarse y operar como una EMPRESA, esto es ya no pensar en depender de donaciones y apoyos externos, sino de operar en función de ingresos por ventas.
3. Implementar acciones de seguimiento a procesos ya implementados de capacitación en planificación financiera y el manejo financiero eficiente, dirigido a los miembros de la Asociación que desarrollan estas labores.
4. Implementar acciones de seguimiento a procesos ya implementados de capacitación sobre Buenas Prácticas de Manufactura, Manipulación de Alimentos y Desarrollo de Nuevos Productos, para desarrollar cadenas de valor sostenibles con productos de alta calidad.
5. Implementar un programa de estímulos para motivar la participación y asociatividad de nuevos socios, para incrementar la cantidad de proveedores.
6. Implementar alicientes a la asociatividad, como premios especiales por entregas de producto, participación en eventos de capacitación, giras comerciales, visitas de trabajo a clientes actuales y potenciales, sorteos en fechas especiales, etc.
7. Establecer un programa de capitalización para la Asociación, a efecto de disponer de los recursos financieros necesarios para asumir las compras de producto y orientar sus esfuerzos hacia mercados más favorables.



Proyecto de Fortalecimiento Empresarial y Comercial  
de pequeñas organizaciones de productores de la Sierra de  
Los Cuchumatanes, Sierra de Las Minas y Bocas del Polochic

8. Contratar una persona dedicada específicamente a labor de ventas, para incrementar con ellos las ganancias de la Asociación.

## 4. Análisis del Mercado

El análisis de mercado constituye la documentación de información sobre el producto, volúmenes y variedades disponibles de ofertar, clientes actuales y potenciales, competidores, precios y cadenas comerciales, todo ello fundamental para proyectar el futuro de la empresa y decidir sobre la forma de abordar el mercado.

La Asociación de Pescadores Artesanales Guaritas fue beneficiada con la implementación de un Estudio de Mercado en el año 2019, cuya información es de gran importancia para orientar las decisiones comerciales de la Asociación; estos elementos han sido considerados en el presente Plan de Negocios.

Siendo el mercado un conjunto de compradores y vendedores que intercambian productos por dinero, de manera conveniente para ambas partes. El estudio de mercado define exactamente el segmento de mercado a que va ingresar con su producto. Dicha especificación determina la forma de presentación del producto y el precio que podría pagar el cliente.

### 4.1 Requisitos del mercado

A continuación, se presenta una descripción de las características del producto “Pescado”, bajo la perspectiva de los requisitos fundamentales de mercado, como lo son la calidad, la cantidad y la constancia en su disponibilidad.

Calidad: Apropriada

- Se siguen procedimientos estandarizados desde la pesca hasta la comercialización local (en fresco), de igual forma se atenderán procesos de transformación y comercialización a nivel regional.

Cantidad: Apropriada

- Se cuenta con pocos pescadores socios, no obstante, se puede incrementar la membresía ya que existen más pescadores en el área.
- El capital de inversión con que cuentan para asegurar compra y venta de producto es limitado.

Constancia: Limitada

- Se puede asegurar una constancia o continuidad en las entregas de producto solicitado, excepto en la época de veda (Del 1 de mayo al 15 de junio). En cuyo caso se deben prever estrategias de producción controlada (Piscicultura, por ejemplo).
- Es viable la implementación de un cronograma básico de producción, por lo cual se garantiza un abastecimiento efectivo de pescado durante los meses en que es permitida la pesca.

## 4.2 Oferta de producto

Los pescadores de la asociación Guaritas participan directamente de la oferta comercial, la obtención de producto se realiza de forma informal y artesanal. Actualmente venden de forma individual en el muelle u orilla del lago, sin ningún proceso de clasificación, preparación, calidad, o similar. El pescado es comprado “por libra”, sin empaque y principalmente con vísceras

La oferta coincide con las especies comunes en el lago de Izabal, siendo éstas: Palometa (*Eugerres plumieri*), Chunte estrella o juilín (*Hexanematichthys guatemalensis*), Róbalo (*Centropomus undecimalis*), Chombimba o mojarra roja (*Vieja maculicauda*), Tilapia (*Oreochromis niloticus niloticus*), Guapote Tigre (*Parachromis motaguensis*).<sup>3</sup>

En el caso particular de la tilapia y la mojarra, se puede practicar el proceso de preparación conocido como “fileteado”, con peces a partir de 300 gr, logrando mejores precios por este producto. Lamentablemente dichos especímenes son limitados en el área.

Existen diversas presentaciones de pescado, las principales se describen a continuación:<sup>4</sup>

### a. Entero fresco:

En esta presentación el pez conserva su anatomía y no se somete a ningún procesamiento ni conservación. En general se venden conservados en hielo. Esta forma de comercialización presenta la ventaja de no tener gastos de procesamiento.

En este tipo de presentación el productor consigue limitadas ganancias, ya que figuran intermediarios que adquieren el producto para su reventa. Dentro de esta presentación, la Asociación ha organizado dos tipos de producto:

#### **Tipo 1: Pescado fresco, clasificado, entero eviscerado**

Se procede a la extracción de las vísceras, para ser presentado en forma fresca o sometida a algún proceso de conservación (enfriado o congelado) para evitar el deterioro, de acuerdo al tiempo que transcurrirá para la venta. Los factores que determinan el tiempo en el que se deteriora el producto son: la temperatura y la higiene del entorno, pudiendo influir en menor manera la especie, el tamaño, el desgaste en el momento de la captura.

Este pescado se presenta clasificado (tamaño grande) y desvicerado, con lo que se comercializa un peso menor equivalente al 10-15% del peso total, razón por la cual su precio es de Q. 15.00 la libra.

<sup>3</sup> Estudio de mercado Pescado Guaritas. Abril 2019. Dimerc Group /Unión Europea ASOCUCH

<sup>4</sup> MANUAL BÁSICO SOBRE PROCESAMIENTO E INOCUIDAD DE PRODUCTOS DE LA ACUICULTURA / FAO 2014

## **Tipo 2: Pescado fresco, sin clasificar, entero con vísceras.**

Pescado Fresco que se presenta sin clasificar (de tamaño pequeño o mediano) y con vísceras, el cual se ofrece a un precio de Q. 10.00 libra.

Las ventajas que ofrece la exposición del producto en esta presentación, es que el pez genera buen rendimiento y se logra comercializar con un poco de procesamiento en mercados más distantes obteniendo buenos beneficios. El inconveniente en esta presentación del producto es que los peces de tamaño pequeño presentan mucha espina y los clientes ya se tornan más exigentes y en ocasiones desalienta al consumo.

### **b. Embutidos de Pescado (Pescado preparado y Molido)**

Los peces que presentan espinas intramusculares que están fuertemente adheridos a la carne, generando dificultad para la eliminación manual de la misma, son procesados con este método para su presentación en el mercado. El proceso consiste en separar las espinas principales o mayores y pasar por un molino de molienda fina la carne del pescado, con el fin de triturar las espinas menores y lograr consumir el producto sin producir daños en boca. Los clientes aprecian esta presentación para la preparación de bolitas de pescado, chorizos, entre otras preparaciones. El inconveniente es el contar con el molino y el recurso humano para la elaboración.

La Asociación ha facilitado la capacitación de personal en cuanto a la elaboración de Chorizos Argentinos, Longanizas y Tortas de pescado, en cuya elaboración se utilizan las variedades de Mojarra y Tilapia. Estos productos se proyectan lanzar al mercado a partir del segundo año de operaciones, bajo la presentación de bandejas con producto y su mercado objetivo lo constituyen restaurantes en la región. En general se prevé un precio de Q. 14.00 por bandeja.

### **c. Pescado Seco**

Este método consiste en la disminución de la cantidad de líquido presente en la carne de pescado a niveles inadecuados para la proliferación de los microbios, consiguiendo prolongar en condiciones propicias para el consumo al pescado sometido a este proceso.

El Método natural consiste en colgar los pescados sobre un bastidor de madera o varillas de fierros en el sol, colocados a un metro de altura, dejando circular el aire alrededor y evaporando el agua, puede conservarse durante muchos meses.

Este método de preparación se complementa con el método de Salazón que consiste en la aplicación de altas concentraciones de sal alrededor del pescado que da como resultado



una transferencia osmótica, provocando salida de agua de la carne y la penetración de la sal en el producto, impidiendo por la alta concentración de la misma el crecimiento de la microflora que causa el pudrimiento de pescado.

Existen varios estilos de cura con sal, sobresaliendo la Salazón seca, que consiste en colocar en un recipiente el producto con un grosor de 5 a 10 cm y cubrirla con una capa de sal, repitiendo dichos pasos hasta alcanzar un metro de altura. Para el secado del cúmulo obtenido, el agua removida se debe drenar fuera del sistema. Si bien el producto se seca por la salida del agua de la carne (absorción de la sal), algunos optan en realizar un secado natural posterior a dicho proceso (secado al sol en tablas).

El pescado con la aplicación del curado (sal), logra bajar del 80% del contenido de agua en el producto natural a unos 50% a 60% y con la aplicación del secado natural se logra bajar a 30% a 10% que es bastante bajo inadecuado para la vida de los microorganismos, logrando de esta forma prolongar la vida de almacenamiento del producto.

Salazón con salmuera. En este sistema se procede a mantener la carne embebido en sal, generándose una cubierta protectora alrededor de la carne. Pueden ser sometidos al calor para una mejor preservación del producto.

El proceso tiene varias formas de elaboración, se puede ubicar en barriles o piletas con salmuera saturada, que puede producirse con el propio exudado del pescado que se ubica en el recipiente o agregándole agua.

El tiempo de salazón varía de días a meses donde se busca el proceso de maduración que le confiere al producto el aroma y sabor característico.

El precio de este producto se estima en Q.25.00 por libra, destinando para ello pescado de tamaño pequeño.

#### **d. Fileteado**

Se denomina fileteado al proceso por el cual se extraen láminas longitudinales de diferente grosor (filetes) de músculo sin espinas. Dicha técnica es muy utilizada en nuestro medio, donde los consumidores aprecian este tipo de presentación. Los rendimientos de filetes son relativamente bajos (alrededor de 30 a 40% con relación al peso del pescado entero), dependiendo del tamaño del ejemplar. Esta merma genera costos adicionales que se traducen en un precio de venta más elevado.

La ventaja del fileteado para el consumidor es la de disponer de un producto sin espinas, de excelente presentación a la vista, por lo que es altamente demandado. Para lograr esta presentación se requiere de instalaciones y equipamiento adecuados, como así también, de personal entrenado para realizar el proceso.

La Asociación Guaritas no prevé implementar esta forma de presentación dados los volúmenes y variedades de pescado con el que operan.

#### **4.3 Demanda de producto**

Es uno de los análisis más importantes ya que de ello depende en gran medida la viabilidad de la empresa. Es por dicho motivo que se debe identificar el lugar de la demanda del producto y en que volumen será el requerimiento de los compradores.

Aunque actualmente se entrega a tres intermediarios que llegan a la comunidad en motocicletas, en volumen promedio de 40 libras por cada intermediario, quienes luego revenden en mercados comunitarios y restaurantes de la zona, el Estudio de Mercado de Pescado de Guaritas, realizado por ASOCUCH indica que la localización de la demanda es el área de influencia con mayores posibilidades, constituida por municipios de Izabal, municipios de Zacapa vinculados a la carretera de paso hacia Izabal y Ciudad de Guatemala.

Dicho estudio, respecto a volúmenes, indica que el pescado es comprado por libra y sin empaque, aunque algunos puestos de mercado indican comprar por quintal (100 libras), Dos tercios de los establecimientos compra pescado “con vísceras” y un tercio compran “desvicerado”.

La demanda de pescado por Restaurantes y Hoteles-Restaurantes del departamento asciende en promedio a 100 libras mensuales, en tanto que en la ciudad de Guatemala es de 400 libras mensuales. En tanto que en los mercados de Izabal la demanda es de 300 libras semanales, o 1,200 libras mensuales.<sup>5</sup>

La ubicación de la demanda actual se focaliza en contactos personales, con intermediarios que llegan a la comunidad. Actualmente las comunidades atendidas con el producto son:

- Guaritas, 140 familias
- Balandra, 50 familias
- Chapín arriba, 120 familias
- Buena Vista, 50 familias

---

<sup>5</sup> Estudio de mercado Pescado Guaritas. Abril 2019. Dimerc Group /Unión Europea ASOCUCH

- Chapín Abajo, 140 familias

En estas la venta se realiza tanto en efectivo como al crédito. La demanda potencial se orienta a Restaurantes, hoteles restaurantes y mercados comunitarios en el territorio identificado; las especies demandadas para cada sector se establecen de la siguiente forma: El consumo en Restaurantes se centra en 3 especies, siendo estas en orden de importancia las siguientes: “Mojarra Roja”, “Róbalo” y “Tilapia”.

Por su parte los Puestos de Mercado, presentan la siguiente composición de ventas: Mojarra Roja, Róbalo, Tilapia, Chunte, Palometa y Guapote.<sup>6</sup> La Asociación Guaritas no cuenta con un mercado establecido para su producción, esto se debe a su incipiente nivel empresarial y a que su producto no ha sido promovido como diferenciado, por lo que se requiere trabajar en el establecimiento de nichos de mercado específicos.

#### 4.4 Precio

Actualmente la compra venta de pescado se efectúa a un precio promedio de Q10.00 por libra, entregándolo en el muelle de la comunidad. Alcanzando rangos de Q.6.00 a Q.15.00, según variedad y tamaño del producto. Estos precios coinciden con los operados en otras comunidades circunvecinas. Cabe señalar que la aplicación de procesos de preparación y transporte implicarán gastos a ser incluidos en el precio, lo cual debe ser apropiadamente analizado para mantenerse posicionados y percibiendo ganancias.

Las especies con menor precio asignado son “Chunte” y “Palometa” con menciones entre Q5 y Q10 por libra. Los puestos de Mercado asignan los menores precios de compra venta a todas las variedades de pescado.

Se tiene identificada además una variación importante respecto a la presentación, ya que se promedia en Q.10.00 el precio por libra a granel y en Q.14.00 el precio por libra a granel eviscerado, estos precios son muy atractivos para el segmento de Restaurantes y Hoteles-Restaurantes y de mediano interés para puestos de mercado.

Derivado de las condiciones de disponibilidad de producto, por motivo de veda, actualmente la asociación no puede dotar pedidos durante todo el año.

Los precios de los productos de Asociación Guaritas se presentan a continuación:

Tipo 1: Pescado fresco, clasificado, entero eviscerado, Q. 15.00 libra

Tipo 2: Pescado fresco, sin clasificar, entero con vísceras, Q.10.00 libra

---

<sup>6</sup> Estudio de mercado Pescado Guaritas. Abril 2019. Dimerc Group /Unión Europea ASOCUCH

Embutidos de Pescado, Q. 14.00 por bandeja.

Pescado Seco, Q.25.00 por libra.

#### 4.5 Actores participantes en la cadena de valor de Peces

Existen pocos canales de distribución, su selección depende de la ubicación del consumidor y de los gastos en que pueda incurrir la asociación para llegar al consumidor. En la cadena de valor de peces se identificaron los siguientes actores: (ver ilustración 1).

##### Ilustración 1 Cadena de Valor



Fuente: Investigación SPI 2019.

#### 4.6 Factores Clave del Mercado

A continuación, se presenta el análisis de factores clave del mercado:

- Producto:** Para penetrar un mercado es fundamental contar con una definición clara y objetiva del producto, como lo son sus especificaciones constitutivas, a efecto de lograr una positiva respuesta de los consumidores potenciales.

- b) **Consumidor:** Aunque siempre se presume la existencia de consumidores o clientes potenciales y su intencionalidad de llevar a cabo la compra de los productos puestos a su disposición, esto debe ser y será validado y dimensionado apropiadamente, valiéndose de resultados de campo.
- c) **Competidor:** Otro elemento crítico es el espacio disponible de participación, determinado por los competidores, u otros vendedores, en este caso se tiene identificada en los pescadores no asociados.
- d) **Proveedor:** Lo constituyen los pescadores asociados y los pescadores no asociados a quienes se les pueda comprar su producto en muelle, a precios favorables. Dentro de esta categoría se incluyen entidades de desarrollo que provean con bienes y recursos a la asociación, para eficientar su labor empresarial.
- e) **Cadena productiva:** Viabiliza la actividad desde la pesca hasta la comercialización. La identificación y conocimiento de la red de distribución o comercialización permite resolver problemas asociados a transporte, volúmenes, plazos y términos comerciales.

La asociación de pescadores de Guaritas tendrá mayor potencial y alcance vendiendo a intermediarios: Restaurantes y Hoteles con Restaurantes, que vendan el pescado cocinado, así como puestos de mercado que pongan a disposición el pescado a consumidores para prepararlo en el hogar.

Se busca la permanencia en el tiempo de proveedores, calidad del producto, al igual que apropiadas condiciones de entrega y mecanismos de pago favorables. Con todos los elementos derivados del conocimiento del consumidor, la competencia, los comercializadores, se puede anticipar la viabilidad del proyecto.

A continuación, se presenta la condición actual y el ámbito de acción sugerido para viabilizar los factores clave del mercado.

**Tabla 3. Análisis de Factores Clave del Mercado**

Determinante	Condición actual	Ámbito de acción
<b>Producto</b>	<p>El producto lo constituye el “Pescado”, de diversas especies.</p> <p>El equipamiento de la planta de producción, así como el contar con personal capacitado, permite visualizar que la Asociación Guaritas cuenta con las condiciones necesarias para ofrecer una alta calidad de producto, acorde a la manipulación y producción de alimentos.</p>	<p>Debido a la naturaleza cultural vinculada al consumo de pescado, debe realizarse un inventario de pesca para establecer los volúmenes obtenidos por especie, ya que de ello depende el segmento de mercado y los precios a ser promovido el producto y con ello generar una política de ventas direccionada.</p>
<b>Oferta</b>	<p>La oferta presentada por los socios no es alta, no obstante, este valor se incrementará por medio de compras a pescadores en general, no asociados.</p> <p>Debido a que no se cuenta con programas de compra específicos, actualmente los productores tienden a vender su producto de manera individual en el muelle a intermediarios.</p>	<p>Es necesario mantener articulados a los pescadores asociados e incrementar dicha membrecía, aprovechando la infraestructura que ofrece la asociación, sin embargo, es necesario generar estrategias de compra favorables a sus expectativas.</p> <p>Se empiezan a destacar características existentes de una empresa comercial, se está proyectando una imagen de producción industrial, que genera diferenciación de su producto.</p>
<b>Demanda</b>	<p>La demanda actual es alta, identificada a nivel local por medio de compradores intermediarios que llegan a la</p>	<p>El negocio se concibe como una intermediación comercial, por medio de la cual la Empresa adquiere y transforma producto</p>

	<p>comunidad y que realizan distribución a restaurantes y mercados ubicados en los departamentos de Izabal y Zacapa.</p>	<p>y debe buscar y establecer quienes serán sus compradores finales.</p> <p>Culturalmente y por presencia de turistas, la mayor demanda de pescado se encuentra en el mercado local, segmento que deben ser atendidos con precios acordes a dicha clasificación.</p>
<p><b>Precio</b></p>	<p>El precio del pescado, al igual que cualquier otro bien de consumo, está sujeto por diversas condicionantes del mercado. En este caso, a nivel local no se observan variaciones muy significativas, principalmente porque no se ha generado valor añadido y distribución específica.</p>	<p>Los costos presentados no pueden ser alterados significativamente, aun aplicando transformación y entregas, esto debido a que existe un conocimiento y manejo genérico de precios, por tanto, se debe buscar ventajas y ganancias en cuanto al incremento en los volúmenes y constancia de colocación.</p>
<p><b>Comercialización</b></p>	<p>La Asociación Guaritas debe asumir un rol de comercializador en la cadena de pescado, para ello es fundamental establecer un mercado objetivo hacia el cual giren sus estrategias de comercialización.</p> <p>Actualmente NO se cuenta con vehículos terrestres para transporte y entrega de producto.</p>	<p>En cuanto al Plan de Negocios, se plantea la contratación temporal de una persona que oriente específicamente el desarrollo de productos y comercialización, estableciendo una cartera de clientes que permitan incrementar y asegurar los niveles de ventas necesarios para lograr la rentabilidad proyectada. Esta contratación puede ser solicitada a entidades de apoyo.</p>

Fuente: Investigación SPI 2019.

#### 4.7 Protocolo de actuación

Se observa un fuerte potencial para el crecimiento comercial de la empresa, sin embargo, se requiere de la aplicación de acciones estratégicas que motiven la ampliación de su mercado. Una acción la constituye la política de calidad de producto, en el sentido de hacer más atractivo su producto desde esta vía, hacia los consumidores locales, quienes tienen la cultura de alto consumo de este producto.

1. Debido a que se trata de alimentos para consumo humano, deben realizar la descripción técnica, legal y alimenticia del producto (similar a un etiquetado comercial), información que se puede obtener de una ficha técnica que se indica ya existe, pero que debe ser divulgada con fines comerciales.
2. Actualmente son incipientes las características existentes de una empresa comercial, se está proyectando una imagen de producción Artesanal a semi industrial, ya que inicia la diferenciación de su producto. Se debe posicionar una marca imagen que refleje las condiciones de salubridad e inocuidad que se aplican en el proceso de producción y que permitan crear una imagen empresarial.
3. Establecer mecanismos para asegurar un volumen anual de captación de producto, como la creación del cronograma de compras de Asociación Guaritas.
4. Establecer fuentes de financiamiento para contar con capital de inversión para asegurar la compra de pescado. Esto vinculado a la generación de estrategias de compra favorables a sus expectativas.
5. Con base en el estudio de mercado y a los productos priorizados, se debe establecer quién o quiénes constituirán el mercado objetivo, tomando en consideración que en cada caso se deben atender determinados requisitos especiales, así como cumplir con registros sanitarios y fiscales. (Base de datos de demandantes locales y nacionales).
6. Culturalmente y por presencia de turistas, la mayor demanda de pescado se encuentra en el mercado local y en la ciudad capital dada la demanda de producto, segmentos que deben ser atendidos con precios acordes a dicha clasificación.



7. Con base en el estudio de mercado establecer la conveniencia de establecer formas de comercialización diferenciada (fresco, eviscerado, molido, seco, etc.) para cada uno de estos segmentos.
8. Revisar los costos reales de producción y establecer una política de precios más atractivo hacia el mercado local. Los costos presentados no pueden ser alterados significativamente, aun aplicando transformación y entregas, esto debido a que existe un conocimiento y manejo genérico de precios, por tanto, se debe buscar ventajas y ganancias en cuanto al incremento en los volúmenes y constancia de colocación.
9. Contratar un encargado de desarrollo de productos y comercialización, ya sea directamente o por medio de una entidad de apoyo como Defensores de la Naturaleza, ASOCUCH, Naturaceites o INTECAP. Estableciendo una cartera de clientes que permitan incrementar y asegurar los niveles de ventas necesarios para lograr la rentabilidad proyectada.
10. Implementar una estrategia de penetración en mercados que incluya publicidad y degustaciones.
11. Para la venta en mercados nuevos es importante considerar entre otros los siguientes aspectos:
  - a. Información sobre la producción, caducidad, valores alimenticios, etc.
  - b. Ofrecer el producto en forma constante y en volúmenes requeridos
  - c. Buen servicio y cumplimiento en los tiempos de entrega.
  - d. Mantenerse informados sobre el mercado y promover su producto.
  - e. Cumplir con los estándares de calidad.
12. Establecer un embalaje apropiado para entregas de pescado, higiénica y rentable de transportar hasta el cliente.
13. No es necesaria una gran transformación del producto para aceptación de los clientes, ya que lo que buscan es producto fresco de alta calidad en higienes y salubridad.

## 5. Análisis Técnico

Este estudio tiene como objetivo verificar la posibilidad técnica de procesamiento del producto que se pretende, en este caso incluye básicamente la determinación del tamaño, la localización, proceso productivo, equipos para el faenado, empaque, almacenamiento y comercialización, así como elementos administrativos, legales y ambientales.

### 5.1 Tamaño del Proyecto

La asociación opera un centro de acopio y preparación. El tamaño del centro constituye su capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. En el caso de la Planta de procesamiento de la Asociación Guaritas, su capacidad instalada para faenado es amplia, siendo una determinante limitativa la capacidad de almacenamiento en frío de producto procesado, ya que únicamente se dispone de una cámara de refrigeración de aproximadamente dos quintales de producto. Esto obliga a realizar un muy efectivo proceso de comercialización que viabilice una rotación efectiva de producto.

El origen y razón del proyecto de transformación y comercialización se orienta a beneficiar a los pescadores artesanales asociados, por medio de la compra venta de su producto, bajo especificaciones de alta calidad e higiene.

Para poder desarrollar el potencial comercial es necesario tomar en consideración dentro del proyecto los siguientes factores condicionantes del tamaño.

- Disponibilidad de producto
- Disponibilidad de personal capacitado, insumos, materiales y equipo
- Posicionamiento y aceptación del producto en el mercado

### 5.2 Localización del Proyecto

**Macro localización:** El proyecto se ubica, en la Comunidad Guaritas, del municipio de El Estor, departamento de Izabal. Específicamente en el Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic y obedece justamente a la ubicación de las familias de pescadores artesanales. Aunque se cuenta con caminos de terracería, transitables durante todo el año, la principal vía de comunicación es en lancha, vía lacustre. La disponibilidad de insumos y materiales se ve favorecida por la cercanía con la cabecera municipal, no obstante, se adolece de infraestructura eléctrica, utilizando para el efecto paneles solares.

**Micro localización:** La Planta de procesamiento se ubica a escasos metros del muelle de la comunidad de Guaritas.

### 5.3 Diseño de la planta de procesamiento

Se pudo constatar la integración técnica general de la planta de procesamiento, por medio de la visualización respectiva, cabe resaltar que existe una alta capacidad instalada. A continuación, se presentan las áreas identificadas:

- Área de faenado y procesamiento
- Área de refrigeración.

#### Equipo de Pesca

La Asociación cuenta con 16 cayucos equipados para labores de pesca, las cuales se realizan durante la madrugada y por la tarde (en este caso solo con utilización de motores fuera de borda).

El equipo de pesca comprende atarrayas, arpón, trasmallo, anzuelos, cebo (generalmente arroz, requiriendo de 5 a 10 libras por jornada de trabajo). Hielera, hielo (3 bolsas de hielo por jornada de pesca, con un costo de Q. 3.00 cada una).

#### Equipo para comercialización

Aunque la Asociación aún no implementa esta labor, la misma requiere, para cada vendedor, de una motocicleta, hielera y hielo, así como equipamiento para manipulación de producto.

#### Instalaciones

El local de trabajo debe ser construido con materiales apropiados a su fin, fácilmente lavable para evitar el crecimiento de bacterias, con una disponibilidad de agua para la limpieza general.

En cuanto a la distribución de la planta de procesamiento de pescado, se debe contar con vestidores y sanitarios separados apropiadamente del resto de las instalaciones.

Se deben distinguir las siguientes áreas: Área de recepción de producto, Mesa de trabajo de acero inoxidable, área de refrigeración y almacenamiento, puerta para expendio de producto procesado y área administrativa.

El sitio de recepción de producto o materia prima debe estar preparado para ubicar el pescado para su procesamiento. La zona debe contar con abundante agua para permitir la circulación permanente de la misma en los reservorios para la limpieza correspondiente, de tal forma a facilitar al personal la manipulación de los peces para su procesamiento. Así

también, los materiales de trabajo deben estar cerca de dicho sitio para disminuir las pérdidas de tiempo y conseguir mayor eficiencia del trabajador.

Los baños y vestidores están ubicados en zona sin acceso directo al local de procesamiento, debe contar con papel higiénico, lavamanos y jabón, así como recipiente para la basura. Las puertas y ventanas del local deben permanecer cerradas durante el proceso.

En la recepción del producto, ya con la limpieza correspondiente de tal forma a realizar el pesado y empaque final del producto y trasladarlo en la zona de almacenamiento. En particular si se mantendrá congelado se debe ubicar en una cámara a  $-16^{\circ}\text{C}$  para su acumulación para la venta. En las instalaciones deben evitarse presencia de insectos, roedores, perros, gatos debido a que pueden portar enfermedades y microorganismos que generen contaminación del producto.

El lugar de almacenamiento del producto debe ser construido de materiales de fácil limpieza y ubicarse en un lugar cerrado, seco y bien ventilado alejado de lugares que puedan contaminarlo como basureros o agua estancada.

En la planta de procesamiento y zonas aledañas se recomienda evitar la acumulación de residuos que atraigan a las plagas, como así también, mantener la higiene en el área de procesamiento. La prevención y el control de estas plagas se pueden realizar mediante un plan estratégico, buscando las acciones oportunas de acuerdo al problema que se presente. La prevención es lo más aconsejable de tal forma a evitar los problemas potenciales que generen pérdidas a la empresa.

La inocuidad de los alimentos se relaciona con su aptitud para ser consumidos sin representar ningún riesgo para la salud humana; en este sentido, evitar la contaminación del pescado por procesos bacterianos, es uno de los factores que requieren mayor cuidado por parte del procesador. Los grupos de bacterias coliformes son las de mayor patogenicidad (producen enfermedades con mayor frecuencia y virulencia). Los ejemplos más comunes incluyen a Salmonella, Shigella, Vibrio, etc. y son organismos entéricos (viven en el tracto digestivo de los animales, incluidos los peces en cultivo). Por lo anterior es sumamente importante evitar, en el procesamiento del pescado, el rompimiento de vísceras cuyo contenido puede contaminar el producto.

El pescado, comparado con la carne de otros animales, es un producto muy perecedero, por dicho motivo se debe tener mucho cuidado con el producto durante la manipulación y el procesamiento para que llegue en buenas e inocuas condiciones para su consumo. El

procesamiento consiste en una serie de operaciones que se realizan con el objeto de proporcionar un producto más aceptable por el consumidor, al mejorar la apariencia, el aroma, y facilitando su preparación para el consumo, entre otros beneficios. De igual forma, el procesamiento está muchas veces orientado a extender la vida del producto en condiciones apropiadas para el consumo humano. En la actualidad la tendencia de los consumidores es la de valorar la frescura y la inocuidad del producto, lo cual conlleva a que el productor centre su esfuerzo en alcanzar los deseos del comprador para lograr el máximo beneficio de su producción; por lo que la selección apropiada del procedimiento a utilizar para lograr que el producto llegue en dicha condición al consumidor, es la pieza clave del éxito en materia de comercialización.

De forma especial se recomienda incorporar hielo al agua de transporte bajando la temperatura lo más cercano a 0°C. Los pescados trasladados al local de procesamiento bajo estas condiciones pueden lograr un producto de buena calidad (apariencia, sabor, olor, color) e inocuo para el consumidor final.

### **Manipulación higiénica**

Siempre se debe mantener la limpieza en el local de procesamiento de pescado, buscando la manera de evitar que el producto entre en contacto con superficies contaminantes, manteniendo en el lugar de trabajo la higiene. Esta condición es debido a que el principal factor que determina la descomposición de la carne, son los microorganismos. En el local se deben cuidar los siguientes aspectos:

**Agua** La potabilidad del agua que se utiliza para el procesamiento es esencial para la seguridad del pescado que va a ser utilizado como alimento. El agua no solo es la que se utiliza para el lavado del producto o la higiene del personal y los equipos, sino también se incluyen el hielo que se usa en su manipulación y el mantenimiento de la cadena de frío dentro del lugar de procesamiento. El **cloro** es un producto que se utiliza para mejorar la calidad del agua que será utilizada en el local de procesamiento, pero es importante tener en cuenta que su uso en forma indiscriminada puede resultar tóxico para el ser humano.

**Superficie de trabajo.** Las superficies de trabajo del local de procesamiento de pescado, deben ser construidas de materiales de fácil limpieza y desinfección (mesa de acero inoxidable).

La limpieza debe realizarse posterior a cada faena, utilizando agua potable y utensilios adecuados como cepillos, escobas, detergentes y una limpieza a conciencia para lograr la eliminación de la mayor cantidad posible de microorganismos.

La **limpieza y desinfección** constituye un procedimiento vital en el procesamiento del pescado, donde la pérdida de control sobre el punto de vista sanitario de las superficies de trabajo puede ocasionar pérdidas irreparables.

**Equipos y herramientas.** Los equipos y herramientas utilizadas en el proceso de faena de los peces deben ser de fácil limpieza y desinfección. Estos elementos deben ser limpiados y esterilizados por cada faena realizada para mantener la asepsia de las mismas.

**Limpieza personal** En el local de procesamiento de pescado se debe evitar la introducción de microorganismos que provoquen enfermedades a las personas que consumen el producto. el personal operario del local debe ser una persona responsable que practique reglas básicas sobre su higiene personal, su vestimenta y sus hábitos durante la manipulación del pescado. Al respecto, se recomienda disponer en las instalaciones de un vestidor en donde el personal pueda asearse y colocar sus atuendos de trabajo. Se presenta a continuación algunos hábitos y comportamientos que el personal debe cumplir para el procesamiento higiénico del pescado:

- Mantener las manos limpias
- No deben usar ningún tipo de objeto como anillos, relojes, pulseras, etc.
- Cubrir la boca con tapabocas
- Utilizar gorros (cofia) para cubrir el pelo
- Utilizar guantes
- Utilizar delantales plásticos lavables y de fácil desinfección
- Usar Botas de hule
- Mantener uñas cortas, limpias y sin barniz
- Ropa de trabajo limpia
- Prohibición de fumar
- No toser o estornudar frente al alimento
- No tocarse la nariz, el pelo y la cabeza

#### 5.4 Proceso Productivo

##### Depuración

Este proceso tiene como objetivo eliminar posibles malos olores y sabores de la carne de pescado, que pudieran producir el rechazo del consumidor. Es recomendable detectar posibles olores y sabor desagradable.

Las condiciones de frescura en que se encuentra el producto, son fácilmente detectables mediante observaciones directas, debido a que la descomposición se manifiesta en el pescado con características muy notorias. Existen métodos macroscópicos sencillos que

permiten su evaluación, a través de los órganos sensoriales (análisis organolépticos). La siguiente tabla resume las características que denotan la frescura del pescado.

**Ilustración 2: Características apropiadas e inapropiadas de pescado con fines comerciales.**

Órgano	Características apropiadas	Características inapropiadas
Piel	Color brillante y firme, músculos transparentes	Decolorada, mucus opaco
Ojos	Convexos (hacia afuera), transparentes, brillantes	Flácidos, lechosos, opacos
Branquias	Rojas, bien formadas, brillantes	Amarillentas, incompletas, color marrón
Apariencia muscular	Firme, elástica, color uniforme	Blanda, manchada
Olor	Fresco	Fuerte mal olor
Vísceras	Firmes, bien definidas, sin olor fétido	Flácidos, pegajosos, olor fétido

Fuente FAO, Manual de Control de Calidad de los productos de la Acuicultura, Dr. Nelson Avdalov.

### Corte de istmo

En este método se consigue una rápida salida de la sangre debido a la ubicación del corte (istmo entre agallas). En este lugar la presión sanguínea es muy alta y se produce una salida casi completa de la sangre en poco tiempo, disminuyendo el sufrimiento del animal. En el caso que se practique el fileteado del animal, la utilización de esta técnica es la más recomendada consiguiendo un buen sangrado, manteniendo las vísceras alejadas de la carne (para que no contamine con el contenido).

### Almacenamiento

En el almacenamiento de alimentos debe utilizarse el método PEPS “Primeros en entrar primeros en salir” (PEPS). Este método consiste básicamente en darle salida del inventario a aquellos productos que ingresaron primero, por lo que en almacenaje quedan aquellos productos considerados como más frescos, de tal forma a que el producto se mantenga el menor tiempo posible en el lugar.

### Transporte

A las cajas de transporte se le atribuye como el principal contaminador de las instalaciones de procesamiento, es por dicho motivo que se le debe prestar especial atención de tal forma a realizar las esterilizaciones correspondientes antes de su uso. Así mismo, el transporte de pescado debe realizarse en recipientes cerrados para evitar la contaminación. Las cajas

deben ser construidas de materiales de fácil limpieza y esta debe realizarse en forma frecuente. En caso de transportar pescado fresco se debe respetar la proporción de hielo pescado (50% - 50%) para mantener su temperatura de 0°C.

### **Conservación del pescado**

Para obtener beneficios económicos se debe lograr vender todo el producto, es por dicho motivo que la conservación es una tarea de vital importancia, debido a que existen compradores que se ubican en lugares distantes y se necesita tiempo para llegar a estos sitios. En dicho aspecto, en la actualidad existen técnicas para el efecto que han sido utilizados desde tiempos inmemoriales como la salazón, y el enfriamiento. Esta práctica busca extender la vida de almacenamiento del producto hasta varios meses, sin embargo, no puede mejorar su calidad, ni frenar los procesos naturales de autodestrucción de la carne, es por dicho motivo, que la carne fresca es irremplazable.

La carne de pescado para su conservación puede ser sometido al enfriado y refrigerado, en dicho aspecto de acuerdo al tratamiento a la cual ha sido sometido el producto, también se prolonga su tiempo de almacenaje, pero siempre a expensas de la frescura del producto. La técnica del Enfriado consiste en disminuir la temperatura del producto utilizando el hielo, con este método se logra mantener la temperatura cercano a los 0°C y en la cual los microorganismos demuestran menor actividad. El pescado a ser conservado por este método debe ser eviscerado previamente.

El procedimiento consiste en ubicar en un recipiente el pescado y el hielo en proporciones iguales (50% pescado y 50% hielo) y dejar que el líquido se drene por un orificio inferior del contenedor, en dicho aspecto, es importante tener en cuenta la reposición de hielo derretido durante el almacenamiento del producto, de tal forma a mantener la proporción mencionada para la obtención de un producto bien conservado.

Para la conservación con hielo se busca que el producto este completamente rodeado por el mismo, para provocar el enfriamiento uniforme y la conservación apropiada. El tiempo que se conserva el producto utilizando este método es unos 12 a 15 días, genera otros beneficios como el mantenimiento de la humedad del pescado.

El proceso de Refrigerado permite mantener fresco el pescado hasta por 17 días. La temperatura no debe bajar de -1 °C ya que se congelará en forma parcial y es probable que se resquebraje la carne generando un aspecto a producto envejecido.



El método de Salazón consiste en la aplicación de altas concentraciones de sal alrededor del pescado que da como resultado una transferencia osmótica, provocando salida de agua de la carne y la penetración de la sal en el producto, impidiendo por la alta concentración de la misma el crecimiento de la microflora que causa el pudrimiento de pescado, además de ser un tipo de producto comercial, también constituye un método de conservación. El secado también ofrece una alternativa productiva y comercial para el mercado nacional e internacional.

### 5.5 Aspectos administrativos, legales y ambientales:

Como todo proyecto, la Planta de Producción de pescado debe prever el contar con personal responsable de las labores administrativas, técnicas y comerciales, contando con un organigrama básico de operación. Es muy importante recalcar en la necesidad empresarial de distinguir funciones. Además, se debe establecer y cumplir con los lineamientos legales, fiscales y ambientales necesarios que les permitan una operación constante y apegada a las leyes de la República de Guatemala.

Es importante mantener y fortalecer las capacidades administrativas y técnicas del personal de la Asociación.

Es conveniente promover un convenio de cooperación entre la Asociación Guaritas e INTECAP, a efecto de lograr capacitación y asistencia técnica para el personal, en beneficio de la productividad y calidad de sus productos, además esto ayudará a la adquisición de certificaciones de calidad necesarias para el fortalecimiento empresarial y comercial.

Se debe mantener vigente la certificación de las instalaciones por medio del Sistema Oficial de Inspección de Carnes que pertenece al Departamento de Productos Cárnicos y Mataderos de la Dirección de Inocuidad/MAGA, a efecto de que opere continuamente.

### 5.6 Factores técnicos Clave

A continuación, se presenta una breve revisión de los determinantes técnicos de la cadena de valor de Pescado, en Bocas del Polochic, El Estor Izabal, Guatemala.

**Tabla 4. Análisis de factores técnicos clave.**

Determinante	Condición actual	Ámbito de acción
Materia Prima	Se dispone de volúmenes importantes de materia prima, a través de la pesca en el lago de Izabal, constituida por pescado de especies diversas, todas ellas	Garantizar la disponibilidad de pescado, a efecto de cumplir con compromisos comerciales y financieros, para ello debe establecerse un programa de

	<p>con una demanda establecida. Aunque existe la limitante establecida por el período de Veda (1 de mayo a 15 de junio)</p>	<p>compras con metas establecidas, así como iniciar un programa de piscicultura (jaulas para crianza de peces) a efecto de operar durante el período de Veda.</p>
<b>Tamaño del proyecto</b>	<p>El proyecto, físicamente cuenta con equipamiento para un procesamiento continuo, aunque el área de refrigeración podría constituir una limitante, al disponer de poco espacio para ello.</p>	<p>Una vez establecido el volumen comercial necesario, de acuerdo con proyección de ventas, se debe integrar con el aporte de pescado de los socios y compras a no socios.</p>
<b>Localización del proyecto</b>	<p>En cuanto a localización específica, el centro de acopio/planta de tratamiento tiene una localización idónea.</p>	<p>Es necesario establecer un mapa de rutas más favorables para traslado de producto hacia comunidades, municipios y departamentos considerados como clientes potenciales.</p>
<b>Ingeniería del Proyecto</b>	<p>ASOCUCH brindo el respaldo técnico y financiero para la remodelación del centro de procesamiento de pescado, para lo cual contó con asesoría profesional en la materia. Las instalaciones se ubican en un área propiedad de la asociación.</p>	<p>El diseño del proyecto en su parte de infraestructura como en su proceso operativo corresponden a las prácticas comúnmente utilizadas en faenado o preparación de pescado.</p>
<b>Equipos y tecnología</b>	<p>Se cuenta con el equipamiento y tecnología necesarias para esta labor, aunque presentan limitaciones en cuanto al área de refrigerado y medios para transporte refrigerado, en todo caso se prevé la dotación de dichos equipos de calidad industrial, para manipulación de alimentos.</p>	<p>Es necesario revisar lo correspondiente al manejo de desechos de la planta (líquidos y sólidos), a efecto de evitar focos de contaminación.</p>

<p><b>Proceso productivo</b></p>	<p>Es necesario implementar prácticas operativas que permitan alto rendimiento, calidad e inocuidad del producto.</p> <p>En especial se deben mejorar sus capacidades para garantizar la adquisición de pescado que presente altos niveles de higiene y salubridad.</p> <p>En el caso del faenado y preparación de alimentos, de igual manera se deben establecer y aplicar procedimientos operativos que garanticen la inocuidad y calidad de los productos elaborados.</p>	<p>Es necesario viabilizar capacitación y asistencia técnica dirigida a los miembros de la asociación y en especial al personal de la Planta de Procesamiento, para que apliquen buenas prácticas de producción y manufactura.</p> <p>Se debe garantizar la implementación de Buenas Prácticas en la Manipulación de Alimentos.</p> <p>Es necesario establecer manuales de normas y procedimientos para crianza (cuando aplique), transformación y comercialización de pescado.</p>
<p><b>Proceso administrativo, legal y ambiental</b></p>	<p>Actualmente se están cumpliendo procesos legales, fiscales y ambientales necesarios, que permiten la operación de la planta.</p> <p>No se cuenta con manuales de puestos y funciones.</p>	<p>Se recomienda establecer medidas de saneamiento ambiental en el perímetro circunvecino de la planta, a efecto de reducir los riesgos de contaminación del agua, aire, insectos, etc.</p> <p>Se debe verificar la inscripción y cumplimiento de aspectos legales, fiscales y ambientales.</p> <p>Es necesario elaborar un organigrama operativo de la empresa, en el cual se establezcan los cargos y funciones del personal,</p>

		incluyendo a un encardado de ventas.
<b>Control de Calidad</b>	En todo momento se ha priorizado el control de calidad en el proceso de pesca, transformación y comercialización, esto es fundamental debido a que se trata de un producto para consumo humano.	Se considera necesario establecer normativas de control físico y sanitario en todas las etapas del proceso, a efecto que las mismas sean verificadas y monitoreadas apropiadamente.

Fuente: Investigación SPI 2019.

### 5.7 Protocolo de actuación

A efecto de lograr la consolidación operativa Técnica, a continuación, se presenta un listado de determinantes que deberán ser atendidos. En el plan de acción se incluyen dentro de un programa específico de trabajo.

1. Establecer un Programa Mensual y Anual de Compras con metas establecidas.
2. Establecer negociación y pre negociación para integrar el aporte de pescado de socios y compras a no socios.
3. Establecer un mapa de rutas más favorables para traslado de producto hacia comunidades, municipios y departamentos considerados como clientes potenciales.
4. Capacitar permanentemente al personal técnico de la empresa, sobre Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) y a todos los proveedores respecto a Manipulación de alimentos.
5. Establecer programas de mantenimiento de instalaciones y equipo dentro de la planta de procesamiento y sus alrededores, a efecto de coadyuvar a mantener la calidad y salubridad de los productos al eliminar focos de contaminación.
6. Establecer medidas para garantizar el manejo apropiado de desechos sólidos y líquidos de la planta de procesamiento.



7. Establecer medidas de saneamiento ambiental en el perímetro circunvecino de la planta, a efecto de reducir los riesgos de contaminación del agua, aire, insectos, etc.
8. Realizar el uso apropiado y exclusivo de congeladores, equipamiento de pescas y otros bienes de la Asociación, por medio de un Reglamento general, ya que constituyen un valioso activo de la Asociación.
9. Verificar la inscripción y cumplimiento de aspectos legales, fiscales y ambientales.
10. Elaborar un organigrama de la empresa, cargos y funciones, que denote las funciones administrativas, técnicas y de comercialización.
11. Implementar el cargo de “Técnico en comercialización”, que es fundamental para establecer una cartera de clientes.
12. Establecer manuales de normas y procedimientos para crianza (cuando aplique), transformación y comercialización de pescado.
13. Promover un convenio de capacitación por parte de INTECAP, orientado al fortalecimiento de las áreas de desarrollo empresarial, producción y comercialización.
14. Iniciar un programa de piscicultura (jaulas para crianza de peces) a efecto de operar durante el período de Veda.

## 6. Análisis Financiero

### 6.1 Descripción y análisis económico financiero

CUADRO 1.

			FINANCIAMIENTO
INVERSIÓN FIJA	MONTO DE CAPITAL	CAPITAL PROPIO	PRÉSTAMO
<b>a) EQUIPO Y HERRAMIENTA</b>			
EQUIPO Y HERRAMIENTAS VARIAS	Q 1,500.00	Q 1,500.00	
<b>b) MOBILIARIO</b>	Q -	Q -	
<b>c) OTROS</b>	Q -	Q -	
<b>d) GASTOS LEGALES Y MEJORAS</b>	Q -		Q -
<b>TOTAL INVERSIÓN FIJA</b>	<b>Q 1,500.00</b>	<b>Q 1,500.00</b>	<b>Q -</b>
<b>CAPITAL DE TRABAJO</b>			
Costos Fijos (6 meses)	Q 21,162.86		Q 21,162.86
Costos Variables	Q 1,880.00		Q 1,880.00
<b>TOTAL CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>Q 23,042.86</b>	<b>Q -</b>	<b>Q 23,042.86</b>
<b>TOTAL INVERSIÓN</b>	<b>Q 24,542.86</b>	<b>Q 1,500.00</b>	<b>Q 23,042.86</b>

### Proyección anual de ventas (con base en 320 días por tiempo de veda)

CUADRO 2				
PROYECTO DE COMERCIALIZACION: CADENA DE VALOR CARNE DE PESCADO ASOCIACION DE PESCADORES ARTESANOS GUARITAS				
INGRESOS ANUALES DE VENTA DE PESCADO POR ASOCIACION DE PESCADORES ARTESANOS GUARITAS				
CONCEPTO	UNIDADES VENDIDAS	TOTAL VENTAS	TOTAL COSTO VARIABLE	UTILIDAD BRUTA
<b>PRODUCTOS</b>				
Libras de pescado diferentes especies	8,736			
Libras de pescado diferentes especies NO CLASIFICADO	3,060	Q 30,600.00	Q 24,480.00	Q 6,120.00
Libras de pescado diferentes especies CLASIFICADO	4,536	Q 68,040.00	Q 45,360.00	Q 22,680.00
Libras de pescado SECO SALITRADO	300	Q 7,500.00	Q 2,400.00	Q 5,100.00
Libras de pescado PARA EMBUTIDOS	840	Q 21,168.00	Q 6,720.00	Q 14,448.00
		Q -	Q -	Q -
<b>TOTAL</b>	<b>8,736</b>	<b>Q 127,308.00</b>	<b>Q 78,960.00</b>	<b>Q 48,348.00</b>
<p><b>Unidades Proyectadas:</b> Tomando como base la cantidad diaria que cada productor genera en su pesca= 3 lbs * 1 productor, se preve iniciar con 9 pescadores (productores) asociados y coprar 50 libras dos veces por semana a pescadores externos</p> <p><b>Precio de Venta</b> Proyectado: pescado desviscerado Q15.00 la libra, a Q10.00 la libra de pescado fresco sin clasificar, a Q 25.00 la libra de pescado seco salitrado y pescado procesado para embutidos a Q 14.00 la bandeja (el rendimiento es de 1.8 bandejas por libra de pescado procesado)</p>				

**CUADRO 3**

**COSTOS FIJOS:**

**PROYECTO DE COMERCIALIZACION: CADENA DE VALOR CARNE DE PESCADO A SOCIAION DE PESCADORES**

**VALORES EN QUETZALES**

CONCEPTO	Cant	COSTO MENSUAL	Meses	COSTO ANUAL
<b>II. COSTOS INDIRECTOS O FIJOS</b>				
Sueldo de Gerente/Encargado Desarrollo y Comercialización/Contador	1	Q 2,500.00	10.5	Q 26,250.00
gasolina para motos	1	Q 100.00	10.5	Q 1,050.00
Agua Potable	1	Q 25.00	10.5	Q 300.00
Servicio de Energía Eléctrica		Q -		Q -
Gasolina para Lanchas	1	Q 200.00	10.5	Q 2,400.00
Depreciación del Mobiliario	1	Q -	10.5	Q -
Depreciación del Equipo y Otros				Q -
Papelería y útiles de Oficina	1	Q 20.00	10.5	Q 210.00
Reparaciones y Mantenimiento	1	Q 50.00	10.5	Q 525.00
Gastos por compra de herramientas y productos	1	Q 50.00	10.5	Q 525.00
Alquiler espacio planta de procesamiento fileteado		Q -		Q -
Teléfono y Fax	1	Q 25.00	10.5	Q 262.50
Insumos de Limpieza	1	Q 25.00	10.5	Q 262.50
Empaques para producto	1	Q 500.00	10.5	Q 5,250.00
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>		<b>Q 3,495.00</b>		<b>Q 37,035.00</b>

PROYECTO DE COMERCIALIZACION: CADENA DE VALOR CARNE DE PESCA DO A SOCIA CION DE PESCA DORES VALORES EN QUETZA LES				
CUADRO 4.				
INVERSIONES EN ACTIVOS				
CONCEPTO		CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
<b>III. INVERSIONES EN ACTIVOS</b>				
<b>a) EQUIPO Y HERRAMIENTAS</b>				
HERRAMIENTA PARA DESTAZE		1	1,500.00	1,500.00
OTROS EQUIPOS				
<b>b) MOBILIARIO</b>				
MESAS DE ACERO INOXIDABLE				Q -
<b>c) OTROS</b>				
Motos para ruteo				0.00
				0.00
<b>TOTAL INVERSIONES EN A CTIVOS</b>				<b>1,500.00</b>
GASTOS DE ORGANIZACIÓN E INSTALACION				
<b>IV. GASTOS DE ORGANIZACIÓN Y MEJORAS DEL LOCAL:</b>				
Obtención de Licencia para manipulación de alimentos		1	2,000.00	2,000.00
Capacitación BPM personal		2	500.00	1,000.00
<b>TOTAL</b>				<b>3,000.00</b>
TOTAL DE LA INVERSIÓN				
CONCEPTO				COSTO TOTAL
I. COSTOS VARIABLES				1,880.00
II. COSTOS FIJOS (6 meses)				21,162.86
III. INVERSIÓN EN ACTIVOS				1,500.00
<b>SUB-TOTAL INVERSIÓN DEL PROYECTO</b>				<b>24,542.86</b>
<b>V. IMPREVISTOS</b>				
<b>GASTOS IMPREVISTOS</b>				
<b>TOTAL DE LA INVERSIÓN DEL PROYECTO</b>				<b>24,542.86</b>



CUADRO 5.									
PROYECTO DE COMERCIALIZACION: CADENA DE VALOR CARNE DE PESCADO ASOCIACION DE PESCADORES ARTESANOS GUARITAS									
VALORES EN QUETZALES									
No.	CONCEPTOS	PERIODO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL	
1	Saldo Inicial	0.00	23,042.86	34,355.86	56,447.26	97,868.26	158,543.26	238,472.26	
	<b>INCREMENTO EN VENTAS</b>	<b>Libras</b>	<b>8,736</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>300</b>		
2	<b>INGRESOS</b>								
	Inversion Inicial	24,542.86							
3	Libras de pescado diferentes especies NO CLASIFICADO		3,060	6,120	9,180	12,240	15,300		
			30,600.00	61,200.00	91,800.00	122,400.00	153,000.00	459,000.00	
	Libras de pescado diferentes especies CLASIFICADO		4,536	6,033	7,560	9,072	10,584		
			68,040.00	90,493.20	113,400.00	136,080.00	158,760.00	566,773.20	
	Libras de pescado SECO SALTRADO		300	450	600	750	900		
			7,500.00	11,250.00	15,000.00	18,750.00	22,500.00	180,000.00	
	Bandejas de pescado PARA EMBUTIDOS		1,512	2,268	3,024	3,780	4,536		
			21,168.00	31,752.00	42,336.00	52,920.00	63,504.00	211,680.00	
<b>4</b>	<b>Total Ingresos</b>	<b>24,542.86</b>	<b>150,350.86</b>	<b>229,051.06</b>	<b>318,983.26</b>	<b>428,018.26</b>	<b>556,307.26</b>	<b>3,796,559.99</b>	
	<b>EGRESOS</b>								
5	Costos Variables: Pescado Fresco	0.00	78,960.00	135,568.80	184,080.00	232,440.00	280,800.00	911,848.80	
6	Costos Fijos	0.00	37,035.00	37,035.00	37,035.00	37,035.00	37,035.00	185,175.00	
7	Inversiones en Activos	1,500.00							
	<b>Intereses Préstamo</b>		NO ES NECESARIO YA QUE CUENTAN CON EL CAPITAL PROPIO DE COMPRA						0.00
<b>9</b>	<b>Subtotal Egresos</b>	<b>1,500.00</b>	<b>115,995.00</b>	<b>172,603.80</b>	<b>221,115.00</b>	<b>269,475.00</b>	<b>317,835.00</b>	<b>1,098,523.80</b>	
10	Utilidad Antes de Impuesto	0.00	34,355.86	56,447.26	97,868.26	158,543.26	238,472.26	2,698,036.19	
								0.00	
<b>12</b>	<b>Total Egresos</b>	<b>1,500.00</b>	<b>115,995.00</b>	<b>172,603.80</b>	<b>221,115.00</b>	<b>269,475.00</b>	<b>317,835.00</b>	<b>1,098,523.80</b>	
<b>13</b>	<b>DISPONIBILIDAD</b>	<b>23,042.86</b>	<b>34,355.86</b>	<b>56,447.26</b>	<b>97,868.26</b>	<b>158,543.26</b>	<b>238,472.26</b>	<b>2,698,036.19</b>	
14	Utilidad no acumulada		34,355.86	56,447.26	97,868.26	158,543.26	238,472.26	<b>Q 585,686.89</b>	
							Promedio Anual:	Q 117,137.38	

**CUADRO No. 6**

ESTIMACIÓN DE RESULTADOS DE OPERACIÓN PARA 5 AÑOS FUNCIONAMIENTO CADENA DE VALOR PESCADO ASOCIACION GUARITAS	
VALORES EN QUETZALES	
DESCRIPCIÓN	TOTAL
<b>A) INGRESOS ACUMULADOS EN UN PERIODO 1 AÑO</b>	<b>150,350.86</b>
<b>B) GASTOS PERIODO 1 AÑO</b>	<b>115,995.00</b>
- <b>Materias primas y materiales directos</b> (Mercadería o insumos materiales secundarios incorporados al producto, materiales de empaque y similares).	78,960.00
- <b>Gastos de fabricación</b> (mano de obra y cargas sociales, combustibles, energía, repuestos, mantenimiento y servicios contratados con terceros, otros insumos, seguros)	18,517.50
- <b>Gastos de administración y generales</b> (Sueldos, Salarios, viáticos, gastos de viajes, asesoría legal, contabilidad, alquileres, comunicaciones, materiales de oficina, impuestos municipales y similares, otros gastos relacionados).	18,517.50
- <b>Gastos de distribución y ventas</b> (sueldos, salarios, comisiones, de venta, propaganda, flete y/o gastos con vehículos de reparto y otros gastos correspondientes a la función de ventas).	
- <b>Gastos financieros.</b>	0.00
- <b>Depreciaciones y amortizaciones</b> (depreciación de los diferentes activos fijos y amortización de gastos pre-operativos).	
<b>C) Utilidad Bruta</b>	<b>34,355.86</b>
<b>D) Impuestos</b>	
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>34,355.86</b>

**CUADRO 7**

EVALUACIÓN ECONÓMICA FINANCIERA DE CADENA DE VALOR PESCADO ASOCIACION GUARITAS		
<b>A. RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN (R.I.)</b>		
R.I. =	$\frac{\text{UTILIDAD BRUTA ANUAL}}{\text{Total de Inversión}} \times 100 = \%$	
	$\frac{34,355.86}{115,995.00}$	<b>29.62%</b>
<b>B. RECUPERACIÓN DEL CAPITAL. (R.C.)</b>		
R.C. =	$\frac{\text{CAPITAL INVERTIDO}}{\text{UTILIDAD ANUAL}} = \text{TIEMPO}$	
	$\frac{115,995.00}{34,355.86}$	<b>3.38 AÑOS</b>
R.C. =	<b>4.86 = Aproximado 57 meses</b>	
<b>C. RENTABILIDAD SOBRE VENTAS (R.V.)</b>		
R.V. =	$\frac{\text{UTILIDAD ANUAL}}{\text{VENTAS}} \times 100 = \%$	
	$\frac{34,355.86}{150,350.86}$	<b>22.85%</b>

Nota: Los datos generados de estas operaciones son sobre la proyección del 1er año de Ventas

Cuadro 8

**PUNTO DE EQUILIBRIO PARA CADENA DE VALOR PESCADO ASOCIACION GUARITAS**

**PUNTO DE EQUILIBRIO EN QUETZALES:**

FORMULA:

$$P.E.Q.= \frac{COSTOS FIJOS}{1 - \frac{COSTOS VARIABLES}{VENTAS TOTALES}}$$

$$P.E.Q.= \frac{37,035.00}{1 - \frac{78,960.00}{150,350.86}}$$

$$P.E.Q.= \frac{37,035.00}{0.53}$$

$$P.E.Q.= \frac{37,035.00}{0.47}$$

**PUNTO DE EQUILIBRIO EN QUETZALES**

**P.E.Q.= Q77,996.60** venta anual  
**Q6,499.72** venta mensual

**PUNTO DE EQUILIBRIO EN PORCENTAJES:**

FORMULA:

$$P.E.\% = \frac{COSTOS FIJOS}{VENTAS TOTALES - COSTOS VARIABLES} \times 100$$

$$P.E.\% = \frac{37,035.00}{150,350.86 - 78,960.00} \times 100$$

$$P.E.\% = \frac{37,035.00}{71,390.86} \times 100$$

**P.E.% = 25.94 %**

INDICA QUE DE LAS VENTAS TOTALES, EL 74 % ES EMPLEADO PARA EL PAGO DE LOS COSTOS FIJOS Y VARIABLES Y EL 26 % RESTANTE ES LA UTILIDAD NETA QUE OBTIENE LA EMPRESA.

**PUNTO DE EQUILIBRIO EN UNIDADES MENSUALES**

P.E.U.= 5352 LIBRAS DE PESCADO al AÑO dif. Presentaciones  
Precio U. Q 14.57 PRECIO PROMEDIO de venta Diferentes Presentaciones

**CUADRO No. 9**

**Evaluación Financiera**

**1. Tasa Interna de Retorno Financiero (TIR)**

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
Inversión	Q (24,542.86)					
Utilidad Neta Adicional		34,355.86	56,447.26	97,868.26	158,543.26	238,472.26
<b>Flujo de Caja Adicional</b>	<b>Q 23,042.86</b>	<b>Q 34,355.86</b>	<b>Q 56,447.26</b>	<b>Q 97,868.26</b>	<b>Q 158,543.26</b>	<b>Q 238,472.26</b>
	Q (24,542.86)	34,355.86	56,447.26	62,091.98	68,301.18	75,131.30
<b>Tasa Interna de Retorno Financiero (TIR)</b>				<b>175.5%</b>		

**2. Valor Actual Neto (VAN)**

**Evaluación Financiera Valor Actual Neto Quetzales (VAN)**  
**Valor Actual Neto Quetzales (VAN)**

CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
Inversiones	Q (24,542.86)					
Ingresos Operativos del Grupo (a.)		Q 34,355.86	Q 56,447.26	Q 97,868.26	Q 158,543.26	Q 238,472.26
<b>Flujo de Caja Adicional</b>	<b>Q (24,542.86)</b>	<b>Q 34,355.86</b>	<b>Q 56,447.26</b>	<b>Q 97,868.26</b>	<b>Q 158,543.26</b>	<b>Q 238,472.26</b>
Factor Descuento	1.0	0.89	0.80	0.71	0.64	0.57
<b>Valor Actual</b>	<b>Q (24,542.86)</b>	<b>Q 30,674.87</b>	<b>Q 44,999.41</b>	<b>Q 69,660.69</b>	<b>Q 100,757.11</b>	<b>Q 135,315.56</b>
	12.00%					

**Valor Actual Neto Quetzales (VAN)**

**356,864.78**

## RESUMEN ANALISIS ECONOMICO FINANCIERO

### I. EVALUACIÓN

RESUMEN: Después de haber finalizado el estudio técnico económico-financiero, especialmente la evaluación económica, se determinó objetivamente que el proyecto Cadena de valor de Pescado de la Asociación de Pescadores Artesanales Guaritas, del Refugio de Vida Silvestre Bocas del Polochic, Comunidad de Guaritas, El Estor, Izabal, Guatemala, es rentable, estos resultados se describen a continuación:

Utilidad Bruta Primer Año: Q48,348.00

Ventas Primer Año: Q127,308.00

Rentabilidad sobre la Inversión total: 29.62 %

Recuperación del Capital: 3.38 años

Punto de equilibrio en Quetzales anual: Q77,996.60

Punto de equilibrio en Quetzales mensual: Q6,499.72

Punto de Equilibrio en Unidades: 5352 libras anuales (diferentes presentaciones)

Valor Actual Neto: Q356,864.78

Tasa Interna de Retorno: 175.5 %

### II. MONTO TOTAL DE LA INVERSIÓN (Financiamiento)

a) Monto Total de la Inversión:	Q.	<b>24,542.86</b>
b) Capital Propio:	Q.	<b>1,500.00</b>
c) Financiamiento:	Q.	<b>23,042.86</b>

## 6.2 Determinantes financieros

- 1. RENTABILIDAD SOBRE LA INVERSIÓN TOTAL:** 29.62 %, este porcentaje indica que **es rentable** el proyecto, es decir que su viabilidad económica es favorable si lo comparamos con el interés que está pagando actualmente el sistema bancario nacional por inversiones a plazo fijo, el cual no excede del **6%** anual, esto significa que se estará obteniendo 23.62 % más de lo que se obtendría si se deposita este capital a una cuenta bancaria, específicamente se estará obteniendo tres veces más de lo que pagaría un banco del sistema; lo cual visualiza ser una oportunidad única por los altos porcentajes reflejados en este proyecto.

2. **TIEMPO EN QUE SE RECUPERARÁ EL CAPITAL INVERTIDO:** De acuerdo a la información obtenida en el estudio económico-financiero, se estableció que el total de la inversión se recuperará en **3.38 años** por lo que se considera aceptable, porque lo ideal es cinco años para poder hacerlo ya que normalmente es el periodo de recuperación de un proyecto normal a un largo plazo.
3. **PUNTO DE EQUILIBRIO:** Se obtuvo que al vender 5352 libras anuales de pescado es suficiente para cubrir el pago de los costos fijos y variables. Eso representa en ventas mensuales de Q6,499.72, tomando como base la pesca de 9 socios actuales, esto por 10 meses de pesca y dos de veda.
4. **VALOR ACTUAL NETO:** Se obtuvo **Q356,864.78 del VAN y TIR 175.5 %** es un indicador financiero que mide los flujos de los futuros ingresos y egresos que tendrá un proyecto, para determinar, si luego de descontar la inversión inicial, nos quedará alguna ganancia. Si el resultado es positivo, el proyecto es viable, como en este caso tomando como referencia que la empresa mantenga sus ventas; ya que cuando el BNA es mayor que la inversión es porque se ha cumplido con dicha tasa y, además, se ha generado una ganancia o beneficio adicional.

### 6.3 Protocolo de actuación

A efecto de lograr la consolidación operativa Financiera, a continuación, se presenta un listado de determinantes que deberán ser atendidos. En el plan de acción se incluyen dentro de un programa específico de trabajo.

1. Bajo el esquema operativo de Empresa Comercializadora, se debe buscar el menor precio a la compra y bajo costo de transformación, así como el mayor precio a la venta, en este análisis financiero se han establecido dichos parámetros, con base en la información recopilada, generando los márgenes de ganancia indicados. En la práctica se deben mantener estas tres premisas: menor precio a la compra; reducción en los costos de procesamiento (para lo cual se debe revisar minuciosamente la información correspondiente) y en cuanto al mayor precio a la venta se debe aplicar el criterio de ganancia por incremento en el volumen de ventas, a efecto de lograr una participación en el mercado local.
2. Se debe actuar con base a la capacidad de su planta de producción, al tener mayor volumen de ventas reducen sus costos fijos.



3. Es necesario establecer el mecanismo de soporte financiero para atender los costos fijos y variables, así como los gastos de legalización de la empresa a efecto de completar la inversión total del proyecto. Es importante indicar que el análisis financiero no asume interés por préstamos, es por ello que dicho capital deberá ser integrado por los socios participantes como aporte individual a la empresa.
  
4. Al establecer contratos comerciales, será necesario incluir en el costo lo correspondiente a transportes, ya que deberá ser absorbida por la empresa.

## 7. Plan de Marketing

### 7.1 Presentación:

Considerando la estructura y nivel organizativo actual, el presente plan de marketing se orienta a promover la aplicación de mecanismos mercadológicos que permitan proyectar la calidad y cualidades del producto, como mecanismo para asegurar su participación en mercados específicos, que permitan una retribución económica apropiada para la asociación.

### 7.2 Objetivos

Comercializar pescado de alta calidad, aplicando normas y procesos que garanticen la satisfacción total del cliente.

#### Objetivos específicos:

- a. Establecer una cartera de clientes para los productos de la Asociación Guaritas.

### 7.3 Análisis del mercado

#### Producto

El producto lo constituye el “Pescado”, de diversas especies, según presencia en el lago de Izabal. El equipamiento de la planta de producción, así como el contar con personal capacitado, permite visualizar que Asociación Guaritas cuenta con las condiciones necesarias para ofrecer una alta calidad de producto, acorde a la manipulación y producción de alimentos.

#### Oferta

La oferta presentada por los 25 socios de Asociación Guaritas es de 56,000 libras anuales de pescado. Además, existen pescadores no asociados que, con una apropiada negociación, podrían vender su producto a la Asociación, llegando a incrementar considerablemente la oferta. Debido a que no se cuenta con programas de compra específicos, los productores en general, tienden a vender de manera individual en el muelle o a intermediarios.

#### Demanda

La mayor demanda se encuentra en el mercado local, correspondiente a Municipios de Izabal y Municipios de Zacapa, aunque se indica que la ciudad capital puede constituir un importante demandante de producto, sin embargo, es muy importante tomar en consideración al mercado local con precios acordes a dicha economía.

## Precio

El precio del pescado, al igual que cualquier otro bien de consumo, está sujeto por diversas condicionantes del mercado. En el nivel local no se observan variaciones muy significativas, particularmente porque no existe la distinción cultural y gastronómica. Una libra de pescado a nivel local tiene un precio general de Q. 10.00; en tanto que una libra de pescado con algún valor añadido y mercados departamentales puede llegar a valer hasta Q.25.00.

Aunque el precio debe estar integrado por los costos de producción y ganancia, en el caso de este producto regido por hábitos culturales de consumo, también está condicionado por factores externos de demanda, es por ello que se debe tener atención especial en cuanto al establecimiento de los precios de venta, particularmente para penetrar en el mercado local, mayoritariamente demandante.

## Comercialización

Como en cualquier actividad económica, el propósito final es la comercialización o venta de su producto, en ese sentido, es necesario promover los mecanismos más atractivos para lograr la mayor demanda posible.

Asociación Guaritas como empresa comercializadora, asume en la cadena de valor de Pescado esta función específica, aunque está siendo apoyada por ASOCUCH en la adquisición de equipo de pesca y refrigeración, así como de instalaciones físicas, es fundamental establecer un mercado objetivo hacia el cual giren sus estrategias de comercialización. Actualmente NO se tiene definido dicho mercado.

### a. Micro entorno:

**Competencia:** En el área la competencia está establecida por otras personas que buscan vender el mismo producto que la asociación. Siendo éstos, otros pescadores e intermediarios.

### b. Macro entorno:

**Compradores:** La empresa tiene una clara orientación hacia el mercado de alimentos, el cual se ubica tanto a nivel local como regional. En tanto se avanza en la consolidación administrativa y operativa de la asociación, se debe asegurar un mercado local y regional que permita la sostenibilidad de la empresa.



El diseño de marca e imagen del producto y de la empresa deben reflejar la calidad del producto en cuanto a sus propiedades alimenticias y culinarias. Aunque esta labor de penetración no es considerada como urgente.

### **Segmentos de mercado:**

Actualmente se tienen definidos dos segmentos de mercado, derivados del análisis del estudio de mercado: Restaurantes y Hoteles/restaurantes, así como Mercados Locales; el Plan de Negocios, coadyuva a la definición de dichos segmentos y, por ende, se respalda la orientación de productos para cada sector.

### **Ciclo de vida del producto**

#### **1) Desarrollo de producto:**

En el inicio del proyecto se mantiene el concepto de venta de Pescado de Alta Calidad en presentaciones varias.

#### **2) Introducción del producto:**

Se proyectará y respaldará en todo momento la imagen de alta calidad e inocuidad, derivado de un proceso industrializado y no artesanal.

#### **3) Crecimiento:**

Se buscará la diversificación en productos y sub productos. En cuanto a productos, se debe trabajar en la generación de diversas presentaciones que atiendan los nichos de mercado identificados y priorizados. Respecto a sub productos se debe trabajar en el desarrollo de los mismos, con base en resultados del estudio de mercado del producto.

#### **4) Madurez:**

La madurez se visualiza con el cumplimiento de un abastecimiento sostenido de producto y su respectiva colocación en mercados mayoristas y mercados minoristas, según las características y especificaciones de cada producto.

#### **5) Declinación:**

Dadas las bondades del producto, como alimento tradicional en la zona, así como su cultura de consumo nacional, no se visualiza una declinación en la tendencia de vida del negocio, por el contrario, se debe proponer constantemente innovaciones en sus presentaciones.

## **FODA**

### **Fortaleza**

- Respaldo institucional de ASOCUCH
- Socios con experiencia en pesca artesanal
- Conocimiento sobre calidad y especies de peces
- Infraestructura para proceso de pesca
- Infraestructura para el procesamiento de pescado
- Sede propia
- Infraestructura, mobiliario y equipo disponible
- Implementación de programa sanitario
- Producto (pescado) con demanda establecida
- Alto consumo local, regional y nacional de pescado.

### **Debilidad**

- Carencia de recursos financieros para capital de inversión
- Carencia de facilidades administrativas (computadora, base de dato)
- Limitada experiencia comercial
- Limitada experiencia empresarial
- Venta libre de producto por parte de los socios
- Desconocimiento de la cadena comercial
- No aplican clasificación de especies
- No aplican preparación comercial del producto
- No cuentan con plan de ventas ni clientes establecidos
- Participación de intermediarios comerciales
- Individualismo de pescadores

### **Amenaza**

- Competencia de otros pescadores no asociados
- Crianzas de peces en el lago (Piscicultura), como competencia en volumen y precios.
- Bajos precios del pescado a nivel local
- Limitada inversión en mejoras productivas y comerciales
- Compradores actuales sin fidelidad para la asociación
- Requerimiento de producto en época de veda.

### **Oportunidad**

- Integración de pescadores artesanales de comunidades vecinas
- Crianza de Tilapia (Piscicultura) por parte de la asociación
- Precios regionales y nacionales más favorables

- Equipamiento del centro de acopio y transformación
- Mercado local activo (Hoteles, restaurantes, mercados comunitarios y municipales).
- Aplicación de controles de calidad, volumen y disponibilidad de producto.
- Apoyo de: Defensores de la Naturaleza, Naturaceites, DIPESCA/MAGA, CONAP.
- Diversificación de líneas de producto.

#### 7.4 Estrategia comercial

Posicionamiento a través de propuestas de valor claras y diferenciadas.

#### 7.5 Marketing Mix

##### **Producto:**

El Pescado es considerada como muy deliciosa y nutritiva. Dentro de los beneficios identificados al consumir destacan sus altos valores nutricionales y alimenticios. Todo lo cual le confiere una serie de propiedades como alimento que deben ser difundidas a efecto de motivar su consumo y asegurar su mercado objetivo.

##### **Precio:**

El precio estará directamente vinculado con la calidad del producto. Los procesos de asistencia y capacitación a pescadores, así como la implementación de buenas prácticas de manipulación y condiciones de salubridad e higiene en los procesos de transformación, permitirán mantener precios competitivos que garanticen la rentabilidad empresarial. En este caso se debe buscar un ajuste de precios según mercado objetivo y establecer ganancia por incremento en el volumen de ventas a nivel local.

##### **Promoción:**

Es necesario implementar acciones promocionales (degustaciones, información del proceso industrializado, entre otras), para motivar la compra del producto a nivel de mercados departamentales en Restaurantes especializados.

##### **Vinculación con distribuidores:**

No se tienen identificados distribuidores intermediarios.

##### **Publicidad:**

Aunque se manejará una imagen comercial fácil de reconocer y vincular con el tema de calidad para motivar el interés de compra. No se prevé de momento realizar pago de publicidad en medios masivos, no obstante, se puede proyectar la imagen por medio de redes sociales.



**Plaza:**

La venta se regirá por el establecimiento de alianzas comerciales con compradores nacionales, no obstante, se insiste en atender el mercado local a precio accesible.

**Grupo objetivo:**

Restaurantes, Hotel y Restaurante, Mercados Comunitarios Municipales.

**Característica de imagen:**

Altos estándares de calidad de producto.

**Posicionamiento:**

Es sumamente importante tomar en consideración que el posicionamiento será un proceso en escalada, y podrá alcanzarse a través del mantenimiento de los estándares de calidad y entregas cumplidas en tiempo y volumen requerido.

## 8. Análisis de Riesgos

Asociación Guaritas como empresa comercializadora es una organización en formación y debido a que se sustenta en dos procesos vinculantes: la pesca y la comercialización, luego de un proceso de preparación, requiere fortalecer su estructura organizacional y su productividad, así como direccionar su comercialización.

A continuación, se presenta una síntesis de los principales riesgos que debe afrontar el proyecto en su fase de implementación, los mismos son considerados, para su atención estratégica, en el protocolo de actuación (Plan de Acción) presentado en el capítulo siguiente.

### 8.1 Sobre el Negocio

- El Pescado representa un alimento propio en la dieta de la familia guatemalteca, en el caso de la cultura de consumo es propia de lugares turísticos de clima cálido, habiendo en el país una dotación muy amplia y diversificada de este producto. Este en sí constituye el mayor riesgo sobre el negocio, el no contar con un mercado objetivo plenamente definido, no obstante, se pueden establecer estrategias a mediano y largo plazo para lograr penetración y posicionamiento en los mercados identificados.
- La incipiente estructura empresarial (cambio de enfoque de Asociación de desarrollo hacia Empresa con fines de lucro), debe ser asumida e interpretada apropiadamente, ya que implica acciones diferenciadas a ser atendidas.

### 8.2 Sobre el Mercado

- Se debe trabajar en productos específicos para mercados específicos que en su conjunto faciliten la penetración en el mercado y la rentabilidad de la empresa.
- Existe presencia de otros compradores en la zona que pueden afectar los volúmenes de disponibilidad.
- No se tienen establecidos mecanismos para asegurar una provisión comprometida por parte de los socios.
- La Empresa debe establecer quienes serán sus compradores finales, locales o nacionales en mayoreo.

- Aunque el precio está condicionado por factores externos, se debe tener atención especial en cuanto al establecimiento de los costos de producción y comercialización y parámetros de ganancia para cubrir los costos de la operación comercial.

### **8.3 Sobre aspectos técnicos**

- Es necesario viabilizar la integración de los socios, desde la capacitación y asistencia técnica, hasta el pago asegurado por medio de la integración de cronogramas de compra.
- Es necesario considerar seguimiento a la implementación de capacitación y asistencia técnica dirigida al personal operativo de la planta de procesamiento y pescadores, para que apliquen buenas prácticas de manufactura y manipulación de alimentos.
- Es necesario establecer manuales de normas y procedimientos para la producción, transformación, empaque y comercialización del producto.
- Es necesario verificar el establecimiento del organigrama operativo de la empresa, así como su presupuesto y programa de operación. Así como atender las directrices legales, fiscales y ambientales correspondientes.

### **8.4 Sobre aspectos financieros**

- Bajo el esquema operativo de Empresa Comercializadora, se debe buscar el menor precio a la compra, el menor costo de transformación y el mayor precio a la venta, y generar una política de venta local con costos accesibles.
- Al establecer contratos comerciales externos, será necesario incluir en el costo lo correspondiente a transportes.
- Es necesario establecer el mecanismo de soporte financiero para atender los costos fijos y variables, a efecto de completar la inversión total del proyecto.

## **9. Protocolo de Actuación (Plan de Acción)**

En el presente plan de acción se considera información de interés para realizar acciones y estrategias a corto y mediano plazo que permitan superar debilidades y restricciones identificadas en los diferentes eslabones de la cadena productiva de carne.

**Tabla 5 Plan de acción empresa comercializadora.**

Proceso / Programa	Acciones	Responsable	Fecha / período
<p><b>Estructuración Administrativa de la Empresa</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Talleres participativos para generar en los directivos de Guaritas la clara consciencia en la necesidad de consolidar un grupo estable de pescadores, socios y no socios, que se constituyan en los proveedores de producto para la Asociación.</li> <li>2. Talleres participativos para generar en los directivos y socios de Guaritas la clara consciencia que se deben organizar y operar como una EMPRESA, esto en el sentido de operar en función de ingresos por ventas, involucrándolos en estrategias empresariales.</li> <li>3. Implementar el cargo de “Responsable de Ventas”, contratado ya sea directamente por la asociación o por medio de una entidad de apoyo como ASOCUCH o INTECAP.</li> <li>4. Implementar de manera urgente, directa y efectiva un programa de capacitación y asistencia técnica orientado a la planificación financiera y el manejo financiero eficiente, dirigido a los miembros de la Asociación que desarrollan estas labores.</li> </ol>	<p>Junta Directiva de Asociación Guaritas / Sub contrato por servicios profesionales</p>	<p>Primer semestre 2020.</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Realizar el uso apropiado y exclusivo de congeladores, equipamiento de pescas y otros bienes de la Asociación, por medio de un Reglamento general, ya que constituyen un valioso activo.</li> <li>6. Elaborar estrategia para integrar capital de inversión.</li> <li>7. Elaborar un organigrama de la empresa, cargos y funciones, que denote las funciones administrativas, técnicas y de comercialización.</li> <li>8. Establecer manuales de normas y procedimientos para crianza (cuando aplique), transformación y comercialización de pescado.</li> </ol>		
<b>Impulso a la Productividad</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementar un programa de estímulos para motivar la participación y asociatividad de nuevos socios, a efecto de incrementar la base de proveedores de pescado.</li> <li>2. Implementar alicientes a la asociatividad, como premios especiales por entregas de producto, participación en eventos de capacitación, giras comerciales, visitas de trabajo a clientes actuales y potenciales, sorteos en fechas especiales, etc.</li> </ol>	Junta Directiva de Asociación Guaritas / Sub contrato por servicios profesionales	Anual
<b>Impulso a la productividad</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Debido a que se trata de alimentos para consumo humano, deben realizar la descripción técnica, legal y</li> </ol>	Junta Directiva Asociación Guaritas y Equipo técnico de	Anual



	<p>alimenticia del producto (similar a un etiquetado comercial).</p> <p>4. Realizar un inventario de pesca para establecer los volúmenes obtenidos por especie, ya que de ello depende el segmento de mercado y los precios a ser promovido el producto y con ello generar una política de ventas direccionada.</p> <p>5. Establecer un programa de piscicultura (jaulas para crianza de peces) a efecto de operar durante el período de Veda.</p> <p>6. Promover un convenio de capacitación por parte de INTECAP, orientado al fortalecimiento de las áreas de desarrollo productivo.</p>	<p>respaldo a la Asociación</p>	
<p><b>Programa Calidad Total</b></p>	<p>1. Implementar un proceso de capacitación constante al personal técnico de la planta de procesamiento, sobre Buenas Prácticas de Manufactura, Manipulación de Alimentos y Desarrollo de Nuevos Productos, para desarrollar cadenas de valor sostenibles con productos de alta calidad.</p> <p>2. Establecer un embalaje apropiado para entregas de pescado, higiénica y rentable de transportar hasta el cliente.</p>	<p>Junta Directiva Asociación Guaritas / Equipos Técnicos de respaldo a la asociación / Servicios profesionales de asistencia técnica y/o INTECAP</p>	<p>Anual</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Establecer programas de mantenimiento de instalaciones y equipo dentro de la planta de procesamiento y sus alrededores, a efecto de coadyuvar a mantener la calidad y salubridad de los productos al eliminar focos de contaminación.</li> <li>4. Establecer medidas para garantizar el manejo apropiado de desechos sólidos y líquidos de la planta de procesamiento.</li> <li>5. Establecer medidas de saneamiento ambiental en el perímetro circunvecino de la planta, a efecto de reducir los riesgos de contaminación del agua, aire, insectos, etc.</li> <li>6. Establecer base de datos para trazabilidad de producto.</li> </ol>		
<p><b>Impulso a la comercialización</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer una cartera de clientes que permitan incrementar y asegurar los niveles de ventas necesarios para lograr la rentabilidad proyectada, utilizando información del Estudio de Mercado (Base de datos de demandantes locales y nacionales).</li> <li>2. Establecer y promover una marca propia, que permita el reconocimiento local y regional.</li> <li>3. Establecer formas de comercialización diferenciada</li> </ol>	<p>Junta Directiva Asociación Guaritas / Responsable de Ventas/ Equipos Técnicos de respaldo a la asociación / Servicios profesionales de asistencia técnica y/o INTECAP</p>	<p>Anual</p>

	<p>(fresco, eviscerado, molido, fileteado, etc.) para cada uno de estos segmentos.</p> <p>4. Implementar una estrategia de penetración en mercados para dar a conocer el Negocio, que incluya publicidad y degustaciones.</p> <p>5. Establecer un mapa de rutas más favorables para traslado de producto hacia comunidades, municipios y departamentos considerados como clientes potenciales.</p> <p>6. Establecer método PEPS</p>		
<p>Programa estratégico de rentabilidad</p>	<p>1. Establecer un programa de capitalización para la Asociación, a efecto de disponer de los recursos financieros necesarios para asumir las compras de producto y orientar sus esfuerzos hacia mercados más favorables.</p> <p>2. Establecer mecanismos para asegurar un volumen anual de captación de producto, como la creación del cronograma de compras de Asociación Guaritas.</p> <p>3. Establecer un Programa Mensual y Anual de Compras con metas establecidas.</p> <p>4. Establecer negociación y pre negociación para integrar el aporte de pescado de socios y compras a no socios.</p>	<p>Junta Directiva Asociación Guaritas / Responsable de Ventas/ Equipos Técnicos de respaldo a la asociación / Servicios profesionales de asistencia técnica</p>	<p>Anual</p>

	<p>5. Establecer fuentes de financiamiento para contar con capital de inversión para compra de pescado.</p> <p>6. Revisar los costos reales de producción y establecer una política de precios más atractivo hacia el mercado local.</p>		
--	--	--	--

## 10. Conclusiones

El negocio para Asociación Guaritas lo constituye la compra, acopio, transformación y comercialización de pescado.

Por ser una iniciativa de fortalecimiento muy reciente, no hay total claridad en cuanto a los roles y funciones individuales y colectivos, en especial respecto al tema de la pesca, en donde el pescador se constituye en un proveedor, cuyo producto será comprado por la asociación y el rol de la asociación como empresa procesadora y comercializadora de dicho producto.

La visión de los directivos de la Asociación Guaritas debe estar en concordancia con las acciones promovidas, bajo la premisa de incidir en ampliar la oferta y procesamiento de producto, con la finalidad de percibir mayores ingresos.

El nivel de operación propuesto se evalúa como viable, en la medida que la Asociación promueva los espacios de oportunidad, tanto de asistencia técnica y establezca mercado para su producción, aspectos en los cuales debe trabajar aprovechando la asistencia técnica correspondiente.

En el caso del producto, actualmente se impulsan procesos que implican generación de valor agregado y, por ende, mercados diversificados.

Por operar en una reserva natural, las normativas ambientales determinan las directrices comerciales.

Derivado de la asistencia técnica y apoyo en infraestructura recibidos, la Asociación Guaritas cuenta con el conocimiento y la infraestructura necesarias para operar como empresa procesadora, sin embargo, se debe consolidar en aspectos comerciales.

Los elementos de mercado y financieros evaluados indican la viabilidad económica de invertir en el fortalecimiento de la asociación, bajo las premisas indicadas.

Los elementos de acción organizativa y técnica propuestos son viables de alcanzar, en tanto se avance de forma ordenada y se consoliden las alianzas técnicas y comerciales propuestas.

## 11. Recomendaciones

Aplicar los mecanismos indicados en el protocolo de actuación para asegurar el avance y consolidación de elementos organizativos, técnicos, comerciales y financieros, en beneficio de la asociación y el cumplimiento de sus objetivos y metas.

Es fundamental construir una correcta visión empresarial en los directivos de la Asociación Guaritas, en el sentido de separar los procesos de “pesca”, en donde la asociación brinda facilidades y suministros a los pescadores, del proceso comercial, en donde la Asociación se constituye en el “comprador” de producto, el cual, luego de su procesamiento, colocará en el mercado y los beneficios de dicha labor serán orientados a la capitalización de la Asociación y no serán repartidos entre los socios.

La Asociación Guaritas se ve fortalecida con aportes de cooperación, sin embargo, esto no debe confundir su rol empresarial, en el sentido de que toda colaboración sea orientada a su fortalecimiento y no a su dependencia, ya que dichos programas son temporales. Además, todo efecto de cooperación debe ser orientado hacia el bienestar de todos los socios por medio de su pertenencia a la asociación y no se deben realizar distribuciones individuales de dichos beneficios.

Se debe establecer a mediano plazo un proyecto de piscicultura, debiendo la asociación gestionar la asistencia ambiental, técnica y financiera correspondiente, como mecanismo para asegurar continuidad laboral durante todo el año, superando la época de veda y evitando la migración de pescadores con experiencia hacia labores agrícolas como medio de subsistencia.

Debido a que no se pueden alterar significativamente los precios, se deben buscar ventajas y ganancias por medio del incremento en los volúmenes y constancia de colocación. Es sumamente importante tomar en consideración que el posicionamiento será un proceso en escalada, y podrá alcanzarse a través del mantenimiento de los estándares de calidad y entregas cumplidas en tiempo y volumen requerido.



En el área operan entidades especializadas que pueden brindar respaldo técnico a los procesos que requiere la asociación, lo cual constituye un valioso recurso que debe ser aprovechado en beneficio de las familias, de la asociación y del medio ambiente., tal es el caso de Defensores de la Naturaleza.

Utilizar el plan de negocios como guía para la planificación, ejecución y supervisión de las actividades necesarias de implementar, para el fortalecimiento de la asociación, sabiendo que cualquier elemento imprevisto debe ser atendido en función del bienestar colectivo.

## 12. Diagrama de Gantt

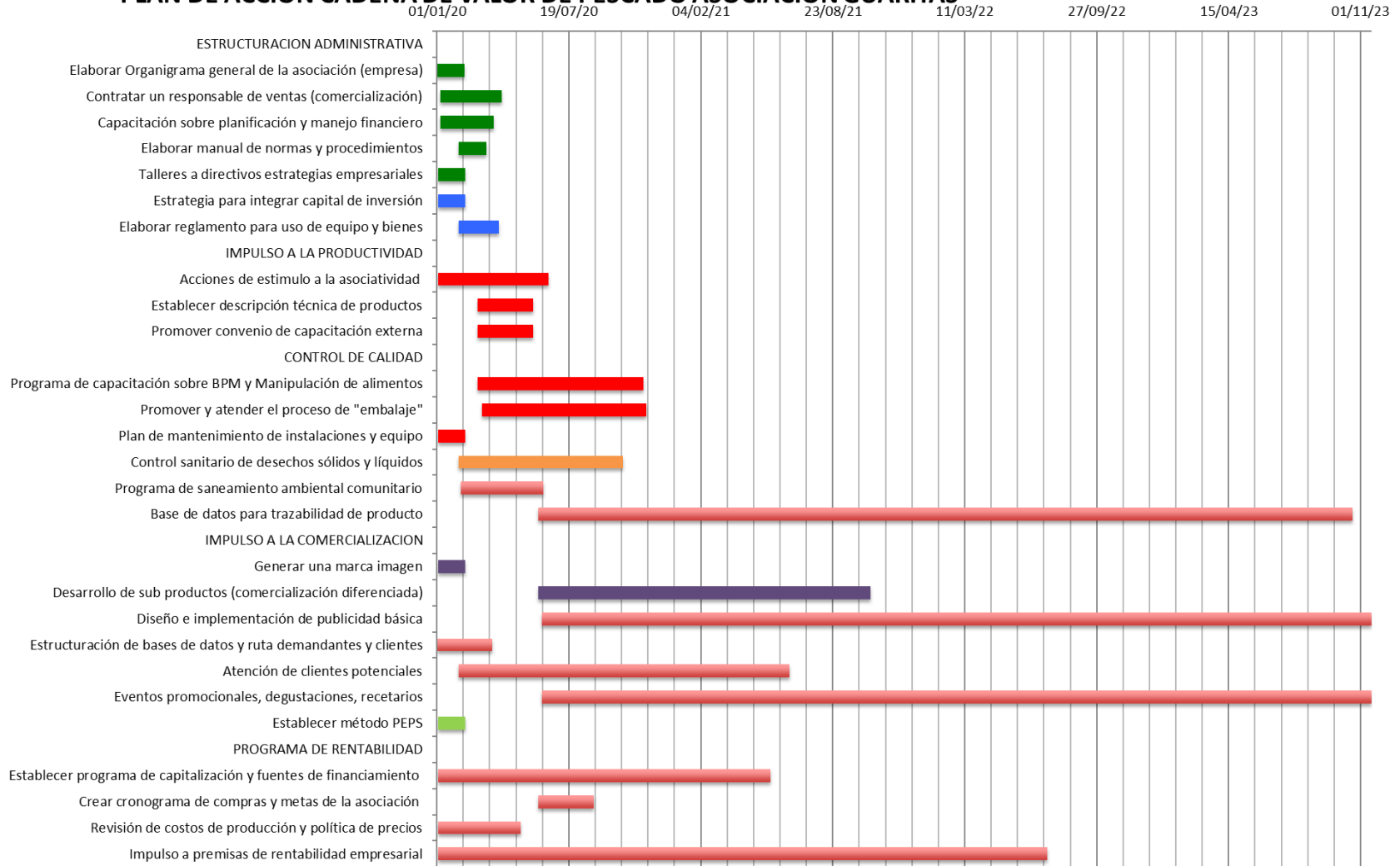
A continuación, se presenta una ilustración del diagrama de Gantt del Plan de Acción de la cadena de valor de Pescado, en las Asociación de Pescadores Artesanales Guaritas; en archivo digital adjunto se presenta la versión en formato Excel.

**PLAN DE ACCION CADENA DE VALOR DE PESCADO ASOCIACION GUARITAS**

Numero	Nombre de la tarea	Fecha de inicio	Fecha final	Duración (días)
1	ESTRUCTURACION ADMINISTRATIVA	1/01/2020	1/01/2020	0
2	Elaborar Organigrama general de la asociación (empresa)	1/01/2020	11/02/2020	41
3	Contratar un responsable de ventas (comercialización)	6/01/2020	8/04/2020	93
4	Capacitación sobre planificación y manejo financiero	6/01/2020	27/03/2020	81
5	Elaborar manual de normas y procedimientos	3/02/2020	16/03/2020	42
6	Talleres a directivos estrategias empresariales	3/01/2020	13/02/2020	41
7	Estrategia para integrar capital de inversión	3/01/2020	13/02/2020	41
8	Elaborar reglamento para uso de equipo y bienes	3/02/2020	3/04/2020	60
9	IMPULSO A LA PRODUCTIVIDAD	5/08/2019	5/08/2019	0
10	Acciones de estímulo a la asociatividad	3/01/2020	18/06/2020	167
11	Establecer descripción técnica de productos	3/03/2020	25/05/2020	83
12	Promover convenio de capacitación externa	3/03/2020	25/05/2020	83
13	CONTROL DE CALIDAD	5/08/2019	5/08/2019	0
14	Programa de capacitación sobre BPM y Manipulación de alimento	3/03/2020	9/11/2020	251
15	Promover y atender el proceso de "embalaje"	9/03/2020	13/11/2020	249
16	Plan de mantenimiento de instalaciones y equipo	3/01/2020	13/02/2020	41
17	Control sanitario de desechos sólidos y líquidos	3/02/2020	9/10/2020	249
18	Programa de saneamiento ambiental comunitario	6/02/2020	10/06/2020	125
19	Base de datos para trazabilidad de producto	3/06/2020	19/10/2023	1233
20	IMPULSO A LA COMERCIALIZACION	3/10/2019	3/10/2019	0
21	Generar una marca imagen	3/01/2020	13/02/2020	41
22	Desarrollo de sub productos (comercialización diferenciada)	3/06/2020	19/10/2021	503
23	Diseño e implementación de publicidad básica	8/06/2020	17/11/2023	1257
24	Estructuración de bases de datos y ruta demandantes y clientes	2/01/2020	25/03/2020	83
25	Atención de clientes potenciales	3/02/2020	18/06/2021	501
26	Eventos promocionales, degustaciones, recetarios	8/06/2020	17/11/2023	1257
27	Establecer método PEPS	3/01/2020	13/02/2020	41
28	PROGRAMA DE RENTABILIDAD	3/10/2019	3/10/2019	0
29	Establecer programa de capitalización y fuentes de financiamiento	3/01/2020	20/05/2021	503
30	Crear cronograma de compras y metas de la asociación	3/06/2020	25/08/2020	83
31	Revisión de costos de producción y política de precios	3/01/2020	7/05/2020	125
32	Impulso a premisas de rentabilidad empresarial	3/01/2020	14/07/2022	923



### PLAN DE ACCION CADENA DE VALOR DE PESCADO ASOCIACION GUARITAS







**Proyecto de Fortalecimiento Empresarial y Comercial**  
de pequeñas organizaciones de productores de la Sierra de  
Los Cuchumatanes, Sierra de Las Minas y Bocas del Polochic