

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
MAESTRÍA EN CONSULTORÍA EMPRESARIAL



**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA REHABILITACIÓN DEL
CENTRO DE ACOPIO DE LA FEDERACIÓN DE COOPERATIVAS
DE PRODUCCION Y SERVICIOS PESQUEROS LA PAZ DE R.L.
FECOOPAZ DE R.L., SAN LUIS LA HERRADURA
DEPARTAMENTO DE LA PAZ”**

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO POR:

**CRESPÍN ELÍAS, MARIO WILFREDO
VILLACORTA HERNÁNDEZ, JORGE LUIS**

PARA OPTAR AL GRADO DE
MAESTRO /A EN CONSULTORÍA EMPRESARIAL

MAYO DE 2015

CIUDAD UNIVERSITARIA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR



AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR : INGENIERO MARIO ROBERTO NIETO LOVO
SECRETARIA GENERAL : DOCTORA ANA LETICIA ZAVALETA DE AMAYA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DECANO : MÁSTER ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO
VICEDECANO : LIC. ÁLVARO EDGARDO CALERO RODAS
SECRETARIO : ING. JOSÉ CIRIACO GUTIÉRREZ CONTRERAS
ADMINISTRADOR ACADÉMICO : LIC. EDGAR ANTONIO MEDRANO MELÉNDEZ
TRIBUNAL EXAMINADOR : MAESTRO DIMAS DE JESÚS RAMÍREZ ALEMÁN
MAESTRA : MAESTRA ANGELICA MARIA ANDREU CHAVARÍA
MAESTRO : MAESTRO VIRGILIO ERNESTO REYES

MAYO DE 2015

AGRADECIMIENTOS

Quiero iniciar mis agradecimientos, dando gracias a Dios por haberme permitido gozar de buena salud, sabiduría y perseverancia hasta completar este trabajo de investigación.

A mi Familia, un reconocimiento muy especial constituida por: mi esposa María Teresa Castro de Crespín, mis hijos Omar Wilfredo Crespín y Mario Javier Crespín, quienes mostraron mucha paciencia, comprensión y apoyo en la realización de este trabajo académico. Su dedicación fue tal, que parte de su tiempo tan valioso lo sacrificaron para que yo pudiera cumplir con mis compromisos académicos, exhortándome a cada momento a continuar hasta alcanzar esta meta.

A mi compañero de tesis Jorge Villacorta, por su valiosa disposición, responsabilidad y sinergia en este trabajo de investigación que nos permitió finalizarlo según lo planificado.

A la Dirección y el staff de profesores de la Maestría en Consultoría Empresarial: Por su contribución al desarrollo académico en la formación profesional durante el periodo de clases de la maestría y por compartir su conocimiento junto a sus experiencias

A los señores Rigoberto Sánchez y Roberto Molina: por haber brindado su confianza, información y experiencia de FECOOPAZ para el desarrollo de este estudio.

Al personal administrativo y miembros de FECOOPAZ, por su colaboración en el desarrollo de este estudio.

Mario Wilfredo Crespín Elías

A Dios, padre todopoderoso, por haber permitido llegar hasta a la culminación de la Maestría; brindándome salud y sabiduría para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres, Julio y María Joba, por ser los pilares fundamentales en todo lo que soy; a más de su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo y por motivarme a seguir adelante.

A mi hermano y su esposa (Jaime y Sara): por estar conmigo y apoyándome siempre, los quiero mucho.

A mi compañero Mario Crespín, por ser más que un compañero y amigo, y que juntos logramos culminar este estudio.

A staff de docentes de la Maestría en Consultoría Empresarial, por haber compartido sus experiencias, enseñanzas y motivar al desarrollo de la formación profesional durante los dos años de estudio de la maestría.

A los señores Rigoberto Sánchez y Roberto Molina: por haber brindado su confianza y conocimientos de FECOOPAZ para el desarrollo de este estudio.

Al personal y miembros de FECOOPAZ, por su colaboración en el desarrollo de este estudio.

A todos las personas que participaron de forma directa e indirecta, en cada una de las etapas del presente estudio.

Jorge Luis Villacorta Hernández

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AMSS	Área Metropolitana de San Salvador
BID	Banco Interamericano de Desarrollo.
BCR	Banco Central de Reserva
BPM	Buenas Prácticas de Manufactura
CENDEPESCA	Dirección General de Desarrollo de la Pesca y Acuicultura
FECOOPAZ DE R.L.	Federación de Cooperativas de Producción y Servicios Pesqueros La Paz de Responsabilidad Limitada.
FEDECACES	Federación de Cajas y Cooperativas de El Salvador.
EHPM	Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples.
ONG	Organización No Gubernamental.
OSPESCA	Organización del sector pesquero y acuícola del Istmo Centroamericano.
PEA	Población Económicamente Activa.
TIR	Tasa interna de Retorno.
PRI	Período de Recuperación de la Inversión.
PVP	Precio de Venta al Público.
R B/C	Relación beneficio-costos.
VAN	Valor Actual Neto.
WACC	<i>Weight Average Cost Capital</i> , Costo de Capital Promedio Ponderado

Contenido

SIGLAS Y ABREVIATURAS	IV
RESUMEN EJECUTIVO	XII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	2
MARCO REFERENCIAL.....	2
1.1 Breve descripción de la organización en estudio.....	2
1.2 Planteamiento y definición del problema	5
1.2.1 Resumen de la problemática.....	5
1.2.2 Formulación de la problemática	7
1.2.3 Preguntas de la investigación.....	7
1.3 Justificación de la investigación.....	7
1.4 Cobertura del estudio	9
1.4.1 Cobertura espacial	9
1.4.2 Cobertura temporal	9
1.5 Limitaciones.....	9
1.6 Objetivos de la investigación	10
1.6.1 Objetivo General	10
1.6.2 Objetivos específicos.....	10
1.7 Metodología de la investigación	11
1.7.1 Definición del universo	11
1.7.2 Métodos de investigación	15
1.7.2.2 Instrumentos de recolección de datos	15
1.7.2.3 Análisis de los datos.....	16
1.7.3 Métodos de muestreo para recabar la información Productores	16

1.8	Definición de variables	20
CAPÍTULO II		21
MARCO CONCEPTUAL.....		21
2.1	La pesca artesanal	21
2.1.1	Generalidades de pescado y mariscos.....	23
2.1.2	Tipos de pesca	28
2.2	Cooperativismo	29
2.2.1	Caso de éxito	34
2.3	Fundamentos teóricos	36
2.3.1	Métodos de evaluación de proyectos	38
2.4	Centro de Acopio.....	41
CAPÍTULO III		47
DIAGNÓSTICO		47
3.1	Definición del negocio	47
3.2	Análisis de la Cadena de Valor	48
3.2.1	Producción	48
3.2.2	Centro de Acopio.....	49
3.2.3	Comercialización	50
3.3	Análisis de Actores.....	53
3.4	Análisis de los Beneficiarios	54
3.5	Análisis del Mercado	56
3.5.1	Comercio internacional.....	56
3.5.2	Mercado Nacional	59
3.5.2.1	Producción de FECOOPAZ.....	62
3.5.2.2	Demanda.....	64

3.2.2.3 Oferta	66
3.5.3 Canales de Comercialización	69
3.5.4 Análisis del Precio	74
3.6 Análisis de las 5 fuerzas.....	75
3.6.1 Competencia potencial (nuevos productores)	75
3.6.2 Competidores de la industria.....	75
3.6.3 Productos sustitutos	78
3.6.4 Poder de negociación con los proveedores.....	78
3.6.5 Poder de negociación con los compradores.....	79
CAPÍTULO IV	80
PROPUESTA	80
4.1 Mezcla de mercado	80
4.1.1 Producto	80
4.1.2 Precio	83
4.1.3 Promoción	84
4.1.4 Plaza	86
4.2 Estrategias de mercado.....	87
4.3 Análisis interno y externo FODA	89
4.4 Planeación estratégica	91
4.5 Ubicación de la planta	92
4.5.1 Distribución en planta	95
4.6 Proceso productivo.....	96
4.7 Buenas prácticas de Manufactura	99
4.8 Calidad y trazabilidad	100
4.8.1 importancia del buen manejo de los productos pesqueros.....	100

4.8.2 Contaminación y deterioro de los productos marinos.....	100
4.8.3 Evaluación de la calidad y frescura del pescado.....	103
4.8.4 La trazabilidad de los productos.....	104
4.9 Estructura organizativa.....	106
4.10 Supuestos Generales.....	108
4.11 Presupuesto General por Fuente de Financiamiento.....	108
4.12 Proyecciones de Ventas.....	109
4.13 Flujo de Efectivo Proyectado por Año.....	111
4.14 Estados de Resultados Proyectado por Año.....	112
4.15 Evaluación de proyecto.....	114
4.16 Análisis de sensibilidad.....	114
4.17 Factores de riesgos.....	116
CAPÍTULO V.....	118
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	118
5.1 Conclusiones.....	118
5.2 Recomendaciones.....	120
Bibliografía.....	121
GLOSARIO.....	123
Anexos.....	126

Índice de Tablas

Tabla 1: Universo de intermediarios.....	11
Tabla 2: Universo de los actores del estudio.....	12
Tabla 3: Listado de cooperativas.....	16
Tabla 4: Muestra de intermediarios.....	19
Tabla 5: Macro y Micro variables del estudio.....	20

Tabla 6: Tipos de pesca	28
Tabla 7: Clasificación de las cooperativas	32
Tabla 8: Ventajas del cooperativismo.....	33
Tabla 9: Criterios de selección de proyecto por el método de VAN	39
Tabla 10: Criterios de selección de proyecto por el método de TIR	40
Tabla 11: Resumen de beneficiarios de las cooperativas	55
Tabla 12: Datos de desembarques mensuales	61
Tabla 13: Segmento de mercado	65
Tabla 14: Demanda de los intermediarios	66
Tabla 15: Volumen y valor económico de la oferta pesquera.....	67
Tabla 16: Distribución por especie	68
Tabla 17: Cuadro comparativo	73
Tabla 18: Precio de Venta en canales.....	74
Tabla 19: Listado de productos sustitutos	78
Tabla 20: Constituyente minerales presente en el musculo de pescado.....	81
Tabla 21: Comparativo valores nutricionales en pescado y carne de vacuno	82
Tabla 22: Precios de venta.....	83
Tabla 23: Comparación entre un pescado fresco y deteriorado	103
Tabla 24: Supuesto generales del proyecto	108
Tabla 25: Fuente de financiamiento	108
Tabla 26: Proyección de Ventas (primer año)	109
Tabla 27: Proyección de ventas (5 años)	110
Tabla 28: Estado de Resultados proyectado.....	112
Tabla 29: Balance General proyectado	113
Tabla 30: Evaluación Financiera	114
Tabla 31: Datos de los escenarios	115

Índice de ilustraciones

Ilustración 1: Estructura Organizacional de FECOOOPAZ de R.L.	4
Ilustración 2: Estructura actual de comercialización.....	6
Ilustración 3: Localización del proyecto	9

Ilustración 4: Diagrama de flujo de Proceso de la investigación.....	14
Ilustración 5: Anatomía externa.....	24
Ilustración 6: Características internas y externas de las valvas de una concha de chirla mercenaria.....	26
Ilustración 7: Proceso de Estudio de Proyectos	37
Ilustración 8: Modelo de negocio.....	47
Ilustración 9: Embarcación para la pesca artesanal	49
Ilustración 10: Clasificación de calidad de peces	52
Ilustración 11: Importaciones de El Salvador de Pescado, crustáceos y moluscos (volumen medido en Kg)	56
Ilustración 12: Exportaciones de El Salvador de Pescado, crustáceos y moluscos (volumen medido en Kg)	58
Ilustración 13: Balanza comercial período 2000-2010.....	59
Ilustración 14: Desembarques por especie (Kg) 2005.....	60
Ilustración 15: Desembarques mensuales (kg) 2005	62
Ilustración 16: Distribución de la producción por especie.....	64
Ilustración 17: Esquema de los canales de comercialización.....	69
Ilustración 18: Precios de Venta de Pescado y Marisco.....	74
Ilustración 19: Distribución de las zonas pesqueras.....	76
Ilustración 20: Volumen de Desembarques por zona (kg) 2005.....	77
Ilustración 21: Logo de los productos de FECOOPAZ	85
Ilustración 22: Cadena de comercialización de FECOOPAZ.....	86
Ilustración 23: Ubicación del Centro de Acopio	92
Ilustración 24: Distribución de Centro de Acopio y zona administrativa de FECOOPAZ.....	95
Ilustración 25: Proceso de manejo de producto en el Centro de Acopio	96
Ilustración 26: Empleado al interior del cuarto frío.....	97
Ilustración 27: Proceso de salida de producto.....	98
Ilustración 28: Trazabilidad al proceso productivo de FECOOPAZ	104
Ilustración 29: Propuesta de estructura organizativa de FECOOPAZ	107
Ilustración 30: Resultados de VAN y TIR	115

Índice de anexos

Anexo 1: Listado de cooperativas	126
Anexo 2: Instalaciones de FECOOPAZ.....	127
Anexo 3: Centro de Acopio.....	128
Anexo 4: Modelos de Cuestionarios a consumidores finales, intermediarios y productores	129
Anexo 5: Análisis de resultados	137
Anexo 6: Listado de zonas y comunidades	173
Anexo 7: Flujo de proceso en planta	175
Anexo 8: Ruta de evacuación y riesgos en la planta.....	176
Anexo 9: Formato de control de calidad	177
Anexo 10: Formato de orden de pedidos	178
Anexo 11: Producción	179
Anexo 12: Detalle de los costos y gastos	179
Anexo 13: Detalle de Recurso humano.....	180
Anexo 14: Detalle de la inversión	181
Anexo 15: Calculo de tasa de descuento	184
Anexo 16: Amortizaciones.....	185
Anexo 17: Resultados con el incremento del 5% de ventas.....	186
Anexo 18: Resultados con el incremento del 15% de ventas.....	186

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento, denominado Estudio de Factibilidad para la Rehabilitación del Centro de Acopio de la Federación de Cooperativas de Producción y Servicios Pesqueros de La Paz (FECOOPAZ), del municipio de San Luis La Herradura Departamento de La Paz; tiene como propósito determinar la factibilidad técnica y económica del funcionamiento del Centro de Acopio, el cual se abastecerá principalmente de la producción diaria de los miembros de la cooperativa, y luego comercializar esta producción con los intermediarios sean estos mercados, supermercados o restaurantes, en su tránsito hasta llegar al consumidor final. Además, se pretende obtener como resultado de esa comercialización, incrementar los ingresos de los pescadores miembros de la cooperativa para contribuir a mejorar su calidad de vida.

La rehabilitación del Centro de Acopio de FECOOPAZ, surge a necesidad de generar un clima de competitividad de la región y la generación de mayores ingresos entre sus agremiados.

El fundamento teórico de esta investigación se orientó a la determinación y caracterización de la producción, que en este caso es el resultado de la pesca artesanal diaria; así como, las estrategias y técnicas de comercialización y distribución de los productos en los distintos canales; para alcanzar el objetivo se desarrollaron tres instrumentos que permitieron la recolección de datos a través del uso técnicas de muestro del tipo probabilístico y no probabilístico.

Logrando determinar una muestra para cada uno de los actores involucrados en el estudio; dichos instrumentos fueron utilizados afín de conocer qué factores incluyen en el proceso de comercialización iniciando con los productores, que son proveedores que el Centro de Acopio tendrá; seguido por los intermediarios que son los encargados de llevar el producto al consumidor final en la que se limitaron a mayorista y minorista ubicados en mercados, cadenas de supermercados y restaurantes; y por último los consumidores finales que son los que hacen uso de los productos, seleccionando una muestra de la PEA activa del área metropolitana de San Salvador y de las principales ciudades del país.

Con lo anterior y otras variables permitió realizar un diagnóstico de la situación actual determinando factores como: el comportamiento de la oferta y la demanda, la competencia, precios de venta, productos sustitutos y los mecanismos necesarios para la comercialización y su distribución.

El Centro de Acopio contará con los recursos necesarios, tanto materiales como humanos, en función de los requerimientos y exigencias del mercado, que permita satisfacer la demanda potencial y simultáneamente la generación de márgenes aceptables de rentabilidad y de retorno.

El Centro de Acopio será ubicado en el municipio San Luis La Herradura, en las instalaciones anexas a la Gerencia General de FECOOPAZ y su rehabilitación se basará en adecuar las instalaciones con el cumplimiento de las normativas locales del manejo y almacenamiento de productos alimenticios, la inversión será financiada con capital propio de FECOOPAZ equivalente al 45% del total y el resto un 55% por parte será a través de un préstamo bancario.

Los impactos de la rehabilitación del Centro de Acopio son positivos, ya que con su creación y funcionamiento beneficiará a los miembros de la cooperativa, por tanto, contar con precios competitivos aumentará sus ingresos, lo cual se reflejaría en una mejora de su calidad de vida.

La recopilación de información de inversiones, precios y costos; permitió realizar el estudio financiero a través de la elaboración de proyecciones de ingresos, flujo de caja y estados financieros.

Con base en lo expuesto anteriormente y de acuerdo a la evaluación financiera de este proyecto, con un VAN de \$47,033.72 y una TIR de 21.88 % mayor a la tasa de costo de oportunidad, nos indica que financieramente el proyecto es factible. Para concluir se evaluaron los resultados en tres escenarios, con la finalidad de determinar el comportamiento económico y su impacto en el proyecto.

INTRODUCCIÓN

La Federación de Cooperativas de Producción y Servicios Pesqueros (FECOOPAZ), se ubica contiguo al muelle municipal de San Luis La Herradura del departamento de La Paz y está conformada por 25 cooperativas de pescadores artesanales y 557 miembros activos.

Se estableció en septiembre del año 1991 y desde entonces ofrece servicios en beneficio de su socios, entre los cuales se mencionan: la formulación de proyectos productivos, venta de combustibles y lubricantes, venta de hielo y desde hace diez años se dedican a la comercialización de productos provenientes de la pesca, que son capturados por sus miembros.

Este último punto, se ha convertido en una problemática, debido a que muchos miembros tienen como actividad principal la pesca y dependen de la comercialización del producto a través del servicio que ofrece FECOOPAZ; sin embargo, todos los productos son comercializados en su mayoría por una red intermediarios que establecen y manejan los precios a su favor, los productores no logran negociar y por consecuencia generan una baja rentabilidad o en ciertos casos hasta pérdidas.

Por lo anterior, FECOOPAZ desea realizar un *Estudio de Factibilidad para la Rehabilitación del Centro de Acopio*, debido a que cuenta con las instalaciones necesarias para llevar a cabo las operaciones acopio y comercialización, como los son: dos cuartos frío, el primero destinado al almacenamiento de producto y el segundo para mantener hielo, un área de procesamiento de productos previos a ser almacenado; además, de contar con el equipo básico. Dichas instalaciones se encuentran en desuso, las cuales necesitan ser readecuadas a la demanda actual y al cumplimiento de normativas de calidad e inocuidad, con la finalidad de obtener una rentabilidad a sus socios y la generación de empleos a través de la rehabilitación del mismo.

CAPÍTULO I

MARCO REFERENCIAL

1.1 Breve descripción de la organización en estudio

La Federación que aglutina a 25 cooperativas¹ y a 557 personas dedicadas a la pesca artesanal (en aguas marinas y continentales), operan desde el muelle artesanal de San Luis La Herradura y en los alrededores del estero de Jaltepeque. Sus orígenes se remontan a septiembre del año 1991, que con la participación inicial de diez cooperativa se constituyen en federación que velara por los intereses de sus agremiados, es así como se funda la Federación de Cooperativas de Producción y Servicios Pesqueros La Paz bajo el régimen de Sociedad de Responsabilidad Limitada (FECOOPAZ de R.L.); además, de establecer los estatus de dicha organización, los cuales están en función de las actividades que realiza.

Durante este período sus operaciones se caracterizaban por la comercialización de insumos pesqueros y con el pasar del tiempo han desarrollado y diversificado sus servicios con el fin de ayudar en la actividad productiva que realizan sus miembros, entre los que se logran mencionar: la venta de combustibles a través de dos dispensadores de uso mecánico, lubricantes y hielo en marqueta y triturado (que un principio fue elaborado por ellos, dado la baja rentabilidad se decidió dejar inoperante y optando por la compra y su almacenamiento) que son parte de los insumos para las actividades que los pescadores realizan.

Una característica que les ha favorecido en su crecimiento y les ha permitido canalizar ayuda, ha sido su organización proactiva y transparente que trabaja por los intereses de sus miembros y del medio ambiente; siendo beneficiado con proyectos a través del apoyo brindado por organizaciones gubernamentales y ONG. A nivel de infraestructura², han logrado la construcción de su propia planta que alberga las áreas administrativas y de producción, distribuyendo de la manera siguiente:

¹ Ver anexo 1: listado de cooperativas miembros

² Ver anexo 2: Instalaciones de FECOOPAZ

- Área administrativa: oficinas de contabilidad, Gerencia General, Recepción y sala de juntas;
- Áreas productivas: dos cuartos frío, uno para almacenamiento de producto y otro para mantener hielo; área de clasificación, limpieza y pesaje; área destinada como bodega de materiales y área de personal.

Filosofía organizacional

Misión

“Somos una Federación de Cooperativas de Producción y Servicios Pesqueros, que ofrece productos pesqueros marinos y de aguas continentales de alta calidad a precios accesibles, a nivel nacional, velando por el mejoramiento socio-económico de sus asociados, ofreciendo excelente atención y servicios a nuestros clientes”

Visión

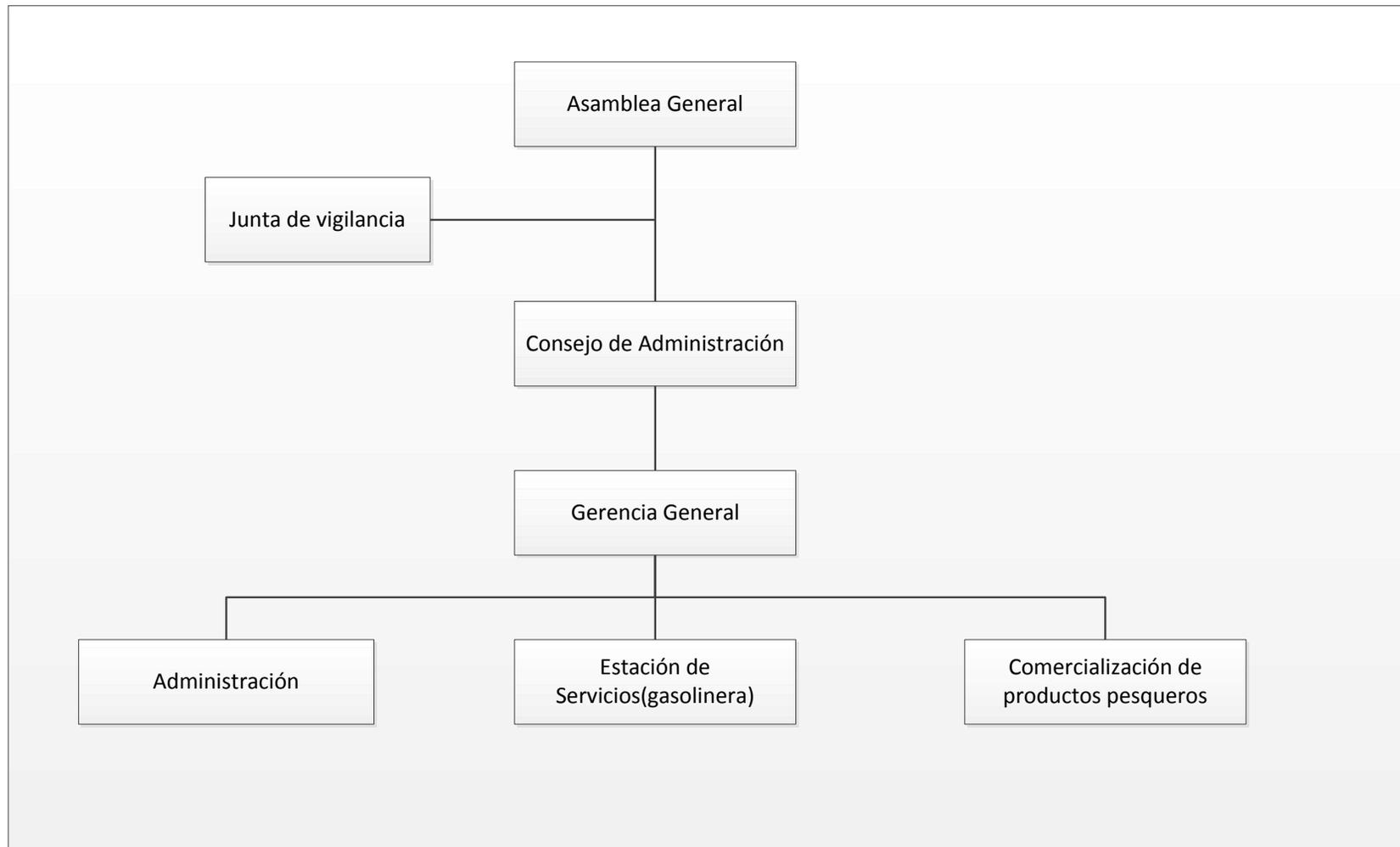
“Ser una Federación de Cooperativas de Producción y Servicios Pesqueros líder en la comercialización de productos pesqueros marinos y de aguas continentales en el país y reconocida a nivel Internacional, por sus productos de Calidad y por actuar socialmente Responsable, procurando siempre un mejor nivel de vida de sus afiliados”

Valores

- Unidad
- Cooperación
- Responsabilidad
- Honradez
- Lealtad
- Respeto
- Disciplina
- Compromiso
- Calidad
- Educación
- Oportunidad

Organigrama

Ilustración 1: Estructura Organizacional de FECOOOPAZ de R.L.



FUENTE: Proporcionado por FECOOOPAZ de R.L.

Actividad pesquera

Las cooperativas miembros a FECOOPAZ, como principal actividad productiva tienen a la pesca artesanal en aguas marinas y continentales, dichos productos son comercializados en el mercado informal a través de una red de intermediarios, que compran el producto directamente a los pescadores en el muelle o los atracaderos; y son ellos, los encargados de la distribución y comercialización a vendedores u otros minoristas.

Entre las especies comercializadas por FECOOPAZ se encuentran:

- Corvina
- Pargo/ Boca colorada
- Robalo
- Macarela
- Ruco
- Dorado
- Tiburón
- Camarón de mar
- Ensalada (mezcla de varias especies)
- Bagre
- Quin
- Lenguado o caite
- Sardo
- Lonja de ralla
- Lunarejo o pargueta
- Lonja de aguilla

1.2 Planteamiento y definición del problema

1.2.1 Resumen de la problemática

Los productos de las cooperativas son comercializados en el mercado informal por una red de intermediarios (principalmente dos que operan en la zona) que adquieren la mayoría de la producción; el proceso inicia cuando los intermediarios esperan a los pescadores después de su jornada de pesca en el muelle o atracadero, para luego hacer la negociación y son ellos los que establecen los precios (sin importar el comportamiento del mercado) y las formas de pago, siendo

a favor de dichos intermediarios y los pescadores son los que obtienen la mínima rentabilidad y en otros casos hasta pérdidas afectando los ingresos de estos.

Esta relación comercial entre pescadores e intermediarios es desproporcional, debido a las negociaciones y condiciones de pago que favorecen a estos últimos; de acuerdo a la información manejada por FECOOPAZ, se estima que por cada libra comercializada existe una pérdida de 25 centavos de dólar, alcanzado un valor anual de 49 mil dólares (US\$ 49,000), la pérdida afecta directamente a los pescadores y cooperativas al no lograr mejorar su condición económica.

Ilustración 2: Estructura actual de comercialización



Fuente: Elaboración propia

La pesca artesanal es de suma importancia para el país, debido a que representa un tercio³ de la producción nacional (solamente por debajo de la pesca industrial) y siendo ésta la que abastece a la demanda nacional.

Como resultado de la problemática antes expuesta, ha hecho que FECOOPAZ busque la rehabilitación del Centro de Acopio, a fin de mejorar las condiciones que afecta a sus agremiados y generar un ambiente de competitividad bajo un modelo de negocio en el cual se comercialice pescado fresco a mayorista y al detalle en diferentes nichos de mercado, es necesario que las instalaciones destinadas al área productiva se reactiven dado que se encuentran en desuso y realizar las mejoras pertinentes para el desarrollo de las actividades productivas y adquirir el

³ Estadísticas pesqueras del 2006. CENDEPESCA

equipo necesario y efectivo que garantice el cumplimiento de las normas de calidad e inocuidad que el mercado exige.

1.2.2 Formulación de la problemática

¿El almacenamiento, distribución y comercialización de productos del Centro de Acopio de FECOOPAZ, será capaz de generar un clima de competitividad y rentabilidad para lograr un mejor ambiente financiero de la cooperativa y sus agremiados?

1.2.3 Preguntas de la investigación

Con dicho estudio se busca responder las interrogantes siguientes:

- ¿Existe una demanda local de los productos que se pretende comercializar?
- ¿Lograr cumplir con las exigencias del mercado tanto en gusto, calidad e inocuidad?
- ¿Tener los canales de comercialización adecuados?
- ¿Las instalaciones tienen la capacidad del manejo de la demanda?
- ¿Las instalaciones y equipo cumplen con las normativas locales para comercialización?
- ¿La situación financiera mejorará y será sostenible en el tiempo?

1.3 Justificación de la investigación

Los miembros a FECOOPAZ, tienen como principal actividad económica y medio de subsistencia la pesca artesanal en aguas marinas y continentales, lo cual les

ha permitido a sus miembros llevar alimentos a sus hogares, como resultado de la comercialización de las diferentes especies que capturan.

Al realizar su actividad productiva, hacen uso del equipo tradicional en esta como los son: lanchas con motor, redes de enmalle de diferente luz de malla hasta la permitida por la ley, cimbras o palangres y atarrayas principalmente.

Los productos capturados son generalmente comercializados al llegar al muelle o atracadero, los cuales son adquiridos en su totalidad por los intermediarios, siendo estos últimos los que establecen el precio y generan una negociación injusta, provocando una baja rentabilidad y en ocasiones hasta pérdidas a los pescadores, la falta de competitividad y diversificación de canales de comercialización hace que suceda esto, los ingresos económicos obtenidos por los pescadores son invertidos nuevamente en insumos y en bienes de necesidad del núcleo familiar.

Debido a esta problemática, es que FECOOPAZ interesado por el bienestar económico de sus agremiados, busca rehabilitar el Centro de Acopio y desarrollar un modelo de negocio que permita la comercialización de los productos al mayoreo y al detalle.

El Centro de Acopio albergará las actividades de recolección, almacenamiento y distribución de los productos, dado que cuenta con una área de 78.34 m² destinadas para tal fin; asimismo, el diseño de las estrategias permitirá incursionar en nuevos nichos de mercado para obtener un mejor rendimiento de los productos y generar un encadenamiento productivo que producirá beneficios económicos y sociales que serán compartidos entre sus agremiados y habitantes de la zona.

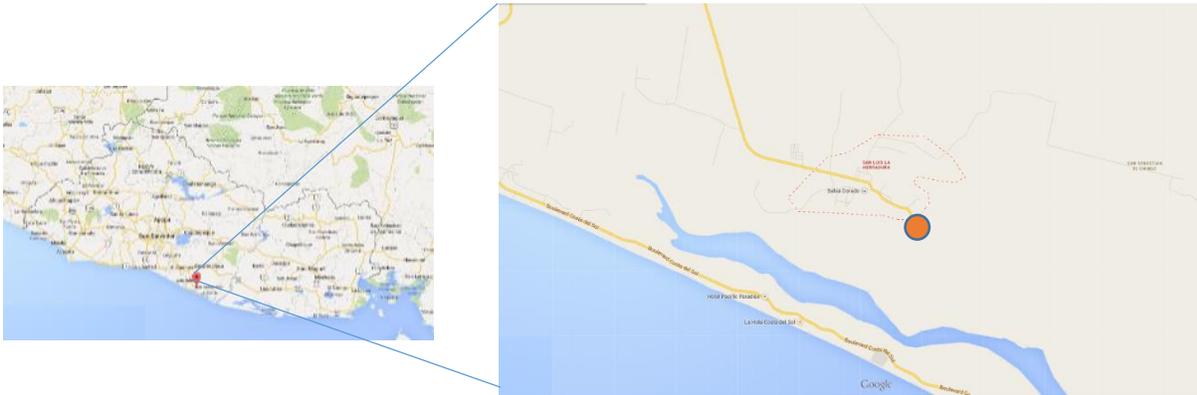
Es más, a través del Centro de Acopio busca construir a una estructura económica y social inclusiva con la creación de empleos y oportunidades para jóvenes y mujeres que trabajen desde el proceso de recepción hasta su comercialización, permitiendo su crecimiento económico.

1.4 Cobertura del estudio

1.4.1 Cobertura espacial

El presente estudio ubica como eje principal de desarrollo de actividades, las instalaciones de FECOOPAZ, localizado en el muelle municipal del municipio de San Luis la Herradura departamento de La Paz.

Ilustración 3: Localización del proyecto



Fuente: Maps.google.com

1.4.2 Cobertura temporal

La cobertura temporal del presente investigación tomará en cuenta la información de ocho años atrás (siendo los años del 2005 al 2013), lo cual permitirá recolectar información estadística y financiera a fin de realizar un diagnóstico de situación de la pesca en general y de la pesca artesanal, permitiendo identificar las amenazas y oportunidades de negocio para FECOOPAZ.

1.5 Limitaciones

Las limitaciones de la presente investigación, se pueden mencionar las siguientes:

- No se contó con la información de los Estados Financieros de FECOOPAZ, que permitieran realizar un análisis financiero y posteriormente sirviera de base para las proyecciones financieras.
- Los datos estadísticos de la pesca en general (CENDEPESCA), no se encuentran actualizados; lo mismo ocurre con la producción pesquera correspondiente a FECOOPAZ.

1.6 Objetivos de la investigación

1.6.1 Objetivo General

Desarrollar y presentar a la Federación de Cooperativas de Producción y Servicios Pesqueros de la Paz (FECOOPAZ), la factibilidad técnica y económica de la rehabilitación y funcionamiento del Centro de Acopio ubicado en el muelle artesanal de San Luis La Herradura del departamento de La Paz.

1.6.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico de la comercialización de productos marinos.
- Identificar la oferta y la demanda de los productos comercializados por FECOOPAZ.
- Analizar los canales de distribución y desarrollar estrategias para obtener el mayor rendimiento.
- Analizar la capacidad de almacenamiento de las instalaciones del Centro de Acopio de acuerdo a la demanda y oferta de mercado.
- Analizar los procesos productivos que intervienen en el Centro de Acopio.
- Realizar una propuesta de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).
- Realizar la propuesta de una estructura organizativa, que incluya los puestos creados a partir de la rehabilitación del Centro de Acopio.
- Realizar un estudio financiero que permita evaluar la factibilidad económica y financiera de la rehabilitación del Centro de Acopio.

1.7 Metodología de la investigación

La presente investigación seguirá dos métodos: descriptivo y explicativo, el primero permitirá identificar las características y rasgos de los pescadores de las cooperativas miembros a FECOOPAZ; además, de los requisitos de calidad e inocuidad de los intermediarios y los gustos y preferencias de los consumidores finales.

Mientras que el segundo, permitirá descubrir y explicar los factores que influyen en el proceso de comercialización de los productos.

1.7.1 Definición del universo

El universo está constituido por aquellos actores que intervienen en el proceso de comercialización, los cuales se presentan continuación:

- a) FECOOPAZ, organización objeto de estudio cuenta 557 miembros inscritos en las veinticinco cooperativas afiliadas a dicha organización.
- b) Los intermediarios, son el medio por el cual el productor hace llegar los productos al consumidor final. Entre los intermediarios se pueden mencionar: mercados mayoristas y minoristas; cadenas de supermercados y restaurantes que forman parte de la demanda potencial de los productos pesqueros.

Tabla 1: Universo de intermediarios

Intermediarios	Universo
Cadena supermercados	18 ⁴
Mercado Mayorista	Uno
Mercado municipales	23 ⁵
Restaurantes	347 ⁶

Fuente: varias

⁴ Directorio económico de empresas 2011. Ministerio de Economía

⁵ Estimado

⁶ Directorio económico de empresas 2011. Ministerio de Economía

c) Consumidor Final, identificado como la población económicamente activa (181,574⁷ habitantes ocupados) del área metropolitana de San Salvador.

En resumen, el universo para los actores que participan en estudio están:

Tabla 2: Universo de los actores del estudio

Tipo	Grupos poblacionales	Descripción	Cantidad
FECOOPAZ	Miembros de la cooperativa	Productores: Son los que inician la cadena productiva, realizando la pesca en aguas marinas y continentales	557 miembros de la cooperativa
Consumidor final	Población Económicamente Activa (ocupados) de San Salvador	Consumidores finales: se ubican al final de la cadena de comercialización	181,574
Intermediarios	Restaurantes	Intermediarios: enlace para la comercialización entre el productor y el consumidor final	347
	Supermercados	Intermediarios: enlace para la comercialización entre el productor y el consumidor final	18 supermercados
	Mercados	Intermediarios: enlace para la comercialización entre el productor y el consumidor final	1 mercado mayorista y 23 mercados minoristas

Fuente: Elaboración propia

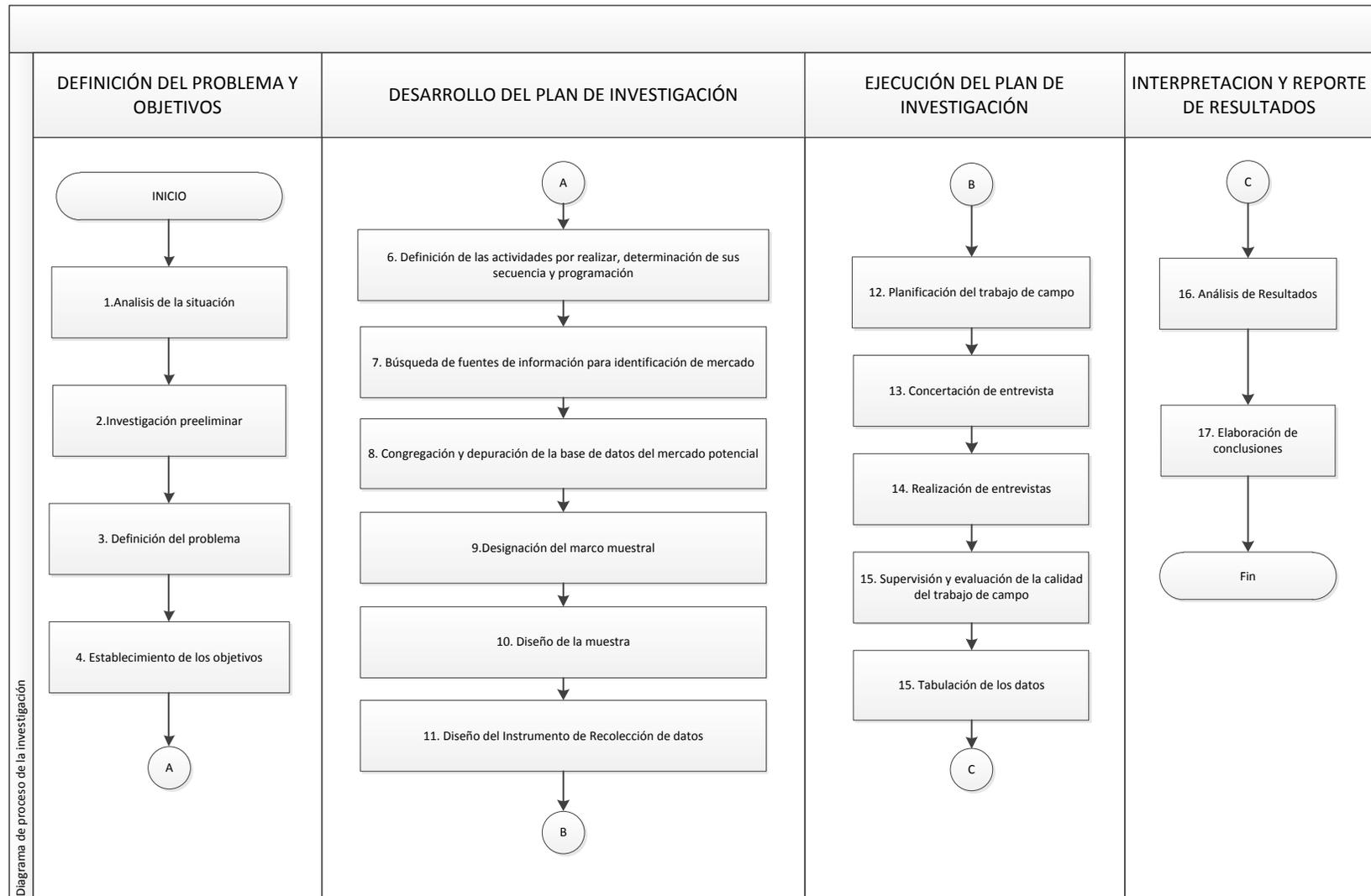
⁷ Directorio de unidades de negocios 2011-2012. DYGESTIC.

Los tipos de muestreo que utilizaremos en esta investigación son:

- a) Muestreo probabilístico, conocido como Muestreo Aleatorio Simple, el cual tiene la característica de que todos los elementos de población tienen la misma probabilidad de ser seleccionados.
- b) Muestreo no probabilístico, conocido como Muestreo Intencional, el cual tiene la característica, que el investigador selecciona en forma directa o intencionalmente a los individuos de una población, el caso más frecuente de este procedimiento es utilizar como muestra a individuos con los que se tiene fácil acceso.

De acuerdo a las características, de los tipos grupos poblacionales, en esta investigación se realizará un muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas, en el caso de los consumidores finales está constituidos por los ocupados de la Población Económicamente Activa (PEA); mientras que en el caso de los intermediarios y productores se realizará un muestreo no probabilístico intencional. Para observar el flujo de proceso del desarrollo de la investigación, es necesario ver la ilustración siguiente:

Ilustración 4: Diagrama de flujo de Proceso de la investigación



Fuente: elaboración propia

1.7.2 Métodos de investigación

1.7.2.1 Recolección de datos

Consulta de referencias bibliográficas

La presente investigación hará uso de referencias bibliográfica que según su importancia estas se pueden clasificar en fuentes primarias y secundarias.

- **Fuentes Primarias**

Son aquellas que permiten obtener información directa sobre el objeto de investigación, convirtiéndose en una fuente de materia prima para el desarrollo de la investigación, en este caso es de mencionar fuentes primarias a utilizar: memoria de labores, Estados Financieros, encuestas, entrevista y cuestionario a los dirigentes y miembros de FECOOPAZ, entre otras.

- **Fuentes Secundarias**

Son aquellas que compilan y reseñan información obtenidas de las fuentes primarias. Entre las que podemos mencionar artículos de periódico, tesis, libros, revistas, boletines, entre otras.

1.7.2.2 Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario

Desarrollar tres tipos de cuestionarios, que están dirigidos a los actores que intervienen en el proceso de comercialización y constarán por una serie de preguntas de tipo abiertas, selección múltiple o mixta.

Cada uno de los actores brindará su punto de vista con el fin de conocer opiniones de los miembros cooperativas, factores de compra y hábitos de consumo.

1.7.2.3 Análisis de los datos

En el análisis de datos, se hará de uso de herramientas informáticas para el manejo de datos estadísticos como los son: hojas de cálculo, herramientas de google forms para cuestionario en línea y el programa SPSS (software estadístico). Una vez realizados y completados los tres tipos de cuestionarios⁸, se deben introducir los datos y generar los gráficos, lo cual permitirá un análisis e interpretación de la información recabada. Con este insumo se obtendrá un panorama de los actores que participan en el cadena de comercialización; y permitirá el diseño y orientación de las estrategias para la comercialización de los productos.

1.7.3 Métodos de muestreo para recabar la información Productores

FECOOPAZ está integrada por 25 cooperativas entre las cuales son 13 las dedicadas a la actividad de la pesca; asimismo, se utilizará un tipo de muestreo No probabilístico intencional, donde escoge a un representante de cada cooperativa, el cual logre expresar la problemática que afecta a las mismas y al resto de miembros que representa, las cooperativas dedicadas a la pesca se detallan a continuación:

Tabla 3: Listado de cooperativas

No	Nombre de la cooperativa
1	Brisas de Jaltepec
2	Lempa Mar de R.L.
3	Mar y Conchas de R.L.
4	La Trojona de R.L.
5	Mar y Cielo de R.L.
6	Calipso de R.L.
7	Jaltemar de R.L.
8	Brisas del Sur La Colorada
9	Hombres del Mar
10	La Herradura La Mar
11	Los Piñalitos
12	Los Búfalos
13	Retamar

Fuente: FECOOPAZ

⁸ Ver anexo 4.1, 4.2 y 4.3 modelos de encuesta.

Consumidor Final

Al final de la cadena de comercialización, se ubican los consumidores que adquieren el producto pesquero, entre las alternativas que estos tienen para obtener y consumir el producto están: la primera es comprándolo en forma directa para su preparación (en el mercado, a un vendedor o en un supermercado) o la segunda es adquirirlo en forma indirecta al consumirlo en un restaurante.

El cálculo de la muestra, tendrá como mercado meta los habitantes que pertenecen a la Población Económicamente Activa (ocupados) de San Salvador, dado que generan ingresos y poseen poder compra. Además, tomar en cuenta que la PEA residente en el AMSS, posee un nivel de ingresos superior (US\$ 672.82⁹) en comparación del promedio nacional (US\$ 506.91¹⁰).

Para recolectar información de la muestra es necesario diseñar un instrumento que permita la obtención de datos, con la finalidad de conocer los hábitos de consumo.

De acuerdo a la definición de la población, los datos a ser tomados en cuenta será la Población Económicamente activa (ocupados) de San Salvador, por lo que se considera la información siguiente:

- Población Económicamente activa (ocupados) del AMSS de San Salvador: 181,574¹¹

Se utilizará la fórmula de muestreo aleatorio simple para poblaciones finitas, la cual se presenta a continuación:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 p q N}{(N-1) E^2 + Z_{\alpha/2}^2 p q}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra

⁹ Datos según EHPM 2012

¹⁰ *Ibíd.*

¹¹ Directorio de unidades económicas 2011-2012. DIGESTYC.

N: es el tamaño de la población, en este caso los ocupados de la PEA cuyo valor es de 181,574 personas

Z = Valor critico correspondiente al nivel de confianza elegido

Teniendo en cuenta un nivel de confianza del 90%, $Z = 1.65$, ya que se desea que los resultados sean confiables en un 90%

E = Margen de error permitido. Obtener un nivel de error del 5%, esto significa que las estimaciones estarán a ± 0.05 del parámetro.

$p=0.5$: Probabilidades de éxito; esto significa que el 50% de consumidores tienen preferencia por el producto pesquero

$q=0.5$ probabilidad de fracaso; significa que el 50% de los consumidores tienen preferencia por otros productos.

Si los valores p y q son desconocido, es posible asignar 0.5 a ambos, teniendo en cuenta que se obtiene el máximo tamaño de la muestra.

$$\text{Por lo tanto: } n = \frac{1.65^2 * 0.50 * 0.50 * 181574}{(181573) * 0.05^2 + 1.65^2 * 0.5 * 0.5} = 272$$

El tamaño de la muestra n , será de **272 personas** de los ocupados de la PEA.

Intermediarios

Dentro de la estructura de la comercialización, son el enlace entre el productor y el consumidor final, dichos intermediarios pueden clasificarse como:

- Cadena de supermercados, son parte de la preferencia de los consumidores finales, al encontrarse más cercanos a estos y que poseen una sección dedicada a la comercialización de productos marinos frescos.
- Mercados mayorista, manejan grandes volúmenes de productos por lo cual es visitado por minoristas, restaurantes y consumidores finales, para abastecerse o su consumo.
- Mercados municipales, es otro canal de comercialización al detalle, comúnmente localizados en las cabeceras municipales o en las grandes colonias.

- Restaurantes, su actividad principal es la comercialización de platillos de comida (o al menos cuentan con un plato en su menú) que utilizan como materia prima los pescados/mariscos.

La muestra, en el caso de los intermediarios está constituida por el conjunto de cadenas de supermercados, el grupo de mercados tanto mayoristas como minoristas y el grupo de restaurantes que comercializan entre sus platillos aquellos que incluyen una variedad de productos pesqueros; luego para los propósitos de esta investigación la selección de la muestra se delimita al área metropolitana de San Salvador.

De acuerdo a la tabla 4, es necesario realizar un cuestionario y una entrevista afín de obtener información.

En el caso de las cadenas de supermercados, se visitaran los departamentos de compra, para los Mercados y Restaurantes serán los propietarios o encargados de locales quienes proporcionarán la información, determinando los criterios de compra, calidad e inocuidad exigida por cada intermediario.

Tabla 4: Muestra de intermediarios

Intermediarios	Descripción
Cadena supermercados	Grupo Calleja (Súper Selectos Wal-Mart (Wal-Mart, Despensa de Don Juan y Despensa Familiar)
Mercado Mayorista	La Tiendona
Mercado local	Mercado municipal de la Zacamil Mercado municipal de San Miguelito Mercado municipal de Santa Tecla Mercado de San Jacinto Mercado Central, pabellón # 3
Restaurante de Mariscos	La hola Beto's La Curva de Don Gere Mercadito de Merliot La Bocana Acajutla la Libertad La Herradura Puerto Marisco.

Fuente: Elaboración propia

El tipo de muestreo a utilizar será no probabilístico, conocido como muestreo intencional, la muestra obtenida de esta población será a través de dicho método.

1.8 Definición de variables

La presente investigación se estudiará las variables a nivel macro y micro, que a continuación se presentan:

Tabla 5: Macro y Micro variables del estudio

Macro variable	Micro variables
Costo de producción	Fijo Variables
Mercado	Requerimientos Estrategias de ventas Precio de venta Canales de distribución Proyecciones de venta
Demanda	Hábitos de consumo Número de consumidores Estacionalidad Frecuencia de consumo Calidad e inocuidad
Producción	Volumen de desembarques Volumen de desembarque por la pesca comercial Importaciones y exportaciones Cantidad de pescadores artesanales

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO II

MARCO CONCEPTUAL

2.1 La pesca artesanal

La pesca artesanal se puede definir como la actividad productiva dedicada a la pesca y/o recolección de mariscos (molusco, crustáceos entre otras especies) desarrollada en aguas continentales y marinas, mediante el uso de técnicas tradicionales con poco desarrollo tecnológico.

Los antecedentes de esta se pueden remontar hasta la aparición del hombre primitivo, donde representaba una fuente de alimentación; para los habitantes de las costas o de las cercanías de cuerpos de aguas continentales de El Salvador ha representado una actividad de autoabastecimiento.

Sin embargo, a mediados del siglo XX el sector de la pesca artesanal comenzó a tomar una importancia en la economía nacional, este movimiento se originó en el año 1955, por iniciativa del gobierno, al promover el sector con el fin de convertirlo en una actividad productiva y una de las primeras medidas fue la regulación de esta actividad por medio de la ley de caza y pesca marítima; la pesca artesanal tuvo su mayor innovación en el equipo utilizado a partir de la década del '60, para llevar a cabo dicha actividad, al implementarse el uso de botes de Fibra de Vidrio Reforzado (FVR) de longitudes que rondaban entre 6 y 7.62 metros de eslora, el uso de motores fuera de borda, red agalladera y la cimbra que permitió aumentó de la productividad; de esta manera quedó relegado el uso de botes de madera impulsados por remos.

Años posteriores (1967), se fomentó el desarrollo del proyecto de acuicultura, por parte del gobierno con la finalidad de diversificar la producción agrícola, con asistencia técnica de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés) estableciendo la primera estación piscicultura de agua dulce con el cultivo de la tilapia y a posteriori el cultivo de otras especies. Al año siguiente (1968), es promovida la política de fomento de la pesca artesanal formulada por el gobierno para generar dinamismo de esta actividad.

Tuvieron que pasar varios años hasta que se diera el siguiente cambio, y es así como en el año de 1977, se llevó a cabo una fuerte inversión destinada a infraestructura con la construcción de muelles y puertos pesqueros entre los cuales están: el Tamarindo, Acajutla y Puerto el Triunfo a través de financiamiento con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Con el inicio de una nueva década (año de 1980) se produjo un cambio en el marco regulatorio de la actividad con la creación de la Dirección General de Recursos Pesqueros, cuya función es ser el ente regulador del cumplimiento de las normativas aplicadas a la pesca y acuicultura de la Ley General de Actividades Pesqueras.

En 1984, continua con el desarrollo de la acuicultura, con la construcción de tres estanques de cultivo de camarones de mar.

Otras iniciativas que iban encaminadas al desarrollo de la pesca artesanal fueron realizadas con ayuda de la cooperación japonesa, a través de la organización de los pescadores individuales en cooperativas pesqueras (1996).

A partir del 2001, entra en vigencia la última actualización de la legislación reguladora de la actividad, con el título de: “Ley de General de Ordenación y Promoción de Pesca y Acuicultura” con el objetivo de regular el ordenamiento y promover las actividades pesqueras y acuicultura; asegurando la conservación y el desarrollo sostenible de los recursos hidrológicos, además reasigna la actividad reguladora y establece como encargado del cumplimiento de la ley, reglamentos y normativas a la Dirección General de Desarrollo de la Pesca y Acuicultura (CENDEPESCA) que es una Dirección General del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).

En el aspecto económico, el producto más importante por parte de la pesca a tal grado de ser incluido como producto tradicional de exportación ha sido el camarón, pero durante la última década su producción ha presentado una tendencia a la baja, a un punto que, su aportación ha llegado a ser nula en algunos períodos de la década, la exportación de camarón ha decaído y solo alcanza para el consumo nacional, para la mayoría de poblaciones asentadas en las zonas costeras la actividad de pesca continua siendo una forma de ingreso familiar; así como, fuente de alimento.

En la actualidad la pesca artesanal presenta grandes retos: el cumplimiento de la ley por parte de las autoridades correspondientes, para evitar la pesca indiscriminada o competencia desleal; asimismo, el resguardo de los recursos hidrobiológicos; la sostenibilidad del sector, la falta de innovación en los procedimientos de pesca y la adquisición de nueva tecnología son fundamentales afín de contrarrestar los efectos del cambio climático en la producción; y es que la pesca artesanal constituye la principal fuente de ingresos para las comunidades pesqueras ubicadas en lo largo de la costa nacional.

2.1.1 Generalidades de pescado y mariscos

Pescado

Los peces son animales de sangre fría que habitan en medios acuáticos (de agua salada o dulce), entre otras características poseen una piel que contiene glándulas mucosas y una espina dorsal constituida por numerosas vertebras, lo que les permite un elevado grado de flexión de su cuerpo; además, su torso está cubierto por escamas (a excepción del bagre y tiburón) y respiran a través de branquias.

Los peces se dividen en dos categorías principales:

- Los cartilagosos, que habitan fundamentalmente en el mar, como su nombre lo dice tienen esqueleto cartilaginoso y válvula espiral en el intestino; los más conocidos en esta categoría son los tiburones y las rayas, casi todos habitan en el mar y muy pocos se crían en acuarios.
- Los óseos, son los más típicos, tienen esqueleto óseo y vejiga natatoria, habitan en todo tipo de cuerpos de agua y en las condiciones más variables, desde pequeños charcos en climas desérticos, hasta en los grandes océanos, como también desde el polo hasta el trópico

Morfología externa

El pescado está estructurado en tres partes que son: cabeza, tronco y cola. En la cabeza se ubican los ojos, boca, orificio nasal y las agalladeras el cual es el órgano que les permite respirar. El tronco está compuesto por las distintos tipos de aletas y escamas, a nivel interno albergan las vísceras como lo son: corazón, estomago, hígado entre otras; y la cola la aleta caudal.

En general, los peces tienen forma ahusada, con el cuerpo moderadamente aplanado en los lados y más afilado en la zona de la cola que en la de la cabeza. Sus principales rasgos son el juego de vértebras repetido en serie y los músculos segmentados, que permiten al pez desplazarse moviendo el cuerpo de forma lateral.

Ilustración 5: Anatomía externa



Fuente: <http://fishrules.tripod.com/anatomia/extanat.jpg>

Mariscos

Es un animal marino invertebrado comestible. En esta definición están normalmente dos grupos: los crustáceos (camarones, cangrejos, langostinos, percebes, entre otros), moluscos (mejillones, almejas, berberechos, chipirones, etc.)

La mayor parte de las especies de mariscos habitan en aguas marinas, tanto en las más frías como en los cálidos mares tropicales. La localización puede ser muy

variada, encontrándose distribuidos desde la orilla hasta alta mar, en la superficie o a cientos de metros de profundidad.

- **Crustáceos**

Los crustáceos son un tipo de marisco muy consumido y apreciado. Son animales acuáticos invertebrados, que presentan un esqueleto externo o caparazón.

El caparazón, más o menos duro, encierra una carne fina y delicada. Otro rasgo característico es la presencia en su cuerpo de dos pares de antenas. Tiene el cuerpo segmentado en apéndices articulados, respiran por branquias y en general son unisexuales.

- **Moluscos**

El grupo de los moluscos está constituido por especies muy variadas, la mayoría de ellas comestibles. Se puede diferenciar tres grandes grupos dentro de los moluscos principales:

- **Pelecípodos, bivalvos o lamelibranquios**

Cuerpos comprimidos que habitan dentro de una concha, generalmente compuesta por dos valvas o mitades (más de 50.000 especies), aunque pueden ser monovalvos. Algunos pelecípodos (pie en forma de hacha), como berberechos, coquinas, almejas o navajas, utilizan el pie para enterrarse en la arena.

- **Gasterópodos**

Por lo general tienen una sola concha (univalvos) en forma espiral. Se mueven reptando mediante su pie plano y musculoso. Los acuáticos, como el bígaro, respiran por branquias y los terrestres por pulmones, por ejemplo, el caracol.

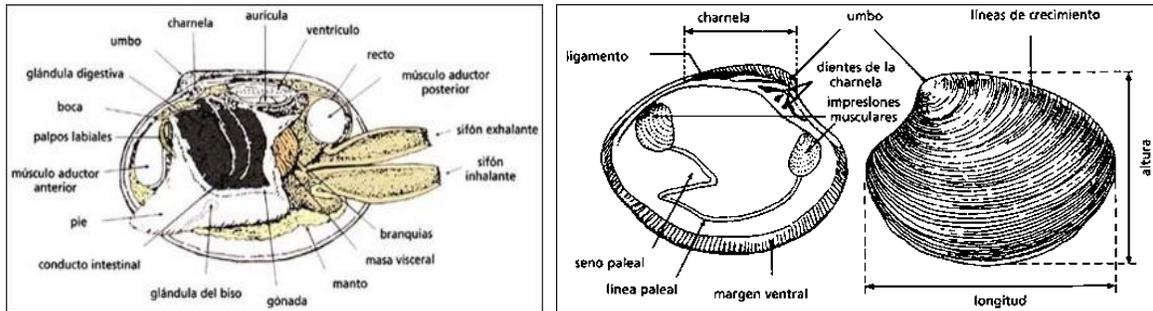
- **Cefalópodos (cabeza con pies)**

Son moluscos marinos con un anillo o grupo de tentáculos alrededor de la boca que le ayudan a apresar peces, moluscos y crustáceos de los que sirven para alimentarse, siendo carnívoros muy veloces.

Cuerpo simétrico con cabeza bien diferenciada en la que se localizan los ojos y el embudo (sifón) por el que expulsan el agua absorbida.

Las características morfológicas de los moluscos son muy variadas, sin embargo, se puede generalizar y describir un molusco típico; Están formados por cinco partes: Concha, manto, cabeza, pie, y masa visceral. En los cefalópodos, el pie está constituido por tentáculos con ventosas que se originan en la misma cabeza.

Ilustración 6: Características internas y externas de las valvas de una concha de chirla mercenaria



Fuente: <http://www.fao.org/docrep/009/y5720s/y5720s06.htm>

Descripción de las principales especies marinas

A continuación, se presentan las especies comercializadas a nivel nacional proveniente de aguas marinas:



Pargo (Boca colorada)

- Son peces de tamaño pequeño a mediano con el cuerpo en forma ovalada a alargada y moderadamente comprimido. Tienen una sola aleta dorsal que puede ser con una hendidura en el centro o algunas veces con incisiones profundas entre las espinas



Corvina

- Conocidos como chinitas, bombaches, lornas, roncadores, mojarrillas. Son peces generalmente alargados a ovalados, con la base de la aleta dorsal muy larga y una hendidura. Otras características generales incluyen una línea lateral que se extiende al centro del borde de la aleta caudal



Macarela

- Se caracterizan por tener dos aletas dorsales que se repliegan en hendiduras, y tienen 5-12 aletitas muy características detrás de la segunda aleta dorsal y de la anal; las escamas son pequeñas



Robalo

- Son peces generalmente de tamaño medio, plateados y de forma parecida a las percas, con frecuencia con una línea lateral oscura. Además, de poseer dos aletas dorsales separadas.



Ruco

- Conocidos también roncadores, burros, salemas, tenientes, cocorocos, rancos, viejas, corcovados. Generalmente los roncadores se parecen a los pargos, pero difieren por tener una boca más pequeña y hay escamas entre los ojos y la boca. El nombre común se debe a su hábito de emitir ruidos como gruñidos que resultan del frotar las placas superior e inferior de los dientes



Tiburón

- Ilamados también cazones, tintoreras. Tienen el ojo con una membrana que lo cubre, surcos labiales presentes, dientes de tamaños variables con puntas accesorias o sin ellas, dientes superiores e inferiores de formas diferentes.



Camarón

- Pertenecen a la familia de los peneidos (Penaeidae) y en su estado adulto viven en mar abierto, donde se reproducen y alcanzan una talla de entre 15 y 20 centímetros de largo



Lamelibránquios o Bivalvos,

- Cuya concha está formada por dos valvas, Mejillón, almeja, etc.



Cefalópodos

- Tienen cabeza y patas, entre los cuales se pueden mencionar: pulpo, calamar, sepia, entre otras.

2.1.2 Tipos de pesca

Los tipos de pesca se encuentran en relación a las actividades productivas y recreativas, una mayor información se presentan de los tipos de pesca, acorde a lo descrito en la vigente ley.

Tabla 6: Tipos de pesca

Tipo	Clasificación	Descripción
Pesca Artesanal	Comercial	Extracción que se realiza con medios en el cual prevalece el trabajo manual, utilizando embarcaciones de hasta diez metros de eslora.
Pesca Industrial	Comercial	Realiza una pesca tecnificada utilizando embarcaciones mayores a los 10 metros de eslora.
Pesca científica	Investigación	Se realiza con fines de investigación, experimentación, repoblación conservación, evaluación de los recursos hidrobiológicos o la recolección de ejemplares vivos destinados al ornato, acuarios y zoológicos, mantenimiento y reposición de colecciones científicas o culturales y desarrollo de nueva tecnología
Pesca de subsistencia o de autoconsumo	Comercial	Es desarrollada con la finalidad de alimentar al núcleo familiar de los pescadores con la producción obtenida
Pesca didáctica	Recreativa	Realizada por las instituciones públicas o privadas de educación pesquera y acuícola del país, reconocidas oficialmente con fines de capacitación y formación
Pesca Deportiva	Recreativa	Actividad de extracción de recursos hidrobiológicos, que se realiza para la recreación, turismo y ejercicio físico o competencia

Fuente: Ley general de general y promoción de pesca y acuicultura (2001)

2.2 Cooperativismo

Definición

La definición de cooperativismo aceptada por la Asamblea General de la Alianza Cooperativa Internacional es¹²:

“Asociación autónoma de personas que se han unido de forma voluntaria para satisfacer sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales en común mediante una empresa de propiedad conjunta y de gestión democrática”

La Ley General de Asociaciones Cooperativas de El Salvador expresa en su artículo 1, la define como:

“Son asociaciones de derecho privado de interés social, las cuales gozarán de libertad en su organización y funcionamiento de acuerdo a ley.

Las Cooperativas son de capital variable e ilimitado, de duración indefinida y de responsabilidad limitada con un número variable de miembros. Deben constituirse con propósitos de servicio, producción, distribución y participación.”

Antecedentes

El cooperativismo no es un pensamiento desarrollado en los últimos siglos, su origen se puede remontar hasta los inicios de la humanidad y una de las primeras formas de está, fue la práctica de una modalidad de asociación tradicional que daba en las actividades de agrícolas de los pueblos AYLUS que formaba parte del imperio Inca en sur américa y la cultura Azteca en México alcanzando una de los mas grande organizaciones agraria.

Estas manifestaciones de cooperativismo todavía están vigentes en varios países de América Latina y del mundo, este sistema de cooperativismo en épocas pasadas se caracterizaba por la autoayuda, solidaridad y cooperación entre sus

¹² Declaración de Identidad Cooperativa, adoptada en Manchester, Inglaterra (23 de septiembre de 1995), en la segunda asamblea de asociación general de la alianza cooperativa internacional.

integrantes en las diferentes actividades que ayudaron a formular lo que se conoce en la actualidad como los Principios del Sistema Cooperativo.

El surgimiento de las cooperativas modernas

El cooperativismo moderno surgió de forma sistematizada principalmente en los países de Europa, donde el continente era azotado por las consecuencias adversas causadas por la Revolución Industrial, que no solo cambió la característica de la producción industrial, sino que se caracterizó por el empobrecimiento de los trabajadores que generó un debate importante en los círculos económicos, sociales religiosos laborales e intelectuales.

Una de las primeras experiencias cooperativas se remonta al año 1844, cuando se creó en Rochdale Inglaterra, la cooperativa de consumo Sociedad Equitativa de los Pioneros (obreros textiles) de Rochdale. Simultáneamente surgieron otras experiencias en Francia, España y otros países europeos. Entre los primeros grandes pensadores del cooperativismo se encuentran Robert Owen, Charles Fourier y Friedrich Wilhelm Raiffeisen, respectivamente, inglés, francés y alemán, los que hicieron una crítica en la que proponían que la solución de problemas sociales se puede lograr a través de la cooperación entre los individuos.

Es importante destacar que las cooperativas, desde sus inicios y en su proceso de desarrollo, establecieron diversas formas de integración y fue así como en 1895, se organizó en Europa la Alianza Cooperativa Internacional (ACI), institución normalizadora del Cooperativismo Internacional, que en 1937 al encargarse de revisar las reglas de los Pioneros de Rochdale y darles una redacción, hasta llegar a componer a los 7 principios cooperativos que están vigentes, los cuales son:

- Membresía abierta
- Control democrático de los miembros
- Participación de los miembros
- Autonomía e independencia
- Educación, entrenamiento e información
- Cooperación entre cooperativas
- Compromiso con la comunidad

ACI es una de las pocas organizaciones internacionales que han sobrevivido a la primera y a la segunda guerra mundial. Esta proeza fue explicada más tarde por el hecho de que la organización desplegó esfuerzos considerables para concentrarse sobre su objetivo principal, la promoción y la cohesión de las cooperativas, manteniéndose neutral en términos políticos.

Cooperativismo en El Salvador

Se consideran dos principales etapas del surgimiento que impulsaron al cooperativismo a nivel nacional: la primera, la etapa del cooperativismo es el embrionario que corresponde al período comprendido entre los años de 1896 a 1959, inicia esta etapa con el hecho de fundarse la cátedra de cooperativismo en la Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales de la Universidad de El Salvador en 1896. En 1904, es promulgado el Código de Comercio en el que incluye la figura de Sociedades Cooperativas. Siendo en el año 1940 se funda la primera Caja de Crédito Rural en la ciudad de Izalco.

La segunda etapa se considera como el despegue del cooperativismo (1950-1979), en la que destaca el surgimiento del cooperativismo de Ahorro y Crédito con financiamiento de la Iglesia Católica y el Programa (CUNA-AID), de la Alianza para el Progreso.

En 1965, organizan las siguientes cooperativas:

- CACTIUDA, ACACME (Sonsonate),
- COOP-1 (Santa Ana),
- ACCOVI (San Vicente),
- ACACU (La Unión) y
- ACOMI (San Miguel), productos del impulso del Programa CUNA-AID.

Al año siguiente (1966) es fundado la Federación de Cooperativas de Ahorro y Crédito de El Salvador (FEDECACES), como organismo cooperativo de segundo nivel, producto del apoyo de la “Alianza por el Progreso” CUNA-AID.

Tres años después (1969) fue creado el Instituto Salvadoreño de Fomento Cooperativo (INSAFOCOOP) como el instituto rector del cooperativismo en el país, asimismo fue promulgada la Ley General de Asociaciones Cooperativas, estableciéndose la base legal e institucional para el desarrollo del sector de las

Asociaciones Cooperativas. Empezando a operar el 1º. De julio de 1971 cuando es asignado el primer presupuesto.

La ley clasifica a las cooperativas de acuerdo a su actividad, en el cuadro siguiente se muestra su clasificación:

Tabla 7: Clasificación de las cooperativas

Clasificación	Descripción	tipo
Cooperativas de producción	Son asociaciones conformadas por productores con la finalidad de producir, transformar o vender sus productos	Producción artesanal, Producción Agropecuaria, Producción Industrial o Agroindustrial, Producción Pesquera, Producción Pecuaria Producción Agrícola.
Cooperativas de viviendas	cuya finalidad es procurar a sus asociados viviendas mediante la ayuda mutua y el esfuerzo propio	
Cooperativas de servicios	Tienen por objetivo proporcionar servicios de toda índole, de preferencia a sus asociados, con el propósito de mejorar las condiciones ambientales y económicas de las necesidades de familiares, sociales, ocupacionales y culturales.	de ahorro y crédito, de transporte, de consumo, de seguros, de educación, de aprovisionamiento, de comercialización, de escolares y juveniles.

Fuente: Ley General de Asociaciones Cooperativas

A principios de la década de los '80 hubo un auge significativo del sector cooperativismo del país, debido a la implementación la reforma agraria. La primera fase de esta, implicó la creación de nuevas cooperativas agropecuarias que vinieron a sumarse al cooperativismo tradicional, aunque con metodologías diferentes.

Sin embargo, los retos que tuvieron afrontar este tipo cooperativas en los campos económicos y políticos llevaron a su disminución a finales de la década.

El cooperativismo brinda ventajas que se muestra en el cuadro siguiente:

Tabla 8: Ventajas del cooperativismo

Económicas	Sociales
<ul style="list-style-type: none"> • Aportación individual de recursos humanos y financieros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulación equitativa de los rendimientos y fondos
<ul style="list-style-type: none"> • Autorización para realizar cualquier industrial, comercial o de servicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Impulso de actividades para el desarrollo social integral
<ul style="list-style-type: none"> • Alternativa frente a la economía informal 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación y educación permanente de los socios
<ul style="list-style-type: none"> • Impulsa la economía solidaria 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de una cultura alternativa de participación comunitaria
<ul style="list-style-type: none"> • Estructura generadora de cadenas productivas 	<ul style="list-style-type: none"> • Administración comunitaria
<ul style="list-style-type: none"> • Orientación hacia la rentabilidad y la autosuficiencia 	

Fuente: Elaboración propia

El Instituto Salvadoreño de Fomento Cooperativo (INSAFOCOOP) reporta al 30 de junio del 2014 a 943 instituciones cooperativas activas, distribuidas entre cooperativas, federaciones y confederaciones.

El cooperativismo a lo largo de su historia ha sido considerado y definido de múltiples formas: como Doctrina Política y modo de producción, sin embargo, actualmente se puede afirmar que el cooperativismo es un Plan Económico que forma parte importante de la vida de muchos.

2.2.1 Caso de éxito

Son pocas las cooperativas que alcanzaron la rentabilidad y sostenibilidad tras el surgimiento masivo de este tipo de organizaciones, como efecto de la reforma agraria, implementada a principio de la década de los '80, bajo un modelo de negocio de cooperativa de producción agraria, *La Asociación Cooperativa de Producción Agropecuaria "Los Pinos" de Responsabilidad Limitada (ACOPALP de R.L.)*, fundada el 6 de marzo de 1980 con domicilio en el municipio del Congo departamento de Santa Ana, la asociación se ubica sobre la carretera que conduce de Santa Ana a Sonsonate vía lago de Coatepeque. Está conformada por habitantes de los cantones Los Pinos y Montebello y en promedio alcanzan un total de 250 familias equivalentes 1,250 miembros.

Su actividad productiva inicial, se basaba en la producción, comercialización y exportación de café, cuentan con una extensión de 413 manzanas, durante este período inicial, la principal actividad económica se derivaba del cultivo de café y su posterior venta en grano, bajo un pensamiento visionario lograron ampliar sus operaciones hasta llegar a ser un beneficio de café de proceso en húmedo y seco (agosto 1992). Además, con esfuerzos propios han logrado inscribir su propia marca denominada "VISTALAGO", que les ha permitido exportar el 87% de su producción en grano hacia los destinos como Estados Unidos, países de Europa y Japón.

A partir del 2009, decidieron incursionar en el sector turismo rural por iniciativa de sus miembros y diversificar sus actividades aprovechando los recursos naturales con que cuentan. Es así como, abren sus puertas a este sector y destinaron 74 manzanas para tal fin, las ventajas que posee su ubicación y al diseñar un modelo de negocio enfocado al agroturismo donde los visitantes pueden disfrutar de sus instalaciones, degustar sus platillos y paseos recreativos en la finca y en el Lago de Coatepeque.

Dentro de este modelo negocios, los servicios que ofrece la cooperativa se encuentra:

1. Beneficio de Café: La experiencia del turista extranjero en el corte de café, no es un servicio que dan diariamente; sin embargo, si se solicita, hay disposición a realizarlo.
2. Restaurante y Cabañas: Con vista panorámica al Lago de Coatepeque y 3 cabañas
3. Área de camping, miradores e invernaderos
4. Parqueo y salón de usos múltiples
5. Sanitarios en área de restaurante y Quinta Recreativa.
6. Miradores en el restaurante y en área de sendero.
7. Caminatas al mirador y lago, paseos en lancha y paquetes integrados
8. Quinta recreativa con salones, sanitarios, vista al lago, pequeño muelle, parqueo y amplios jardines.
9. Gastronomía: Presentan un variado menú a la carta, este menú tiene aspectos a mejorar como presentación y precios.

En la cooperativa, a parte de las caminatas se desarrollan otras actividades como observación de fauna y flora; la implementación de programas de pesca artesanal en el muelle del lago o realizarlo con las lanchas de los pescadores locales (con los cuales posee alianzas).

Además, desarrollan eventos como festivales gastronómicos, cumpleaños y capacitaciones a los que les ofrecen también el servicio de comidas; es importante mencionar que son contraparte para la alcaldía del municipio de Congo, quienes les solicita apoyo o viceversa y se encuentran con la disposición de ayudarse mutuamente.

La demanda que posee la cooperativa, según sus datos están visitante Nacional, seguido por el turista local y por último turista extranjero. Se debe potenciar al máximo visita de turistas extranjero al ser personas más responsables con el ambiente y ansiosos de conocer más sobre la cultura de El Salvador.

La asociación desde su inicio ha mantenido un enfoque sostenible (económico, social y ambiental), por cual lo ha velado por el desarrollo de la comunidad con la construcción de viviendas, escuelas, centros de salud, casa comunal, la implementación de servicios básicos como servicios de agua potable y energía eléctrica; la construcción lugares de recreación como lo es una cancha de futbol; además de tomar un rol importante en la conservación y protección del medio ambiente.

La asociación ha logrado superar las condiciones adversas que ha enfrentado y adaptarse a estos cambios; así como, el cumplimiento de los principios del cooperativismo.

El modelo desarrollado por la asociación ha permitido ser sostenible en el tiempo, lo que se ha transmitido en beneficios económicos y sociales para sus miembros y habitantes de la zona.

2.3 Fundamentos teóricos

Proyecto de inversión

El estudio de proyectos pretende contestar la interrogante si es o no conveniente la realización de la inversión, apoyada por el estudio de viabilidad que debe simular con el máximo de precisión el escenario que el proyecto fuera implementado, aunque difícilmente puede determinarse con exactitud el resultado de su implementación. De esta forma, se estimarán la rentabilidad y costos que probablemente ocasionaría logrando la evaluación.

En la preparación de proyectos se conocen dos etapas, la primera como la recolección de información a través de estudio específicos de mercado, ingeniera o técnico, organizacional y financiera; y la segunda etapa, trata de sistematizar la información obtenida por los tres primeros estudios, mediante el mismo estudio financiero. Este último brinda información financiera relativa al financiamiento, impuestos entre otros.

En la ilustración siguiente, se presenta la esquematización de lo anterior.

Ilustración 7: Proceso de Estudio de Proyectos

ESTUDIO DE PROYECTOS				
PREPARACION O FORMULACIÓN				E V A L U A C I Ó N
			CONSTRUCCIÓN DEL FLUJO DE CAJA	
ESTUDIO DE MERCADO	ESTUDIO TÉCNICO	ESTUDIO DE LA ORGANIZACIÓN	ESTUDIO FINANCIERO	

Fuente: Preparación y evaluación de proyectos, 2º edición Nassir Sapag Chain.

El estudio de una inversión se centra en la viabilidad económica, tomando como referencia el resto de variables. Sin embargo, cada uno de los cinco estudios mencionados anteriormente, de una u otra forma ayudan a determinar que un proyecto no se concrete en la realidad, y a continuación se detallan la importancia de cada uno de ellos:

- El estudio de viabilidad comercial, indicará si el mercado es o no sensible al bien o servicio producido por el proyecto y la aceptabilidad que tendría en su consumo o uso, permitiendo conocer si el posible su desarrollo o su rechazo, sin tener que asumir los costos que implica el estudio económico completo.
- El estudio de viabilidad técnica analiza los probables materiales físicos y químicos; así como, las condiciones y alternativas de producir el bien o servicio del proyecto.

Los proyectos nuevos requieren ser probados técnicamente, para garantizar la capacidad de su producción, incluso antes de determinar si son o no convenientes desde el punto de vista de la rentabilidad económica.

Un proyecto puede presentar una viabilidad tanto de mercado y técnica; sin embargo, puede existir un marco legal que limite su desarrollo

- El estudio de factibilidad organizacional es el que menos atención se le presta, a pesar de que muchos proyectos fracasan por la falta de capacidad administrativa para emprenderlo.
- El estudio de viabilidad financiera de un proyecto, es el que determina la aprobación o rechazo del mismo. Este es el que mide la rentabilidad y el retorno de la inversión en unidades monetarias.

2.3.1 Métodos de evaluación de proyectos

Los proyectos de inversión es necesario determinar si se puede llevar a cabo o no, en términos económicos y financieros implica el análisis e interpretación de las metodologías siguientes:

Valor Actual Neto

El valor presente neto es el resultado algebraico de traer a valor presente, utilizando una tasa de descuento adecuada, todos los flujos (positivos o negativos) relacionados con un proyecto.

La fórmula utilizada en el cálculo del VAN, es la siguiente

$$VAN = -I_0 + \sum_{i=1}^n \frac{FNC_i}{(1+r)^i}$$

Dónde:

VAN= Valor Actual Neto

I₀= Inversión Inicial

FNC= Flujo de Efectivo neto del período i

n= Número de periodos de vida del proyecto

r= Tasa de recuperación mínima atractiva

Para definir la conveniencia económica de un proyecto de inversión, se tiene la siguiente regla de decisión, presentada en la tabla siguiente:

Tabla 9: Criterios de selección de proyecto por el método de VAN

Criterio	Decisión
VAN <0	El proyecto es rechazado, debido a que no representa ningún valor para el inversionista.
VAN=0	Indiferente, permite al inversionista evaluar otro proyecto.
VAN>0	El proyecto es aceptado, dado que los flujos futuros al ser evaluados en el presente y comparado con la inversión inicial presenta un rentabilidad al inversionista.

Fuente: elaboración propia

Tasa Interna de Retorno

La TIR es la tasa de descuento que hace que la suma de los flujos descontados sea igual a la inversión inicial.

La fórmula de la TIR es la siguiente:

$$TIR = \sum_{t=1}^n \frac{BNt}{(1-r)^t} - I_0 = 0$$

Dónde:

BN= Beneficio Neto del Flujo en el período t

R = Tasa de Descuento

t = Período

Io = Inversión inicial en el momento de la evaluación

La TIR se vuelve un criterio de selección del proyecto, de acuerdo a los parámetros siguientes:

Tabla 10: Criterios de selección de proyecto por el método de TIR

Criterio	Decisión
TIR < WACC	Se rechaza
TIR = WACC	Indiferente para el inversionista realizar o no el proyecto.
TIR > WACC	Se acepta

Fuente: elaboración propia

Período de recuperación de la inversión (PRI)

Mediante este método, se determina el número de períodos necesarios para la recuperación de la inversión inicial. El resultado que se compara con el número de períodos aceptables por la empresa. Si los flujos fuesen idénticos y constantes en cada período, el cálculo se simplifica:

$$PRI = \frac{Io}{Bn}$$

Dónde:

PRI=Período de Recuperación de la Inversión

Io= Inversión inicial

Bn=Beneficio neto

Relación beneficio/costo

La relación beneficio costo se define como el coeficiente entre el valor presente de los ingresos y el valor presente de los egreso para una tasa de interés i . La fórmula viene dada a continuación:

$$B/C_i = \text{Valor presente de los ingresos} / \text{Valor presente de los egreso } i$$

Los criterios de selección por la relación beneficio/ costo son:

- mayor que uno, se justifica que el proyecto desde el punto de vista económico, debido a que esto equivale a decir que el valor presente neto es positivo y la diferente a partir uno indica el beneficio que le queda al inversionista.
- Igual a uno, no genera ninguna rentabilidad y es indiferente realizar el proyecto;
- Si el valor en menor que uno, es rechazado debido que los ingresos netos son menores que costos netos.

2.4 Centro de Acopio

Algunas de definiciones de Centro de Acopio se muestran a continuación:

“Es el lugar o edificio empleado para el recibo, la conservación, clasificación y distribución de alimentos de origen animal.”¹³

“Los centros de acopio cumplen la función de reunir la producción de pequeños productores, para que puedan competir en cantidad y calidad en los mercados de los grandes centros urbanos.”¹⁴

¹³ OIRSA. (1994). Reglamento de inspección de carnes.

La idea de los centros de acopio, debe entenderse como uno de los medios de mejorar el sistema de comercialización, estimulando el cambio hacia mejores niveles de productividad en las distintas etapas del mercadeo en las que actúen estos centros.

Diseño y construcción higiénicos de los establecimientos de acopio o procesamiento de pescado

El pescado es un alimento sumamente perecedero, que debe manipularse con cuidado y enfriarse sin demora. Por consiguiente, los centros de acopio o las plantas procesadoras estarán proyectadas a permitir una elaboración y un almacenamiento rápido del pescado y los productos pesqueros tomando en cuenta su cadena de frío para que estos no se dañen desde la recolección hasta la entrega final. La circulación del producto dentro de la planta debe disponerse de modo que se reduzca al mínimo el riesgo de contaminaciones cruzadas o de ulterior disminución de la calidad del pescado, y permitir que el producto terminado se mantenga separado de las materias primas.

Aspectos a considerar en un Centro de Acopio:

Instalaciones

- Las ventanas y otras aberturas deben estar provistas de malla N° 10 o N°12, para evitar el ingreso de insectos y roedores. Deben ser fáciles de desmontar y limpiar
- La iluminación podrá ser natural o artificial, de tal manera que permita realizar las actividades de preparación, limpieza y desinfección, inspecciones y otras actividades que garanticen la inocuidad del alimento.

¹⁴ Asamblea Legislativa de Panamá. Propuesta de ley que crea centros de acopio para pequeños productores indígenas en las comarcas, tierras colectivas y áreas anexas.

- Debe existir ventilación natural o artificial, extractor de aire o aire acondicionado, de tal manera que permita la circulación del aire suficiente para que no se perciban malos olores.
- Debe disponer de suficiente abastecimiento de agua potable y distribuida adecuadamente en todas las áreas que se requiera, para realizar las actividades de limpieza y asegurar la inocuidad de los alimentos.
- Utilizar equipo en acero inoxidable.
- Contar con servicios sanitarios para el uso de los empleados, en buen estado, limpios, ventilados e iluminados, alejados de la cocina y con suficiente agua.

Control de insectos y roedores

Implementar un programa fumigación, para prevenir la infestación de cucarachas, moscas, ratas y ratones; asignando un responsable de esta labor (en caso que el establecimiento realice el control), y establecer la periodicidad de los controles físicos y químicos, lista de productos que utilice o si lo realiza una empresa fumigadora.

Recurso Humano

Limpeza e Higiene personal

- Lavarse cuidadosamente las manos con jabón desinfectante inodoro y agua, desde la mitad del brazo hasta la punta de los dedos restregando con energía, usando cepillo para uñas y yemas de los dedos, usar secador de aire o papel toalla. Antes de ingresar a labores, después de la manipulación de productos crudos, después de cualquier actividad no laboral como comer, beber, fumar, limpiarse la nariz e ir al servicio sanitario.
- Debe usarse uniforme completo, que debe estar compuesto por: el gorro o redecilla, gabacha o delantal color claro, zapatos cerrados y antideslizantes, manteniéndose limpio y exclusivo para trabajar. No usar vestidos o blusas sin mangas.

- Mantener su uñas limpias, recortas y sin esmalte.
- Cambiarse de uniforme diariamente.

Capacitación

- Capacitar periódica y continuamente en Buenas Prácticas de Manufactura

Proceso de producción

Recepción de Materias primas

- Verificar que las materias primas e insumos cumplan con los requisitos de fechas de caducidad, que su presentación no tenga ninguna alteración, los productos en lata no estén golpeados, oxidados o caducados entre otras pruebas. Además, crear una hoja de ingreso con lo cual se pueda consultar fecha de ingreso, dándole prioridad a aquellos productos que caducidad sea menor.

Almacenaje de materias primas

- Los equipos de refrigeración deben funcionar adecuadamente; manteniendo un control de no superar su capacidad, dado que se afecta a los productos al no mantener las temperaturas adecuadas para la conservación de estos.
- Las rejillas, puertas, empaques y charolas de los equipos de refrigeración deben limpiarse quincenalmente con bicarbonato de sodio
- Los productos crudos como frutas y verduras deben almacenarse en gavetas del inferior de los equipos de refrigeración. No se deben de almacenar productos crudos con productos terminados. Los alimentos envasados con fecha de vencimiento caducadas, abollados, oxidados, abombados o con otras deficiencias, deben desecharse adecuadamente, a fin de evitar el consumo de estos.

Riesgos

Por contaminación:

Química: presencia en el producto o en las materias primas de residuos de insecticidas, venenos, detergentes, desinfectantes, metales pesados, medicamentos de uso veterinario, aditivos alimentarios en exceso, etc. Algunas de estas sustancias pueden causar intoxicaciones crónicas (de largo plazo) o agudas a los consumidores, dependiendo de la concentración que contenga el alimento.

Física: presencia en los productos o en las materias primas de polvo, vidrio, cabellos, pedazos o astillas de madera, etc. Los contaminantes físicos, en especial los del tipo metal o vidrio, son potencialmente capaces de producir heridas en los consumidores.

Biológica: es la contaminación por seres vivos, como las bacterias, hongos y parásitos; vivos. El problema principal lo constituyen las bacterias por su capacidad de reproducirse sobre el alimento hasta concentraciones que pueden causar una enfermedad o produciendo toxinas.

Medios de contaminación

- Contaminación directa

Cuando los agentes contaminantes se introducen en forma directa en el alimento previo a ser consumido.

Ejemplos: de carnes crudas que puedan despedir jugos sobre los alimentos listos para comer.

- Contaminación cruzada

Cuando los agentes contaminantes se introducen en forma indirecta en el alimento listo antes de ser consumido.

Ejemplo: Utensilios usados en la preparación de alimentos crudos (tablas de corte, cuchillos, etc.) que no se limpian y desinfectan adecuadamente.

Trazabilidad

La trazabilidad es uno de los principios básicos de la Seguridad Alimentaria, siendo imprescindible para conocer el historial de un producto en caso de alerta alimentaria y garantizar así la protección de la salud de los consumidores.

Este concepto lleva inherente la necesidad de identificar todos los productos de la pesca que puedan ser trazables en todas las fases de las cadenas de producción y comercialización, desde la captura hasta la fase de la venta al por menor, que en cualquier momento se pueda reconstruir el historial del producto.¹⁵

La trazabilidad se puede clasificar en:

- La trazabilidad hacia atrás, debe ser proporcionada por los productores, quienes venderán el producto al Centro de Acopio; serán ellos quienes deben proporcionar información acerca de los insumos que utilizan (Redes, Hieleras, hielo) para mantener en buen estado los peces y mariscos desde el momento de su captura; garantizar el almacenamiento y refrigeración adecuados; y mantener la calidad y frescura de los productos, en las jornadas de pesca que en ocasiones puede superar las 24 horas.
- La trazabilidad interna, se refiere a la información del proceso de conservación que se desarrollará en el Centro de Acopio; el Centro debe garantizar la clasificación y almacenamiento adecuado del producto pesquero, siguiendo los procesos de conservación con los controles de calidad necesarios de la inocuidad de estos productos. Este tipo de trazabilidad es más controlable, ya que se realizará en el Centro de Acopio y está referida a la manipulación que desarrollaran los empleados desde la recepción hasta la conservación en el cuarto frío.
- La trazabilidad hacia adelante, es una información relevante, ésta debe ser proporcionada por los intermediarios; ya que se debe garantizar la calidad y frescura del producto pesquero en su tránsito hacia los diferentes canales de distribución, sean estos, mercados, supermercados o restaurantes y que finalmente llegarán a los consumidores finales.

¹⁵ Erika.(junio-2013). Seguridad alimentaria, trazabilidad en el sector de la pesca extractiva (España)

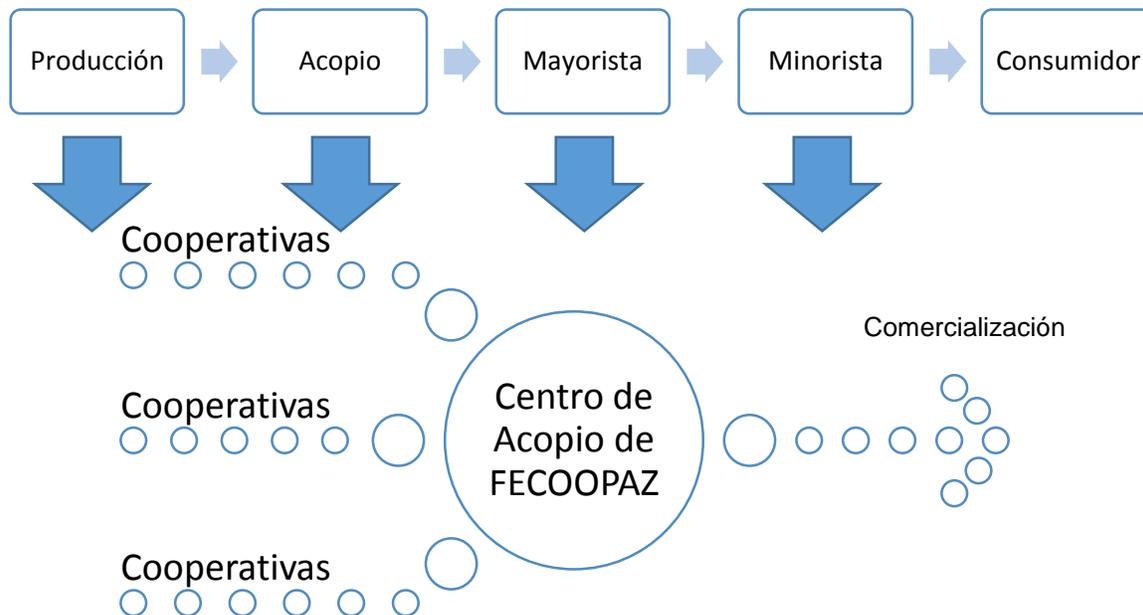
CAPÍTULO III

DIAGNÓSTICO

3.1 Definición del negocio

FECOOPAZ aglutina a 25 cooperativas, entre sus miembros se dedican a la pesca artesanal directamente e indirectamente (comercio de pescado al menudeo y en restaurantes); durante los últimos años, ha presentado una problemática para la comercialización de sus productos, al no poseer una diversificación en sus canales de comercialización y adaptarse a las normativas de calidad e inocuidad que exige el mercado. Por tal motivo, FECOOPAZ desea readecuar sus instalaciones para instalar un Centro de Acopio que sirva para recolección, clasificación, manejo y distribución de los productos capturados por sus agremiados.

Ilustración 8: Modelo de negocio



Fuente: Elaboración propia

El modelo de negocio que FECOOPAZ proyecta, es que las cooperativas puedan llevar sus productos al Centro de Acopio y éstos puedan ser adquiridos a un mejor

precio que los actuales, de esta manera FECOOPAZ será el encargado de su comercialización al mayoreo y al detalle.

Las actividades que realizaría el Centro de Acopio serían el pesaje, clasificación, refrigeración y traslado hacia el intermediario, para ello cuenta con un cuarto frío con capacidad de 12.8 m³ y el manejo de un volumen aproximadamente de 1,000 libras diarias del producto.

3.2 Análisis de la Cadena de Valor

3.2.1 Producción

De las 25 cooperativas de FECOOPAZ, solamente trece se dedican exclusivamente a la pesca artesanal, y siendo estas las que generan la producción efectiva en la zona correspondiente al Estero de Jaltepeque; cuentan con 52 lanchas y 322 miembros. Todos los miembros han recibido formación a través de capacitaciones y entre los temas desarrollados se encuentra: cooperativismo, trabajo en equipo, mantenimiento de equipo y reparación de motores, atención al cliente y la comercialización del producto (lo cual les ha permitido desarrollar habilidades contables y financieras), técnicas de ventas, entre otras. Además, de estas capacitaciones se les ha enseñado aspectos prácticos como técnicas de supervivencia y primeros auxilios.

Entre las instituciones que han brindado apoyo técnico y/o donaciones, la principal es CENDEPESCA a través del fideicomiso Pescar, el cual les ha brindado apoyo en la obtención de equipo (lanchas, motores y redes) y por otro lado el apoyo se ha logrado a través de la gestiones realizadas por FECOOPAZ.

Respecto al equipo con que cuentan las cooperativas para el desarrollo de la pesca artesanal, es el equipo básico como: lanchas de fibra de vidrio, redes reguladas por CENDEPESCA y en el caso de equipo de comunicación son tres las cooperativas con que cuenta con equipo de GPS, el medio más común de comunicación en alta mar son los celulares, pero a medida que se le alejan de la costa el alcance de estos es deficiente.

Por último, en relación al equipo de refrigeración, solo cuentan con las hieleras incorporadas a las embarcaciones con una capacidad de 20 quintales para conservar la producción hasta el momento de pesarlo en los muelles artesanales; es de hacer notar que la mayoría de los miembros de las cooperativas están de acuerdo en que el equipo utilizado es igual para todos.

Ilustración 9: Embarcación para la pesca artesanal



Vista externa e interna de la lanchas

En la ilustración anterior, se observa parte de la flota artesanal en el muelle artesanal de San Luis La Herradura. Las lanchas son el equipo para desarrollar la actividad de pesca artesanal cuya dimensión se encuentran entre los 6 a 7 metros de eslora que son propulsadas por medio de motor fuera de borda (debidamente autorizadas por CENDEPESCA) para navegar hasta tres millas de la costa.

3.2.2 Centro de Acopio

Las cooperativas miembros a FECOOPAZ apoyan unánimemente la creación del centro acopio, por las expectativas creadas a partir de la formulación del proyecto; dado que este les permitirá comercializar sus productos directamente y manejar una cadena de comercialización rentable tanto a los productores como a FECOOPAZ, mejorando la situación actual; para lograr este propósito los miembros representantes de las cooperativas han expresado recomendaciones orientadas al buen funcionamiento del Centro de Acopio, entre algunas de estas se encuentran: la buena administración, para que el proyecto pueda ser rentable y

sostenible en el tiempo; así como, conseguir los canales de comercialización destinados a ubicar los productos entre los intermediarios (mercado, supermercados y restaurantes) y buscar un posicionamiento de la marca en estos y consumidores finales; el buen manejo del producto y su respectiva cadena fría, la integración de todas las cooperativas a FECOOPAZ; la transparencia en el manejo de los recursos y el apoyo a los productores mediante la asignación de equipo moderno.

Aspectos relacionados con el Manejo de los productos, calidad e inocuidad

Es indispensable un manejo adecuado de los productos para cuidar la calidad e inocuidad de éstos, dichas cualidades serán exigidas en menor o mayor medida por los intermediarios y consumidores finales; dado que entre más deficiente sea la manipulación de los productos mayor es el riesgo de pérdidas materiales y de clientes.

Factores a considerar en el manejo de producto sea inocuo:

- Limpieza de la hielera, lancha y producto
- Temperatura del almacenamiento del producto a través de la cadena fría, esta inicia desde el momento que es capturado el producto hasta la disposición final para su venta.
- Calidad y cantidad de hielo para almacenar el producto
- Forma de proceso (recepción, pesaje, limpieza, almacenaje y distribución)
- Instalaciones que se procesan (Centro de Acopio)
- Nivel de conciencia del operario que procesa el producto

3.2.3 Comercialización

Factores climáticos

La pesca se produce con los cambios en las mareas y dependiendo de la época se pueden encontrar en condiciones climáticas adversas (temporales, fuertes vientos, oleajes, entre otras causas adversas) a pesar de esto el 54% de las

cooperativas sale a pescar comunicados (sin GPS, radio de onda corta o celulares), 31 % decide no salir ante estas condiciones y 15% sale a pescar con el equipo de comunicación como GPS. Las jornadas de pescas alcanzan las 48 a 60 horas dependiendo de lo productivo de esta, los principales insumos para desarrollar dicha actividad se encuentran: la gasolina y el hielo (como medio de conservación en buenas condiciones el pescado y de inicio de la cadena de frío que debe mantener en óptimas condiciones el producto).

Causas del bajo rendimiento

Los miembros identifican como un factor que les afecta en su resultado, a la competencia desleal originada por la pesca industrial, debido al irrespeto de la legislación local que regula la actividad pesquera y su promoción, la cual establece que el desarrollo de esta actividad debe ser realizada después de las tres millas mar adentro; en la práctica los barcos entran en la zonas no permitidas arrasando con todas la especies (incluyendo especies en fase de desarrollo); aparte de daño en el equipo de los pescadores artesanales.

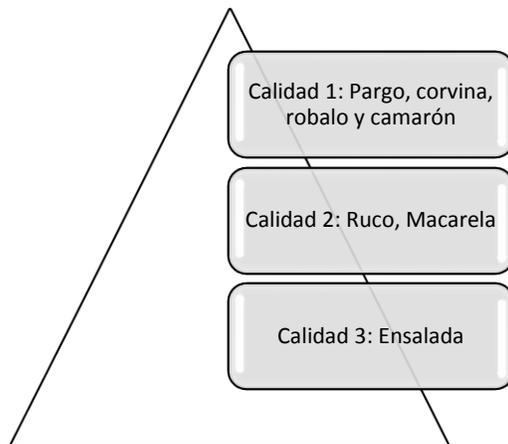
Por otra parte, los pescadores artesanales que no están los inscritos en CENDEPESCA afectan la producción, dado que utilizan equipo no reglamentario y finalmente los productos importados principalmente el camarón hace que disminuya el precio, afectando en el rendimiento económico de los pescadores.

La comercialización en muelle

Al llegar al muelle artesanal inicia el proceso de venta, el resultado de pesca es vendido a uno o varios intermediarios que son llamados “toponeros” que compran todo el volumen y otros intermediarios que compran en menor cantidad llamadas “huacaleros”, estos últimos, pueden comprar directamente a la embarcación o a los mismo toponeros; siendo estos intermediarios los que manejan el precio de los productos a su conveniencia, dejando sin poder de negociación a los pescadores; dicha red se encuentra conectada y manejan los mismos precios.

Los productores identifican que la principal cualidad que posee su producto es la calidad, dicha calidad viene definida por la especie, tamaño y presentación, en la siguiente imagen se ilustra la pirámide de calidad:

Ilustración 10: Clasificación de calidad de peces



Fuente: Elaboración propia con datos de las entrevistas a miembros de las cooperativas de FECOOPAZ¹⁶

La Comercialización se lleva a cabo a través del precio por libra según la especie y el tamaño, es más apreciado un pescado que sea de primera calidad y su peso ronde la media libra.

Como se ha mencionado con anterioridad, los precios son manejados por los intermediarios; sin embargo, estos fluctúan de acuerdo al comportamiento del mercado y una de las causas es la escasez del producto debido a las condiciones climatológicas, vedas y mareas rojas; así como, la demanda del producto por parte del mercado en períodos especiales; por ejemplo, los precios tienden a disminuir en la época de fin de año y se incrementan en la época de Semana Santa o vacaciones de agosto.

Las cooperativas consideran que el precio de venta de la producción como resultado de la jornada de pesca, es igual para todos por la situación del mercado local; pero, este precio se encuentra por debajo del precio de equilibrio establecido

¹⁶ Ensalada: se encuentra conformada por pescados de menor aceptación como: el bagre, la tilosa, tamalito, cola verde, barbona, pancha, pinto y ratón

por el comportamiento de la oferta y demanda; esto significa, que existe oportunidad de obtener mejores precios a través de otros canales de comercialización.

La publicidad para la comercialización de estos productos según los miembros de la cooperativa es nula.

3.3 Análisis de Actores

Los actores que intervienen en el desarrollo del proyecto son:

- Los productores

Los miembros de las cooperativas de FECOOPAZ, tienen como fuente de ingreso la actividad de la pesca o su comercialización, buscan que mejoren las condiciones actuales de su venta y que estos cambios sean transmitidos para mejorar sus condiciones económicas y sociales.

- FECOOPAZ

Como la Federación de pescadores artesanales, responde a las necesidades de sus miembros, en función de ello desarrollan las estrategias para mejorar las condiciones de los mismos, entre éstas se mencionan la gestión de apoyo, donaciones y cooperación ante organismos nacionales, regionales e internacionales y velar por un desarrollo sostenible e inclusivo de sus miembros.

A nivel nacional, esta federación ha sido beneficiada mediante la cooperación financiera a través del Fondo de Desarrollo productivo (FONDEPRO).

- CENDEPESCA

Organismo que resguarda y vela por el cumplimiento de las leyes que protegen los recursos hidrobiológicos del país y brindar apoyo a través del Fideicomiso Pescar, cuyos beneficiarios de estos fondos son aquellos pescadores artesanales que presenten un proyecto viable que contribuya a la modernización del sector siempre y cuando estén legalmente constituidos.

Los grupos de pescadores que apliquen a los fondos no deberán tener problemas legales y estar autorizados por dicho organismo, registrados y con los permisos de explotación en regla.

- Instituciones de gobierno (INSAFOCOOP/CONAMYPE)

Brindan apoyo técnico a través de capacitaciones que le permitan desarrollar las habilidades emprendedoras y empresariales en los pescadores, para fortalecer la administración de las organizaciones que se dedican a la pesca y sus derivados.

- ONG

Organizaciones que apoyan a las cooperativas y a FECOOPAZ con asistencia técnica y donaciones para que alcancen un nivel de desarrollo sostenible de ambas partes.

- Gobierno local

Apoyan la iniciativa del centro acopio con la infraestructura y servicios municipales adecuados, que les permitirá dinamizar la actividad económica del municipio.

- Intermediarios

Empresas, personas natural o jurídica que compren la producción del Centro de Acopio y que estas la comercialicen a nivel local, a través de mercados, restaurantes y cadenas de supermercados.

- Instituciones financieras

Que puedan brindar recursos financieros a través de créditos, microseguros a los pescadores y a las cooperativas, para financiar actividades productivas dentro de estas.

3.4 Análisis de los Beneficiarios

- Los miembros de las cooperativas

Son personas que dependen de la pesca o su intermediación al detalle como medio de subsistencia, quienes con el desarrollo del proyecto les permitan mejorar la situación actual al comercializar a precios más competitivos.

Entre otros beneficios como resultado de la implementación del proyecto es la generación de empleos en la zona a través de la producción y comercio generado a través de las ventas del Centro de Acopio, el incremento en el precio de adquisición de los productos tendrá como efecto una mayor rentabilidad en los ingresos entre los pescadores.

Tabla 11: Resumen de beneficiarios de las cooperativas

Número de cooperativas	25
Número de miembros	557
Cooperativas de pesca	13
Cooperativas dedicadas a la comercialización (venta al detalle y elaboración de platillos)	12
Persona beneficiadas indirectas	1000

Fuente: elaboración propia con datos de FECOOPAZ

Potencialmente, son 557 miembros con sus respectivas familias, de las 25 cooperativas que se verán beneficiados con el proyecto.

- Pescadores y cooperativas no miembros a FECOOPAZ

El Centro de Acopio podrá adquirir productos de pescadores que no pertenezcan a la cooperativa, siempre y cuando estos se encuentren cumpliendo con la legislación salvadoreña.

En la zona diez donde se ubica San Luis La Herradura, se identifican 12 comunidades pesqueras, que comparten la pesca artesanal como actividad de subsistencia y que buscan la oportunidad de poder comercializar sus productos a mejor precio, que les permitiría mejorar las condiciones económicas de y sus familias.

3.5 Análisis del Mercado

3.5.1 Comercio internacional

Importaciones

Las importaciones de El Salvador (expresado en Kilogramos) para el sector Pescados, Crustáceos y Moluscos y otros invertebrados acuáticos asciende un volumen de 25,270,287 Kg, durante el período comprendido del 2000 al 2010.

Y presentan una distribución del 51% del volumen importado, que proviene de los países de Centro América (Guatemala, Honduras, Nicaragua y Costa Rica), con un 17% de Venezuela, seguido por Estados Unidos con un 10% y finalmente un 5% con España, Madagascar, Taiwán y Vanuatu respectivamente por cada país.

El Salvador, se ha convertido en el mercado principal para provenientes de su principal socio comercial que es Centro América, dado que existen varios factores que contribuyen a esto como: la cercanía de los países, la similitud de la gastronomía, los tratados de libre comercio y la alta producción que están alcanzando países como Honduras, Guatemala y Nicaragua.

Ilustración 11: Importaciones de El Salvador de Pescado, crustáceos y moluscos (volumen medido en Kg)



Fuente: base datos BCR

Las importaciones de este sector provenían de países de Centroamérica, Estados Unidos y Venezuela y represento el 80% del total de volumen importado.

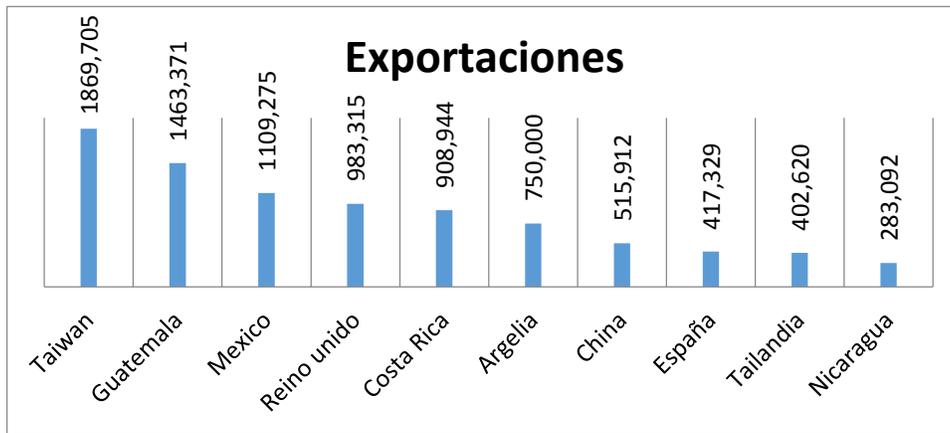
Exportaciones

El volumen de las exportaciones de El Salvador durante la década del 2000-2010 alcanzo 10,623,908 de Kilogramos (Kg). Cuyos socios comerciales han sido los países asiáticos que actualmente son los mayores importadores, consumidores y productores de este sector a nivel mundial.

Entre los 10 países principales a los que El Salvador exporta, se encuentran los países asiáticos (Taiwán, China Popular y Tailandia) los cuales conforman el 32% de la exportación total, seguido con un 30% a la región Centroamericana (Guatemala, Costa Rica y Nicaragua), 16% a Europa (España y Reino Unido), 13% a México y un 9% hacia África (Argelia), en el período de 2000 al 2010. El volumen exportado a estos países asciende a 8,703,562 Kg para los años presentados teniendo como su mayor cliente a Taiwán.

El mercado principal para potenciar la comercialización de estos productos son los países Asiáticos: República de China Taiwán y República Popular China debido que poseen buenas relaciones comerciales y para aprovechar los tratados de libre comercio que existen con Taiwán; no obstante, El Salvador debe mantener y fortalecer su estrategia de comercialización con los países de Centro América, y aprovechar la cercanía con los mismos países, así como los tratados comerciales que existen actualmente. La región de Norte América, específicamente Estados Unidos, es un mercado de mucha ventaja para El Salvador, con el cual existe una excelente relación comercial; no obstante, no se aprovechan esta oportunidad de explotar este mercado que demanda grandes volúmenes de este producto.

Ilustración 12: Exportaciones de El Salvador de Pescado, crustáceos y moluscos (volumen medido en Kg)



Fuente: base de datos BCR

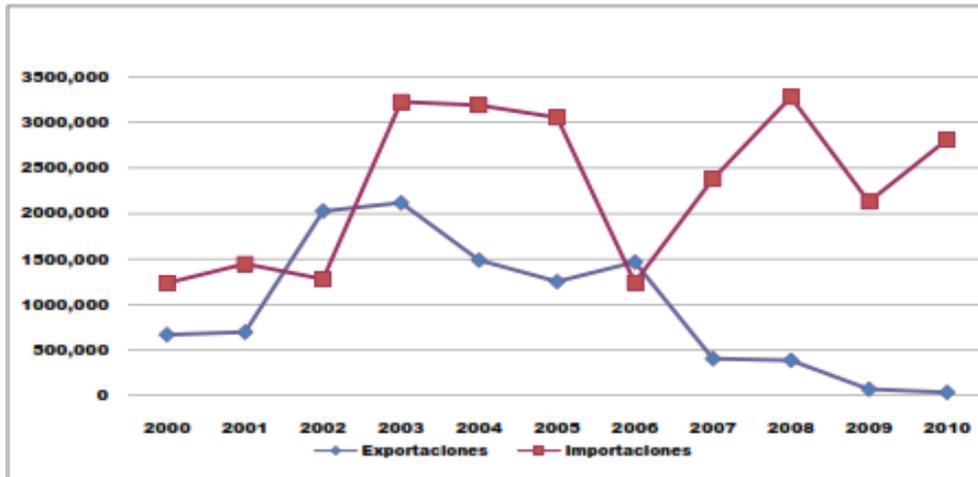
El 51% del volumen exportado se encuentra destinada a tres países, dos de la región y una región asiática. La oferta exportadora se encuentra diversificada en varios países de los todos continentes.

Balanza comercial

El sector de Pescado y Mariscos de El Salvador, se interesa en conocer el comportamiento de la Balanza Comercial para observar la tendencia que esta presenta para un lapso de 10 años. A su vez se observan los niveles de producción local, lo que se consume localmente, lo que se importa (ingresa) y lo que se exporta (sale) de El Salvador.

Las importaciones de este sector en El Salvador en general son mayores a las exportaciones, lo que revela que en el sector existe un déficit comercial, ya que las importaciones totales del período comprendido entre el año 2000 al 2010 ascienden a 25,270,287 Kg, mientras que las exportaciones total en ese mismo período ascienden a 10,623,908 Kg para el sector denominado, Pescados, Crustáceos y moluscos y otros invertebrados acuáticos, respectivamente; es decir El Salvador Importa un 42% más de lo que exporta.

Ilustración 13: Balanza comercial período 2000-2010



Fuente: BCR

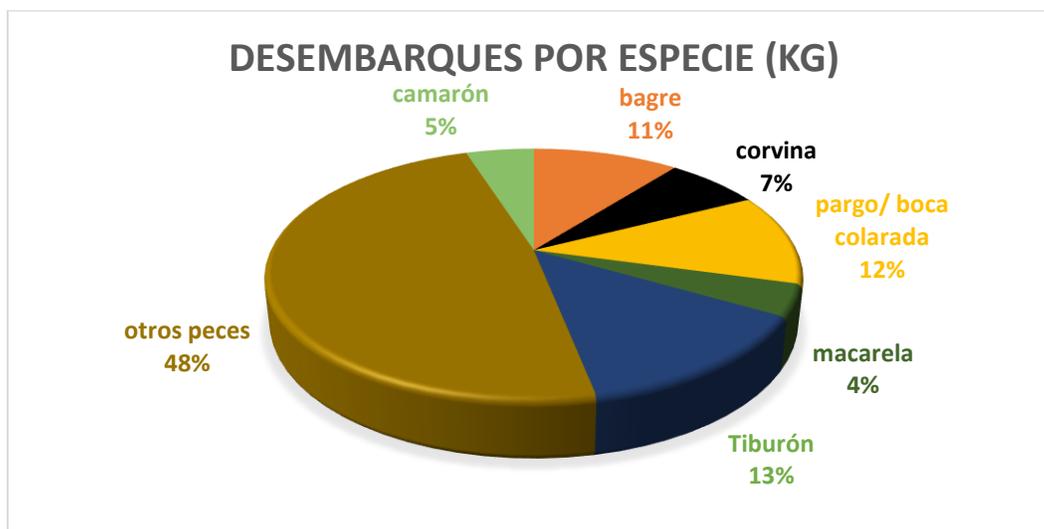
El comportamiento del sector es bastante claro, existe una brecha bastante amplia entre las Importaciones y las Exportaciones. La diferencia del 42% está basado en las Importaciones y Exportaciones totales reportadas para un período de 11 años, entre el año 2000 al 2010 expresado en Kg.

3.5.2 Mercado Nacional

La producción de la pesca artesanal alcanzó para el año 2005 un volumen de 81 776,233 de Kg, (la cual incluye pescados y camarón), que representa el 39% de la producción nacional solo por arriba de la pesca industrial (47%). En valor de comercialización de esta producción alcanzo US\$14, 826,849 que represento 22.71%.

El bajo precio de venta en el mercado de la pesca artesanal hace que no tenga una mayor participación en el total de valor de la pesca comercial.

Ilustración 14: Desembarques por especie (Kg) 2005



Fuente: Estadísticas pesqueras y acuícolas. MAG/CENDEPESCA

La distribución de desembarques por especies se encuentra de la manera siguiente: la mayor proporción se encuentra, en las especie por otros peces con el 48%, el tiburón ocupa un segundo puesto con el 13%, el pargo/boca colorada tiene participación del 12% del total de producción anual, el bagre representa el 11%, el 7% la corvina, 5% para el camarón y 4% macarela.

Las especies que presentan un incremento en el volumen de producción durante el período comprendido entre 2004-2005 están: los pargos/boca colorada con 101.26%, otros peces 46.07%, bagres 38.83%, tiburones 32.24%, macarelas 25.66%, el resto tienen decrementos corvinas 24.33% y camarones 25.59%.

En general, el año 2005 presenta un incremento de volumen del orden de 7.12%, de igual forma su valor en 17.02%, con relación al año anterior.

Desembarques mensuales

La República de El Salvador tiene una superficie de 21,040.79¹⁷ km² de plataforma continental, 200 millas náuticas (mn) de Mar y 332 km de longitud costera sobre el

¹⁷ Encuesta de Hogares 2012. DIGESTYC/MINEC

océano Pacífico, a lo largo de ésta se identifican 28¹⁸ zonas de desembarques en las que presentan producción durante los distintos meses del año.

En la tabla siguiente, se presentan los volúmenes de desembarques mensuales para el año 2005.

Tabla 12: Datos de desembarques mensuales

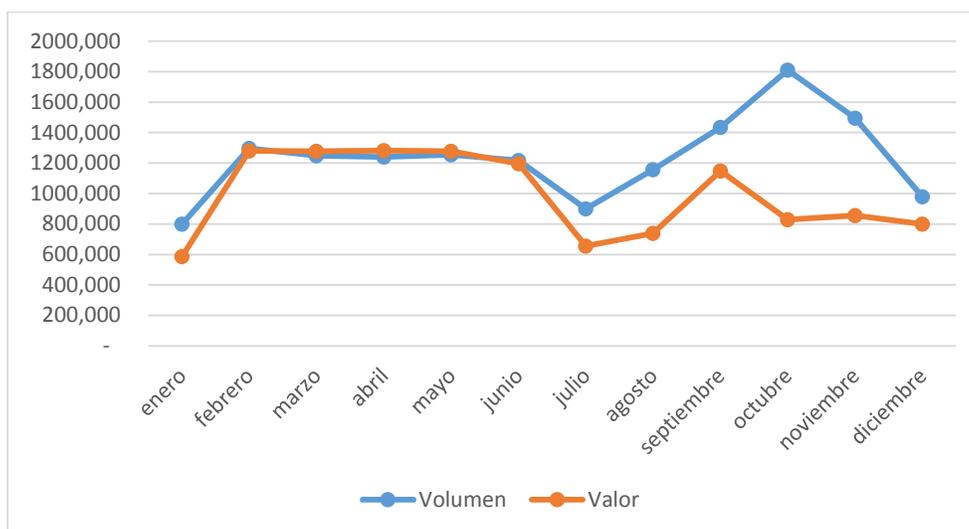
Periodo	Volumen	Valor
ene-05	587274	798,432
feb-05	1279355	1295,441
mar-05	1276614	1247,241
abr-05	1281131	1239,543
may-05	1276798	1254,360
jun-05	1195794	1217,390
jul-05	655956	899,786
ago-05	738573	1157,179
sep-05	1148635	1433,087
oct-05	829231	1809,887
nov-05	856046	1494,752
dic-05	799144	979,752
Total	11924,551	14826,850

Fuente: estadísticas pesqueras y acuícolas. MAG/CENDEPESCA

En el período comprendido de los meses de febrero a mayo presentan un nivel constante de los desembarques con productos; sin embargo, a partir del mes de mayo inicia una tendencia a la baja de la producción que llega a los puntos más bajo entre los meses de junio y julio para crecer nuevamente y tener un pico en septiembre sin alcanzar los volúmenes de producción de los primeros meses del año, para los siguientes meses la tendencia es a la baja.

¹⁸ Ver anexo 5

Ilustración 15: Desembarques mensuales (kg) 2005



Fuente: estadísticas pesqueras y acuícolas. MAG/CENDEPESCA

Los valores mensuales por embarcaciones se mantienen constantes durante el primer semestre del año, al igual que los precios, y mantienen una estrecha relación casi invariante hasta llegar a Junio; luego presentan una caída a su punto más bajo en producción al tercer trimestres (mes de julio); sin embargo, el valor dicha producción no tienen la misma caída, la variación del 45%; a partir de este periodo es un punto de inflexión y la producción tienden a una alza durante los siguientes trimestres, llegando a su punto máximo en octubre donde el precio por kg por unidad desembarcada tiene una variación del 26%, y en último trimestre del año tanto producción y valor tienden a la baja.

Dicho comportamiento es debido a que inician el período de fiestas de fin de año y el pescado su consumo durante esa época del año es bajo en comparación a otras meses del año.

3.5.2.1 Producción de FECOOPAZ

FECOOPAZ se ubica en la zona de desembarque No 10, comprendida desde San Luis La Herradura hasta el Puerto Trojona; las cooperativas durante el año 2012

alcanzaron un volumen total de desembarque 187,859¹⁹ libras de producto con un valor monetario de US\$ 174,873 dólares de los Estado Unidos.

Dicho volumen alcanzado durante 2012, siendo comparado con el año anterior implica una disminución del 12%. No obstante, esta caída en la producción generó el incremento de los precios, permitiendo el crecimiento del 8% en los ingresos, el valor medio por libra para el año 2012 fue de 0.93 ctvs. Comparado a los 76 ctvs. Pagados durante el período anterior, significa una mejoría equivalente a una del 22%.

Una de las causas de este comportamiento es el incremento de la producción de los productos clasificados en la calidad uno, que han pasado de un 12% al 16% para el año 2012.

La calidad 2, también se vio disminuida en comparación del año anterior al de un 15% a 12%

Más de la mitad de la producción corresponde a la calidad 3, que son productos donde su precio es el más bajo en comparación con las otras clasificaciones de calidad, pero su participación se vio disminuido un 10% en comparación del año anterior.

El Camarón tuvo una variación del crecimiento del 476% en comparación de año anterior, lo cual se debió a la inclusión de proyectos de acuicultura que permitió este nivel de producción. En participación paso del 1% del 2011 aun 9% para el 2012.

A continuación, se presenta una ilustración el volumen de producción de FECOOPAZ y su distribución por especie durante el 2012.

¹⁹ Fuente: Estadísticas de FECOOPAZ

Ilustración 16: Distribución de la producción por especie.



Fuente: Base de datos de FECOOPAZ.

Las causas expuestas han hecho que FECOOPAZ obtuviera mejores resultados económicos para el año 2012.

3.5.2.2 Demanda

El pescado ha dejado de ser un producto de consumo por temporada (por tradición consumido en Semana Santa) y cada vez está obteniendo una mayor aceptación por los consumidores, la principal causa de este cambio es debido a que reconocen que el producto posee un valor nutricional en comparación de otras fuentes de proteínas.

Los consumidores han incluido en la dieta el consumo del pescado y de marisco (principalmente el camarón), con una frecuencia corresponde a un 84% de consumo de al menos una vez por mes y un 16% lo consume por temporada. El canal predilecto para adquirirlo son los mercados municipales con un 57%, dado que les permite obtener un menor precio al comprarlos en volumen o regatear el precio con el vendedor, seguido con un 32% por los supermercados, por las ventajas que éstos brindan y las facilidades de pago; y en menor medida la selección de canales como restaurantes y con vendedores ambulantes poseen un 4%.

Las especies de pescado que más buscan son las de calidad uno (la corvina y pargo/boca colorada, camarón) prefieren comprarlos en las presentaciones de

entero, mientras que otros tipos de especie más grande como el tiburón y dorado prefieren en filete o lonja y por el lado de los mariscos, el que buscan más es el camarón y lo prefieren entero por tener un precio más accesible que comprar solo la cola.

Algunas características psicográfica de los consumidores finales están: la edad se encuentra superior de los 26 años, dado que han alcanzado una madurez y conciencia de mantener una dieta balanceada y han obtenido una estabilidad en el nivel de ingresos; ambas características les permite incluir estos productos de mayor precio en la canasta básica. En síntesis, en la clase media baja-arriba se ubican los consumidores finales, ello no significa que los productos no puedan ser consumidos por clases menores, pero aquella lo hace con mayor frecuencia. En cuanto al género, es indiferente tanto hombres como mujeres prefieren los productos, la zona geográfica es la AMSS y principales ciudades del país debido a que en el nivel de ingresos medio es superior en estas zonas en comparado al resto del país, otros aspectos como religión o educación son indiferente para la selección de los productos.

De acuerdo a lo anterior, la segmentación de mercado para los consumidores finales se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 13: Segmento de mercado

Característica	Consumidor final
Clase	Media baja y superior
Nivel de ingresos	Superior a dos salarios mínimos
Edad	Mayores 26 años
Zona	AMSS y principales ciudades de El Salvador
Genero	Indiferente
Nivel educativo	Indiferente
Religión	Indiferente

Fuente: Elaboración propias con datos del cuestionario dirigido a consumidores

Segmento de intermediarios

El primer intermediario (que compró el producto a los pescadores en muelle) puede negociar con los demás actores que integran la cadena; si el intermediario, además funciona como un acopiador (caso de FECCOOPAZ), debe vender su producto a cadena de supermercados, vendedores en mercados y restaurantes.

Los consumidores se abastecen de intermediarios; los cuales, dependiendo del tipo de proveedor, que escoja brinda ventajas facilidades de acuerdo a las necesidades de los consumidores, en la siguiente tabla se muestra la demanda de los intermediarios:

Tabla 14: Demanda de los intermediarios

Canal	Volumen	Frecuencia (semanal)	Especies
Mercado central	30 lb	Tres	Calidad 1,2,3 y camarón
Mercado la tiendona	+ 60 lb	Siete	Calidad 1,2,3 y camarón
Mercado san Jacinto	15 lb	Tres	Calidad 1,2,3 y camarón
San Miguelito	15 lb	Tres	Calidad 1,2,3 y camarón
Supermercados	16 a 30 lb	Tres	Calidad 1,2,3 y camarón
Restaurantes	1 a 15 lb	Una	Calidad 1 y camarón

Fuente: Elaboración propia con datos de la encuesta a intermediarios

Nota: volumen de adquisición es por especie.

3.2.2.3 Oferta

La oferta de productos pesqueros se encuentra clasificados por las actividades que componen el sector de la pesca comercial. A continuación, se presentan el volumen de cada de uno y su valor económico en el año 2005.

Tabla 15: Volumen y valor económico de la oferta pesquera

ACTIVIDAD	VOLUMEN		VALOR (US \$)	
	Kg	%	US \$	%
Pesca industrial	14098,704	47%	\$ 42323,995	65%
Pesca artesanal marina	11924,550	39%	\$ 14826,849	23%
Pesca continental	2049,747	7%	\$ 948,201	5%
Acuicultura continental	1963,472	6%	\$ 427,886	7%
Acuicultura marina	240,285	1%	\$ 36,599	1%
Total	30276,758		\$ 65263,530	

Fuente: estadísticas pesqueras y acuícolas. MAG/CENDEPESCA

La producción total del sector pesquero comercial alcanzó un volumen de 30,276,758 kilogramos con un valor de US \$ 65,263,530. En relación a los volúmenes de producción, la pesca industrial ocupa el primer lugar con 47%, seguido por la pesca artesanal marina con 39%, la pesca continental con 7%, la acuicultura continental 6% y la acuicultura marina con 1%.

A excepción de la pesca industrial (que tiene un destino de exportación), los otros tipos de pescas son destinadas para el consumo nacional y de subsistencia para sus productores.

Oferta de la pesca artesanal

El volumen de producción de pesca artesanal alcanzó 11, 924,550 kg anualmente, durante el año 2005, que se encuentra compuesto de la manera siguiente:

Tabla 16: Distribución por especie

Especie	Volumen		Valor	
	Kg	%	Kg	%
Bagre	930,508	8%	\$ 571,978	4%
Camarón 1	433,304	4%	\$ 999,524	7%
Corvina	603,840	5%	\$ 531,587	4%
Crustáceos	3087,234	26%	\$ 2151,809	15%
Macarela	357,352	3%	\$ 2024,020	14%
Moluscos	61,083	1%	\$ 3595,563	24%
Otros Peces	4227,584	35%	\$ 3098,016	21%
Pargo	1034,866	9%	\$ 1788,573	12%
Tiburón	1188,779	10%	\$ 65,777	0%
Total	11924,550		\$ 14826,847	

Fuente: estadísticas pesqueras y acuícolas. MAG/CENDEPESCA

El 61% de la producción se encuentra distribuida en las especies de crustáceos y otros peces que pertenecen a la calidad 3, y dichos productos son los de menor valor en el mercado.

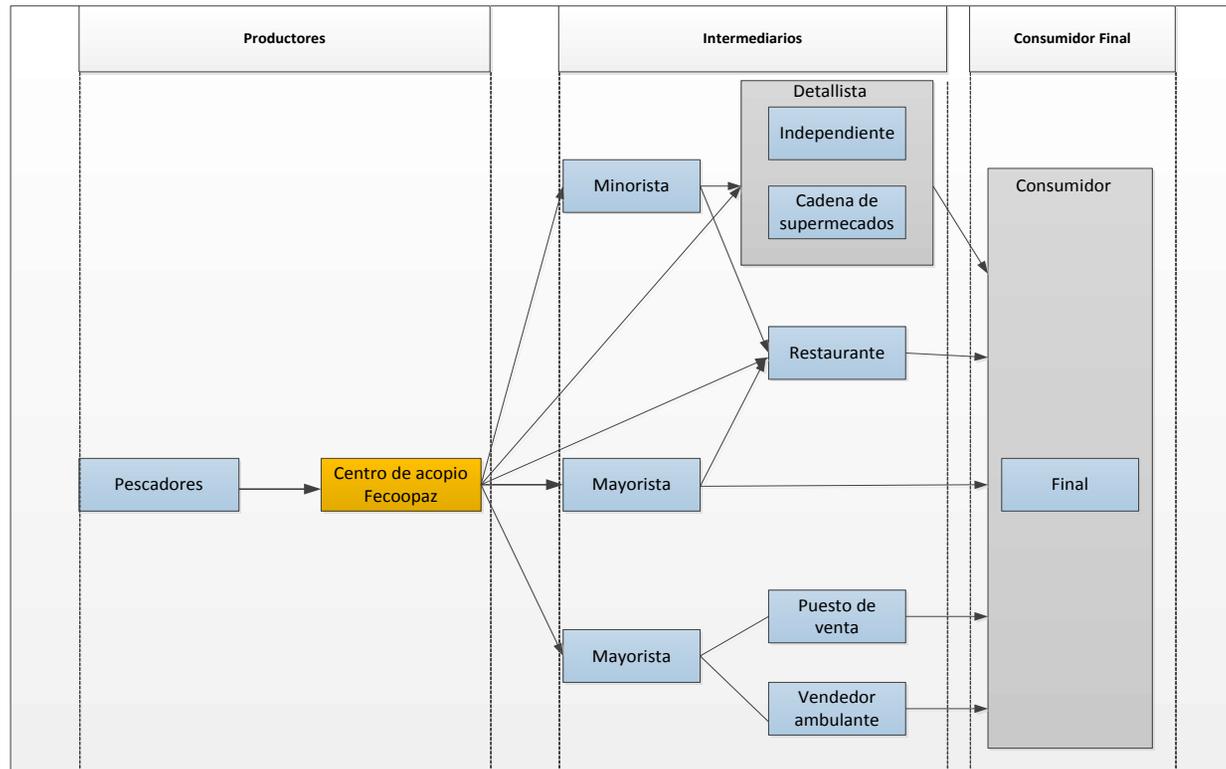
El tiburón representa el 10% de la producción, y es una de las especies que más sub productos se puede obtener como: aleta de tiburón, diente y cola que tiene un destino de exportación.

La participación de especies como el Pargo alcanza un volumen del 9% dentro la producción nacional, las zonas más productivas para la pesca de este producto son en las zonas 1- 2 (desde la barra de Santiago hasta Acajutla) y de las zonas 12-13 (del Puerto Avalos a Punta Arena) donde dichas zonas alcanzan el 56% de la producción nacional; otra especie muy codiciada por los consumidores es la corvina que representa el 5% del total de producción pesquera artesanal y un cuarto de su producción proviene El Jagüey de la zona 24.

3.5.3 Canales de Comercialización

Los canales de comercialización se pueden clasificar como mayorista y minorista. A continuación, se presenta un esquema de ellos.

Ilustración 17: Esquema de los canales de comercialización



Fuente: Elaboración propia

Para la comercialización de los productos es necesario utilizar un intermediario que sea el medio para que el producto pueda llegar al consumidor final, a continuación, definimos los principales intermediarios²⁰:

- Mayorista (Mercado La Tiendona), es el principal y único mercado mayorista de AMSS, aquí llegan grandes volúmenes de productos como frutas, verduras, variedades de tipos de carnes, pollo, pescado y marisco provenientes de los países vecinos, así como, productores locales. La comercialización inicia desde tempranas horas de la mañana (3:30 a.m.) los productores e importadores llevan su productos y donde son adquiridos por otros intermediarios (minorista o consumidores finales adquieren los productos a granel o al detalle) en su afán por buscar las mejores productos para la posterior reventa.
- Mercados locales, se basan en el comercio al detalle, están ubicados en las cabeceras de los municipios y en las grandes colonias de los municipios de AMSS, y representan una de las formas más tradicionales de ventas de productos; generalmente, se ubica una sección dentro del mercado dedicada a la comercialización de este tipo de productos. Se abastecen de un mayorista principalmente de la Tiendona y Mercado Central; su frecuencia de compra de se encuentra entre dos a tres veces por semana y el volumen de compra es de 15 a 30 libras por especie de las calidades uno, dos, tres y del camarón. De las presentaciones prefieren son aquella cuyo peso sea de media libra por unidad, debido a que es más fácil de comercializar que una especies de mayor peso.

²⁰ Ver anexos 5.2 Resultados de intermediarios

- Cadenas de supermercados: su negocio se basa en las ventas al detalle y en la actualidad encadenan las ventas con toda clase de productos, incluyendo aquellos de necesidad básica; debido a su formalidad el nivel exigencia en cuanto a requisito legal, sanidad y económicos son mayores para sus proveedores.

Para optar a este canal, primero es requisito inscribirse como proveedor en la cadena, previo a ello la empresa debe contar con un registro de contribuyente y los productos han de poseer su correspondiente registro sanitario. En los requisitos de sanidad, se deben cumplir con buenas prácticas de manufactura tanto en la captura del producto, como en su manejo en el centro acopio.

La ventaja de comercializar los productos en la cadena de supermercados, es la variedad de sucursales que estos poseen; hoy en día la mayoría de usuarios ha venido sustituyendo la forma tradicional de hacer las compras (que se habían venido realizando en los mercados municipales), debido a que las cadenas de supermercados cuentan con seguridad, amplios parqueos, aire acondicionado, servicio al cliente, cantidad y variedad de productos, diversidad de formas de pago, promociones entre otras. Además, las dos cadenas más grandes del país cuentan con 181 (Grupo Calleja 93²¹ y Wal-Mart 88[□]) sucursales distribuidas a nivel nacional.

De todos los canales de comercialización, las cadenas de supermercados son los que tienen mayores exigencias para la comercialización en aspectos como la inscripción como proveedor, calidad e inocuidad; Para asegurar la calidad de los productos, estos mantienen una estrecha relación con los proveedores y como parte del proceso de supervisión se realizan controles de calidad e inocuidad en las distintas plantas y medios de transporte; se exige también tener vigentes los permisos sanitarios y operativos.

²¹ Fuente: <http://www.superselectos.com/Tienda/Sucursales>

- Restaurantes: son el canal para aquellos consumidores que quieren degustar los productos elaborados, en este canal se pueden distinguir dos clases de restaurantes el primero que cuenta con al menos un plato elaborado con marisco o de pescado y el segundo que el total de su menú consta de platillos de esta clase de productos.

Existen menús de restaurantes que indican el producto que se está vendiendo (por ejemplo: ceviches de Corvina o Dorado al Ajillo) que generalmente son los más finos y especializados, pero hay otros que no hacen diferenciación (Ejemplo "Filete de Pescado", o "Pescado entero"), sin indicar cual especie es; el no diferenciar tiene como principal ventaja que se puede aprovechar el uso de las especies más abundantes en el momento; esto es, las de menor precio. Los restaurantes se abastecen por medio de un minorista ya sea un mercado o supermercado.

A continuación, se presenta las ventajas y desventajas de cada canal.

Tabla 17: Cuadro comparativo

Canal de comercialización	Ventajas	Desventajas
Mercado La Tiendona	<ul style="list-style-type: none"> • Precio a mayoreo. • Ventas en volúmenes. • Pago en efectivo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Único mercado. • La ubicación.
Cadenas de supermercado	<ul style="list-style-type: none"> • Un gran número de tiendas a nivel nacional. • Brindan asistencia técnica. • Alta demanda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forma de pago es crédito a 30 días y a veces puede ser mayor. • Producto en consignación. • Se debe inscribir como proveedor. • Cumplir requisitos legales y sanitarios.
Mercado municipales	<ul style="list-style-type: none"> • Poseen una cartera de clientes. • Pago en efectivo. • Pueden recibir el producto en consignación para el pago del día siguiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicación • Se debe tener un conocimiento de los clientes, para el producto en consignación
Restaurante	<ul style="list-style-type: none"> • Pago de contado. • Una gran cantidad de restaurante. • Restaurante dedicados a la venta de platillos de pescado y mariscos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprar por períodos largos.

Fuente: elaboración propia

3.5.4 Análisis del Precio

Para el análisis de precios, se realizó un sondeo del mercado en los diferentes canales de comercialización, para el cual se tomaron dos especies correspondientes a la calidad uno, que corresponde a la corvina, el pargo/boca colorado y el camarón mediano.

Los resultados obtenidos, se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 18: Precio de Venta en canales

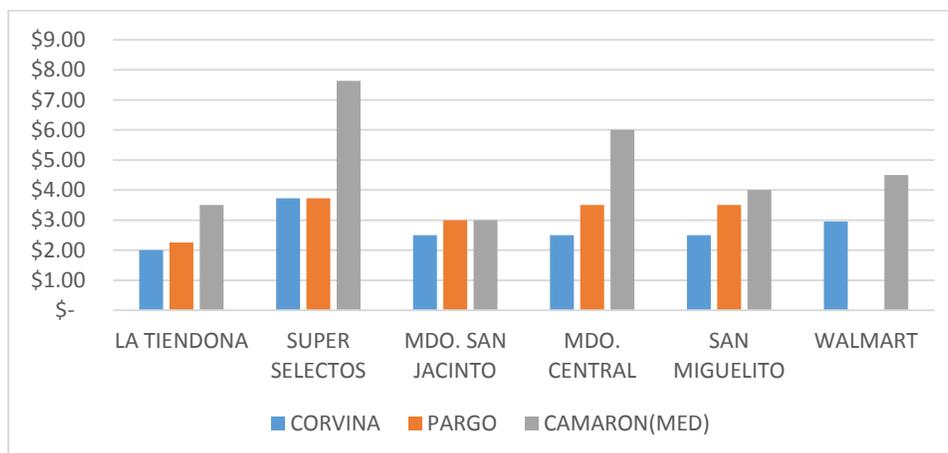
	LA TIENDONA	SUPER SELECTOS	MDO. SAN JACINTO	MDO. CENTRAL	SAN MIGUELITO	WALMART
CORVINA	\$ 2.00	\$ 3.73	\$ 2.50	\$ 2.50	\$ 2.50	\$ 2.95
PARGO	\$ 2.25	\$ 3.73	\$ 3.00	\$ 3.50	\$ 3.50	\$ 0
CAMARON(MED)	\$ 3.50	\$ 7.63	\$ 3.00	\$ 6.00	\$ 4.00	4.5

Fuente: Elaboración propia con datos de sondeo de mercado realizado entre dic-2014 y ene 2015

En tamaño las libras comercializadas de los pescados, deben de estar compuesta por dos a tres unidades de pescado.

A continuación, se presentan en la ilustración los precios de venta.

Ilustración 18: Precios de Venta de Pescado y Marisco



Fuente: Sondeos de precios entre dic-2014 y ene-2015

El mercado mayorista de la Tiendona, presenta el menor precio de venta como resultado del volumen que manejan como mayoristas y lugar donde detallista e

inclusive consumidores se abastecen para obtener el producto para reventa o consumo final.

Los mercados municipales de AMSS se encuentran en mismo rango de precios los productos, la informalidad de estos permite el regateo en el precio de manera tal que al comprar en volumen se puede conseguir un descuento.

Mientras que para la cadena de supermercados, las ventajas que fueron analizadas en el canal de comercialización señalado en la sección 3.5.3, hacen que se conviertan en costos y que estas se transmitan al precio haciendo que ellos tengan el mayor precio de venta de los canales estudiados, la formalidad de estos hace que no se imposible regatear con los precios; sin embargo, ofrece diferentes formas de pago y promociones.

3.6 Análisis de las 5 fuerzas

3.6.1 Competencia potencial (nuevos productores)

La principal competencia son todas las actividades pesqueras con un fin comercial y las importaciones de los productos de los países vecinos, el exceso de oferta en el mercado tiende a disminuir los precios de los productos.

3.6.2 Competidores de la industria

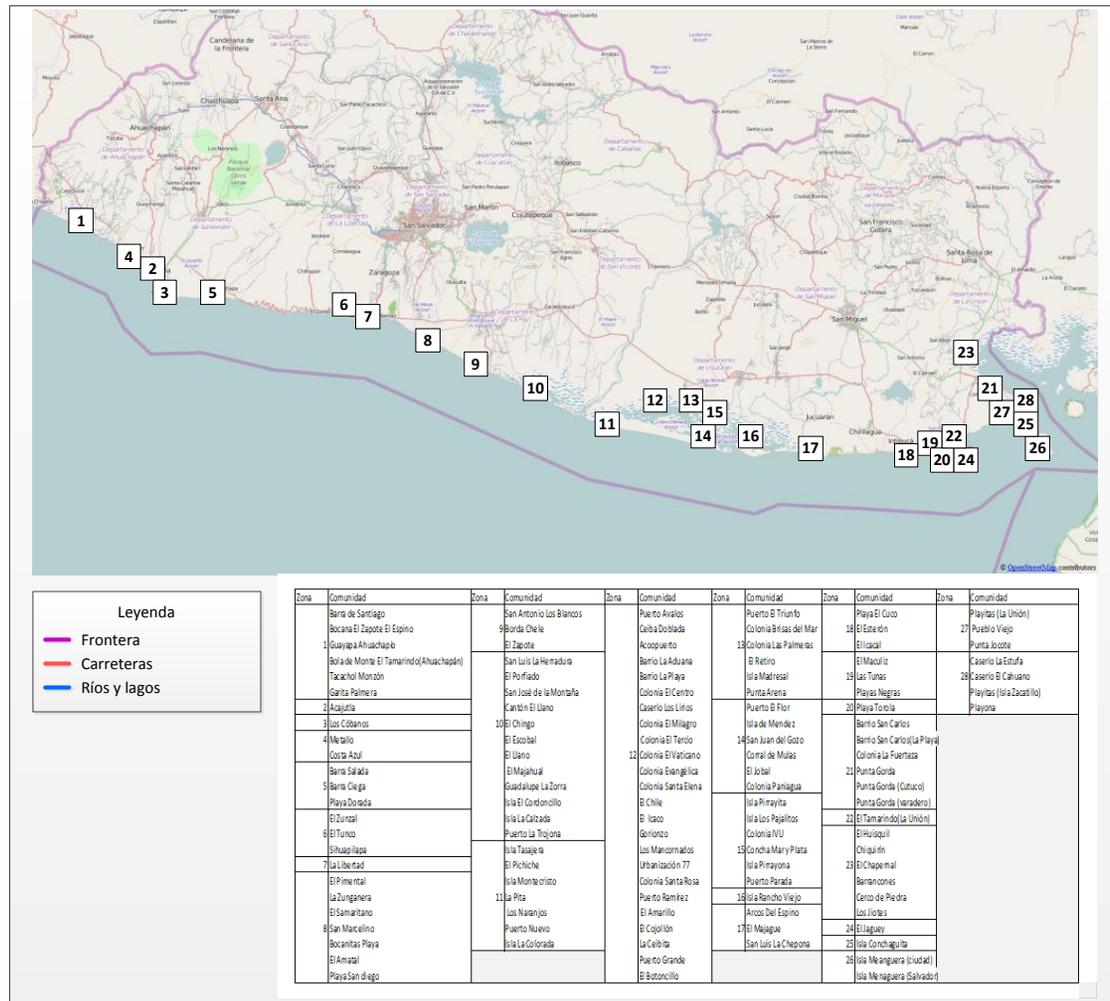
Datos recopilados por OSPESCA identifica a 27,600²² personas dedicadas a la pesca artesanal distribuida en las 28 zonas para el desarrollo de dicha actividad, y representa el 39% del total de la producción nacional.

Además, existen dos federaciones de cooperativas (incluyendo a FECOOPAZ) que entre ambas suman a 56 cooperativas entres sus miembros.

En la ilustración siguiente, se muestra la ubicación de las 28 zonas de desembarque a lo largo de la costa nacional.

²² Octubre 2009

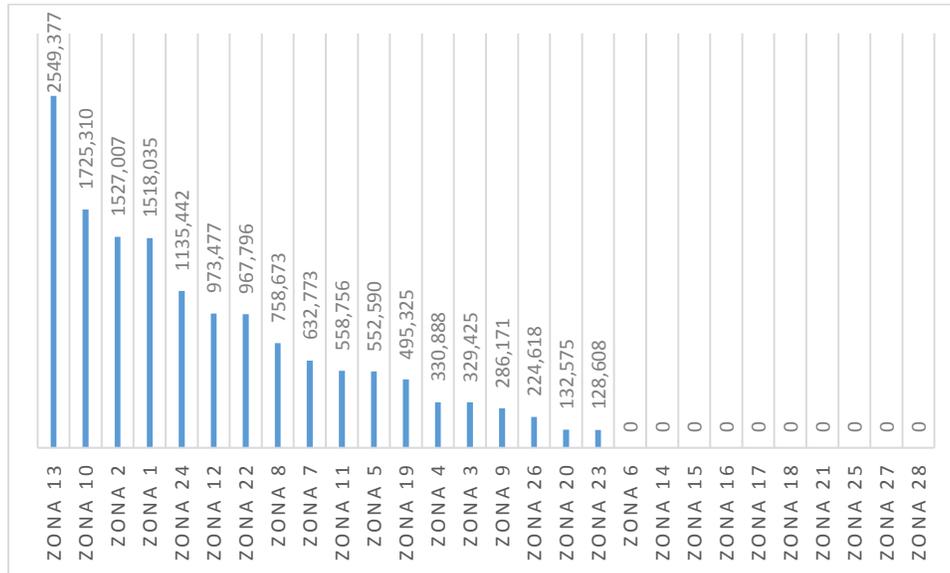
Ilustración 19: Distribución de las zonas pesqueras



Fuente: Elaboración propia

En la siguiente ilustración se muestra el volumen total (Kg) de desembarque de pescados, camarones, moluscos y crustáceos por zona:

Ilustración 20: Volumen de Desembarques por zona (kg) 2005



Fuente: estadísticas pesqueras y acuícolas. MAG/CENDEPESCA

Las zonas de desembarque que manejan mayor volumen están: la zona 13 que corresponde al Puerto El Triunfo con un volumen de 3,1782,753 de Kilogramos, seguido por la zona 1 que inicia en la barra de Santiago y termina en Garita Palmera con un desembarque anual de 1,1106,347 de kilogramos, en tercer lugar aparece la zona 13 comprendida desde San Luis La Herradura a Puerto la Trojona con un volumen de 1,1047,311 kilogramos y donde se ubica FECOOPAZ, en cuarto lugar aparece zona 2 que corresponde al puerto de Acajutla 927,284, el resto de zonas manejan un volumen inferior a los 725,000 kilogramos; sin embargo, la zona comprendida entre 14 a la 18 y 21,25,27,28 los desembarques son cero.

3.6.3 Productos sustitutos

Los productos sustitutos se pueden dividir en dos grupos: en primer lugar, se pueden encontrar aquellas especies marinas nativas de cuerpos de agua dulce (embalses, lagos y lagunas) y las que se críen a través de acuicultura, especies foráneas que se obtengan a través de la importación; el segundo grupo de productos sustitutos que los consumidores pueden optar, son aquellas fuentes de proteína como los diferentes tipo de carne existente en el mercado.

En la tabla siguiente, se en listan los principales productos sustitutos:

Tabla 19: Listado de productos sustitutos

Productos Marinos	Otras fuentes de proteínas
<ul style="list-style-type: none">• Tilapia	<ul style="list-style-type: none">• Pollo
<ul style="list-style-type: none">• Salmon	<ul style="list-style-type: none">• Carne de res
<ul style="list-style-type: none">• Bacalao	<ul style="list-style-type: none">• Carne de cerdo
<ul style="list-style-type: none">• Mojarra	<ul style="list-style-type: none">• Otras tipos carnes (conejo, garrobo, cordero, entre otras.)

Fuente: Elaboración propia

Para los productos marinos importados, son opciones un poco más costosas que las ofrecidas debidas al costo de importación, la calidad; además, solo se pueden encontrar en supermercados principalmente; mientras los segundos pueden llegar a ser iguales o menores en cuanto a precio se refieren.

3.6.4 Poder de negociación con los proveedores

Los proveedores de los productos corresponderán a los miembros de las cooperativas pesqueras de FECOOPAZ; asimismo, de brindar las oportunidades de adquirir productos de otras cooperativas y pescadores individuales (siempre que se encuentren cumpliendo los requisitos de la legislación pesquera) a fin de

satisfacer la demanda de mercado, dado el modelo de negocio que FECCOPAZ opta por pagar un precio competitivo en comparación de la situación actual, lo que motivará a los productores a suplir con sus productos al Centro de Acopio.

3.6.5 Poder de negociación con los compradores

En el caso de los compradores exigen en primer lugar la calidad y en segundo el precio, permitiendo un alto poder negociación, debido a que siempre buscarán el mejor margen de ganancia en los productos, las exigencias de los compradores varían de acuerdo al volumen de ventas, en caso de los mayorista las compras son diarias, los detallistas puede ser de dos a tres veces a la semana para ambos es necesario llevar el producto al mercado.

En el caso de los consumidores finales, estos no tienen poder de influir en el precio de los productos pesqueros, a pesar de que tienen ingresos superiores a dos salarios mínimos; su poder de negociación aumenta en la medida que existan más puestos de venta y variedad de productos sustitutos, ya que exigen precios bajos, mayor calidad y mejor servicio, la mayoría se dirigen a los mercados para obtener el producto; otro aspecto relacionado con el poder negociación es que exigen información del producto que adquieren en cuanto a nutrición, procedencia y frescura, si desconfían del producto simplemente se cambian a otro puesto de venta.

Respecto a los intermediarios, quienes adquieren el producto a diario y directamente en el muelle artesanal, su poder de negociación es alto ya que compran todo el volumen de las diferentes especies a un precio muy por debajo del mercado, en tal sentido son ellos quienes establecen el precio.

En el caso de los mercados el poder de negociación está relacionado directamente con el volumen de compra de cada una de las especies, así por ejemplo el mercado mayorista La Tiendona es donde se comercializa volúmenes altos de este producto, por lo que pueden negociar precios más bajos; el pargo, la corvina y los camarones son los de mayor demanda, por lo que es donde se generan los mayores márgenes de ganancia.

CAPÍTULO IV

PROPUESTA

4.1 Mezcla de mercado

4.1.1 Producto

Los pescados

Uno de los atractivos de este grupo alimenticio se encuentra en sus propiedades químicas, lo cual le brinda al consumidor un gran atractivo nutricional y de agrado al paladar. Entre las que se pueden mencionar:

- Lípidos

Los lípidos presentes en las especies de peces óseos pueden ser divididos en dos grandes grupos: los fosfolípidos y los triglicéridos. Los fosfolípidos constituyen la estructura integral de la unidad de membranas en la célula, por lo tanto, a menudo se le denomina lípidos estructurales. Los triglicéridos son lípidos empleados para el almacenamiento de energía en depósitos de grasas, generalmente dentro de células especiales rodeadas por una membrana fosfolipídica y una red de colágeno relativamente débil. Los triglicéridos son a menudo denominados depósitos de grasa.

- Proteínas

Las proteínas del músculo del pez se pueden dividir en tres grupos:

1. Proteínas estructurales (actina, miosina, tropo miosina y acto miosina), que constituyen el 70-80 por ciento del contenido total de proteínas (comparado con el 40 por ciento en mamíferos). Estas proteínas son solubles en soluciones salinas neutras de alta fuerza iónica ($\geq 0,5$ M).

2. Proteínas sarcoplasmáticas (mioalbúmina, globulina y enzimas), que son solubles en soluciones salinas neutras de baja fuerza iónica (0,15 M). Esta fracción constituye el 25-30 por ciento del total de proteínas.
3. Proteínas del tejido conectivo (colágeno), que constituyen aproximadamente el 3 por ciento del total de las proteínas en teleósteos y cerca del 10 por ciento en elasmobranquios (comparado con el 17 por ciento en mamíferos).

- **Vitaminas y minerales**

En general, la carne de pescado es una buena fuente de vitamina B y en el caso de las especies grasas, también de vitaminas A y D. Respecto a los minerales, la carne de pescado se considera una fuente particularmente valiosa de calcio y fósforo; así como, también de hierro y cobre. Los peces de mar tienen un alto contenido de yodo.

Tabla 20: Constituyente minerales presente en el musculo de pescado

Elemento	Valor promedio (mg/100g)	Rango (mg/100g)
Sodio	72	30-134
Potasio	278	19-502
Calcio	79	19-881
Magnesio	38	4.5-452
Fósforo	190	68-550

Fuente: <http://www.fao.org/docrep/v7180s/v7180s05.htm#4.5> vitaminas y minerales

El contenido de vitaminas es comparable con el de los mamíferos excepto en el caso de las vitaminas A y D, que se encuentran en grandes cantidades en la carne de las especies grasas y en abundancia en el hígado de especies como el bacalao y el hipogloso. Debe señalarse que el contenido de sodio en la carne de pescado es relativamente bajo lo cual le hace apropiado para regímenes alimenticios de tal naturaleza.

En el tabla siguiente se brinda un resumen comparativo entre la carne de pescado y carne bovina

Tabla 21: Comparativo valores nutricionales en pescado y carne de vacuno

Constituyente	Pescado (filete)			Carne vacuno (musculo aislado)
	Mínimo	Variación	Máximo	
Proteínas	6	16-21	28	20
Lípidos	0.1	0.2-25	67	3
Carbohidratos		<0.5		1
Cenizas	0.4	1.2-1.5	1.5	1
Aguas	28	66-81	96	75

Fuente: <http://www.fao.org/docrep/v7180s/v7180s05.htm>

Presentación

Las presentación del producto están:



Fresco

- La presentación básica y más comúnmente utilizada, es la materia prima en bruto (debido a que solo se hace la limpieza y el retiro de vísceras) para consumidores finales, restaurantes entre otros para su preparación o para ser utilizados en procesos de conservación más largo.



Filete

- Consiste en corte a lo largo de la especie marina y que no sobrepasen el centímetro de grosor, para obtener una delgada tira de producto.



Seco

- Es la forma tradicional de conservación de producto, y utilizado en la temporada de semana santa. Se realizará al salar al producto y dejarlo deshidratar.



Camarón entero

- solo realiza la limpieza de impurezas por medio de lavado con agua limpia quitando el exceso de sal, lodo u otra impureza proveniente de su captura.

4.1.2 Precio

Aunque existe un precio general de producción éstos varían de productor a productor por las siguiente factores:

- La especie
- El tamaño
- Estacionalidad de producto.
- Por la presentación final (sin vísceras, filete, salado).

Otros factores que influyen en los precios varían por canal de distribución:

- Venta en el Centro de Acopio
- Mercado Municipal
- Intermediario
- Consumidor final

En la tabla siguiente, se presentan los precios de venta para los distintos canales de comercialización:

Tabla 22: Precios de venta

Canal	Especie		
	Pargo/boca colorada	Corvina	Camarón
PVP	3.00 - 3.73	2.50-3.73	5.00-7.63
Consumidor final	3.00	2.50	5.00
Mercado	2.50	2.00	4.50
Super mercado	3.00	2.50	5.00
Restaurante	3.00	2.50	5.00

Nota: precio de venta por libra, PVP precio de venta al consumidor se muestra el valor mínimo y máximo del mercado.

La diferenciación de precios se basa que el Centro de Acopio funcionará como un distribuidor, razón que debe establecer el precio para cada uno de los intermediarios y de acuerdo con los precios de mercado cada uno tendrá un margen de 50 ctvs. Por libra, y deberá de actualizarse de acuerdo con la demanda y oferta de los productos.

Políticas de ventas

- Todas las ventas se realizarán en efectivo y moneda de curso legal.
- Existen excepciones, las ventas a cadenas supermercados se podrán realizar a crédito, pero las ventas no podrán superar el 5% de total de producción diaria, para montos mayores la gerencia debe autorizar.
- El producto puede darse en consignación para pago que no superen de una semana, siempre y cuando el cliente sea recurrente y tenga un excelente historial de pago.
- El crédito quedará nulo, cuando el cliente acumule tres facturas pendientes de pago o exceda el impago a montos mayores de \$500.
- Realizar descuentos por ventas en volúmenes que superen las 150 lb.
- Todo cliente deber registrarse en la base de datos.
- Todo producto en consignación que incumpla las condiciones de calidad establecidas por FECOOPAZ, se deberá de reponer a la brevedad posible.
- Si un producto es identificado por el cliente que no cumple con las condiciones de calidad de FECOOPAZ, debe de reponerse o ser descontado de la facturación, y el producto debe ser devuelto para ser descartado de la comercialización

4.1.3 Promoción

Para la promoción se ha diseñado la marca para los productos de FECOOPAZ los cuales se denominarán como: “*Del estero*”, haciendo referencia al *Estero de Jaltepeque*, que es lugar donde las especies se crían y las cooperativas pescan los productos a comercializar, en la ilustración siguiente se muestra el logo hecho para la marca y utilizar el slogan: “*siempre fresco*”, que busca resaltar la característica más importante en los productos provenientes del mar.

Ilustración 21: Logo de los productos de FECOOPAZ



Slogan

“Siempre fresco”

Estrategias de promoción

La proyección en medios de comunicación

- Visitar programas de tertulia matutina, que son espacios dirigidos a amas de casa y generalmente las encargas de realizar las compras de hogar, se deberá resaltar sus características nutricionales, la variedad de platillos a elaborar, facilidad de preparación y el exquisito sabor.
- Patrocinio en los segmentos de cocina o los programas dedicados a la cocina, se puede enfocar esta estrategia a conseguir publicidad a través de dotar productos pesqueros y que se elaboren platillos de estos, haciendo referencia que los productos se pueden conseguir en FECOOPAZ o en los intermediarios.

Movimiento por mantener vida sana

- En los recientes años, se ha desarrollado una cultura de mantener una vida sana a través de hacer ejercicio y de mantener una dieta balanceada. Todos los domingos se desarrollan actividades como carreras aeróbicas o actividades al aire libre, donde se puede colocar un stand con el cual se puedan promocionar las virtudes nutricionales que poseen los productos.

Medios tradicionales

- Mercados móviles, las instituciones de gobierno realizan esta clase de eventos en los cuales se puede participar ofreciendo los productos.
- Ferias de gastronomía, desarrollar una vez al mes en el muelle artesanal de San Luis Herradura como parte de desarrollo del municipio.

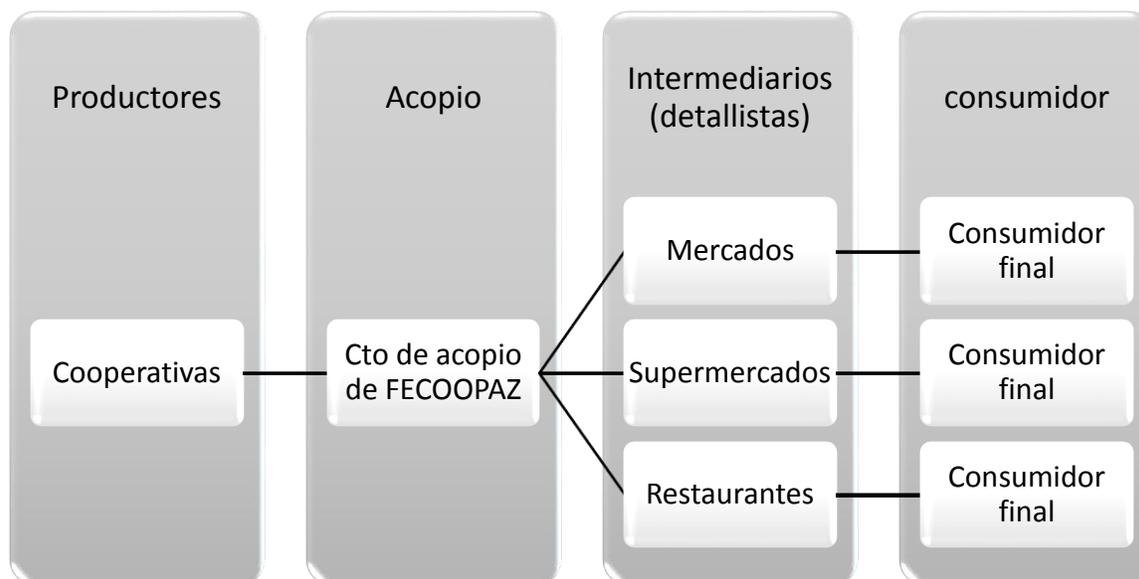
Redes sociales

- Por medio de las distintas redes sociales, mantener una interacción con los consumidores a través de blogs, canales o fan page en las que se logren brindar información nutricional, recetas y proceso de manejo de producto en el Centro de Acopio.

4.1.4 Plaza

Los canales de comercialización estarán en función de obtener la mayor rentabilidad del producto, para ello se escogen los mercados detallista, debido a que se pueden manejar la demanda de exigidos por ellos.

Ilustración 22: Cadena de comercialización de FECOOPAZ



Fuente: Elaboración Propia.

- Los mercados locales o municipales, adquieren el producto a 2 a 3 veces por semana y su forma de pago es de contado a medida que se genera una

confianza (proveedor-cliente) el producto puede ser consignado para el pago en la próxima visita.

- Los supermercados, permiten tener acceso a 188 puntos de ventas distribuidos a nivel nacional, permiten ir creciendo gradualmente.
- Los restaurantes, adquieren los productos por medio de un intermediario como mercado o supermercado, el Centro de Acopio lo podría sustituir a estos canales.
- Ventas al menudeo en el Centro de Acopio, los precios se encontrarán en un rango igual que los precios del mercado, para evitar la competencia desleal.

4.2 Estrategias de mercado

- Diversificación de canales de comercialización

La diversificación de canales, permitirá de no depender de un solo cliente sino tener una variedad de clientes, para disminuir el riesgo que existe en ello. Por lo cual, se deberá tener una cartera de clientes en: mercados municipales, restaurante y cadenas de supermercados. Se descarta los mercados mayorista, dado que tienen un alto volumen de demanda que no se logre suplir por FECOOPAZ en sus inicios.

- Ventas en efectivo

Como empresa entrante al mercado, no debe tener un porcentaje alto en ventas al crédito y peor aún con pagos en periodos mayores a un mes, debido a que se le puede convertir en una problemática a corto plazo por quedarse sin liquidez y como consecuencia no poder hacer frente a las obligaciones de corto plazo.

- Calidad e inocuidad

La calidad e inocuidad en los productos provenientes del mar es el factor más importante; un producto que se encuentre dañado y llegue hasta el consumidor final, puede causar una mala reputación que a posteriori afectará la imagen y ventas de los productos; para ello se debe hacer énfasis en aspectos de legales como los registros sanitarios de las instalaciones y productos, controles de calidad en proceso manejo de los productos y su venta, visitas técnicas que permitan conocer a los cliente las instalaciones y que observen los procesos realizados en el Centro de Acopio.

- Posicionamiento de mercado

Como entrante en el mercado, es importante buscar un posicionamiento entres los intermediarios y consumidores finales; para ello, se debe utilizar una marca, logo y slogan que puedan hacer reconocer a los productos; así como, utilizar los medios de comunicación masiva en el que se pueda dar conocer los productos y variadas formas de prepararlos.

4.3 Análisis interno y externo FODA

	Fortalezas	Debilidades
	<ul style="list-style-type: none"> • Excelente ubicación de la planta. • Liderazgo y organización • Poseen recursos de infraestructura y equipo • Mercado interno con potencial de crecimiento • Variedad de productos 	<ul style="list-style-type: none"> • No existe una marca que represente a los productos. • Necesita capacitación de personal calidad e inocuidad • Falta de registro sanitarios • Nuevo en el mercado, busca posicionamiento de los productos. • No existen medios de promoción
Oportunidades	Estrategias FO	Estrategias DO
<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de la acuicultura entre las cooperativas • Encadenamiento productivo a través de harina de pescado u otros productos derivados de los pescados • Demanda de productos en mercados asiáticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo a las cooperativas con equipos modernos. • Mejorar los controles de calidad y de trazabilidad. • Fomento del cultivo acuicultura de tilapia u otras especies de agua dulce. • Expectativas de nuevos proyectos con el FOMILENIO II 	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el desarrollo de nuevos productos y/o servicios • Capacitación en temas de calidad e inocuidad • Incremento de producción destinada a la exportación

(Taiwán y china) • FOMILENIO II		
Amenazas	Estrategias FA	Estrategias DA
<ul style="list-style-type: none"> • La importación tienden a bajar el precio de venta. • La depredación de los recursos • La competencia desleal • Cambio climático 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de productos para un mercados gourmet. • Mejorar las condiciones de la zona a través inversión social. • Intervención de los actores involucrados en la protección de los recursos naturales 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo e implementación de planes de contingencia ante desastres naturales. • Convenio con agencias de cooperación internacional para mejorar la producción de zona. • Inclusión social tanto de mujeres como jóvenes.

4.4 Planeación estratégica

Misión

Somos una empresa dedicada al manejo y comercialización de pescado y mariscos en el mercado nacional al brindar productos con un gran valor nutricional, frescos y de calidad a los consumidores e intermediarios.

Visión

Ser una empresa reconocida por sus productos de calidad, variedad y de gran sabor a nivel nacional; bajo un enfoque de mantener un compromiso social y económico con sus asociados y responsables con el medio ambiente.

Valores

- Integración
- Eficiencia
- Equidad
- Amigable con medio ambiente
- Inclusiva socialmente

Factores de éxito

- La zona en que se ubica FECOOPAZ corresponde a una de las ricas en abundancias de producción a nivel nacional.
- Por lo anterior FECOOPAZ tendrá cantidad y variedad de especies para su comercialización.
- Precios competitivos.
- Variedad de canales de comercialización.
- Productos de calidad y frescos.

4.5 Ubicación de la planta

El Centro de Acopio se ubica en las instalaciones de FECOOPAZ que se encuentran al final de calle principal a San Luis La Herradura, barrio el Calvario, contiguo al muelle.

Ilustración 23: Ubicación del Centro de Acopio



Fuente: <https://www.google.com/sv/maps/place/San+Luis+la+Herradura/>

Factores influyentes

- Factores físicos: la ubicación del Centro de Acopio posee un clima cálido con temperaturas que oscilan entre los 26 a 34 grado Celsius; además, de encontrarse a escasos 15 mts del muelle artesanal y estar sobre la calle principal de San Luis La Herradura que conecta con la carretera Litoral permitiendo una conexión rápida con los ciudades aledañas y con San Salvador.
- Factores químicos: el estero de Jaltepeque es un lugar idóneo donde las especies llevan a desovar, se crían y su posterior salida al mar, haciendo que sea una de las principales zonas de producción más abundantes en especies y volúmenes.

- Factores biológicos: durante los meses de temporada lluviosa el pH se ubica en los rangos de 7.2 a un máximo de 7.8 y en la temporada seca sube a valores por encima de 8.0 alcanzado un máximo de 8.4, siendo un lugar que las especies lleguen a desovar y crecimiento previo su salida al mar.

Situación de las instalaciones

Las instalaciones necesitan adecuarse según las normativas locales e internacionales para su funcionamiento; en este aspecto, se deben de tomar en cuenta los factores siguientes:

- Contar con la ventilación adecuada y sistema de enfriamiento en la planta.
- Las ventanas deberán contar con cobertura de maya para evitar el paso de cualquier insecto y roedores.
- Contar con los servicios de agua potable y tratamiento de aguas procedentes de la planta.
- Las superficies de paredes y pisos deben estar hechos de materiales impermeables y atóxicos; además, de ser superficies lisas.
- Las uniones de pisos y paredes, deben ser construidas con su esquinas redondeadas para facilitar su limpieza.
- Las superficies de puertas deberán ser lisas e impermeables.
- Los pisos deberán de contar con un sistema de drenaje.
- Los techos deberán estar contruidos y terminados, con la finalidad de la reducción al mínimo la acumulación de suciedad y facilidad de limpieza.
- Las instalaciones deben contar iluminación adecuada y suficiente.
- Todo equipo que tenga contacto con los productos deberán de ser material que evite la corrosión e impermeables (de preferencia acero inoxidable)

Superficie del Centro de Acopio

El Centro de Acopio se ubica dentro de las instalaciones de FECOOPAZ, con dimensiones de 6 x 8 mts, las cuales albergarán las áreas productivas y de almacenamiento.

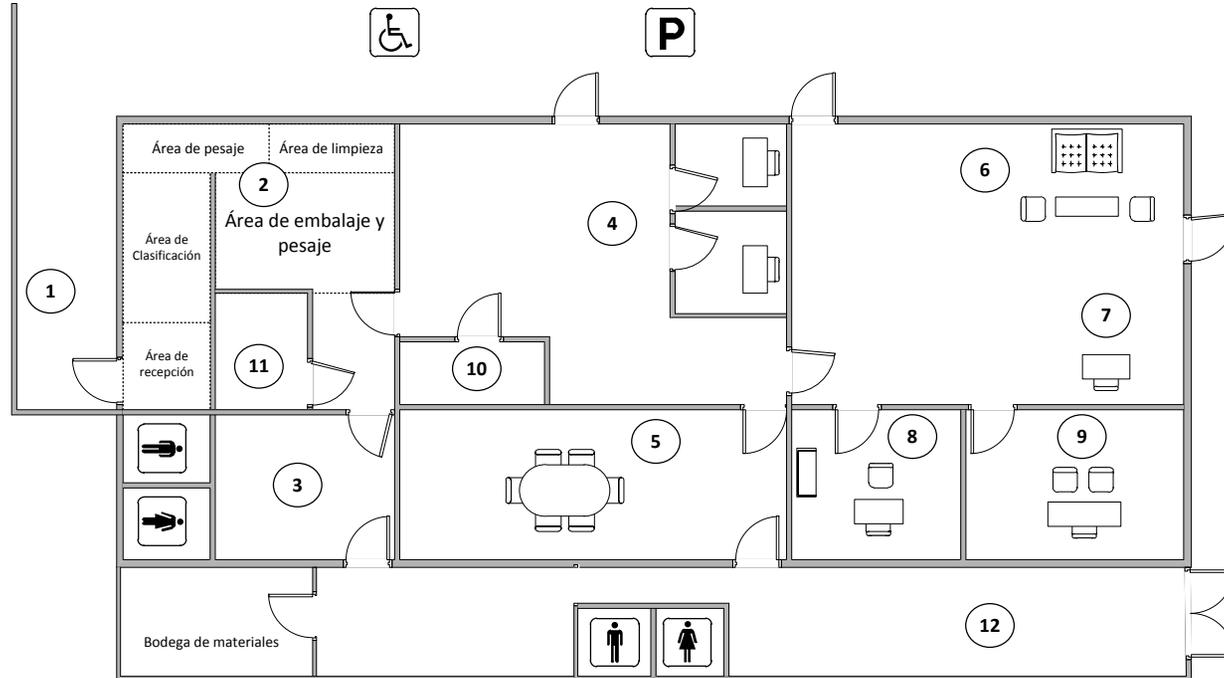
Elementos que conforman las instalaciones

Las áreas con las contará el Centro de Acopio se encuentran:

- Área de manejo del producto (recepción, clasificación, pesaje, limpieza, y embalaje)
- Cuarto Frio (hielo)
- Almacenamiento del producto (Cuarto Frio)
- Área de personal (vestidores de empleados)
- Oficinas del Centro de Acopio (Gerente de planta y tesorero)
- Sala de juntas
- Recepción de invitados de clientes, socios, invitados y otros.
- Asistente
- Finanzas y contabilidad
- Oficina de Gerente General
- Parqueo interno

4.5.1 Distribución en planta

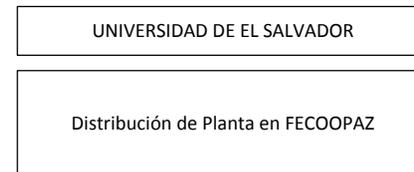
Ilustración 24: Distribución de Centro de Acopio y zona administrativa de FECOOPAZ



1. Recepción de productos
2. Centro de acopio
3. Área de personal
4. Oficinas del centro de acopio
5. Sala de juntas
6. Recepción
7. Asistente
8. Finanzas y contabilidad
9. Gerencia General
10. cuarto Frio (hielo)
11. Cuarto Frio (producto)
12. Parqueo interno

Simbología

-  Baño para hombres
-  Baño para mujeres
-  Parqueo para discapacitados
-  Parqueo



Fuente: elaboración propia

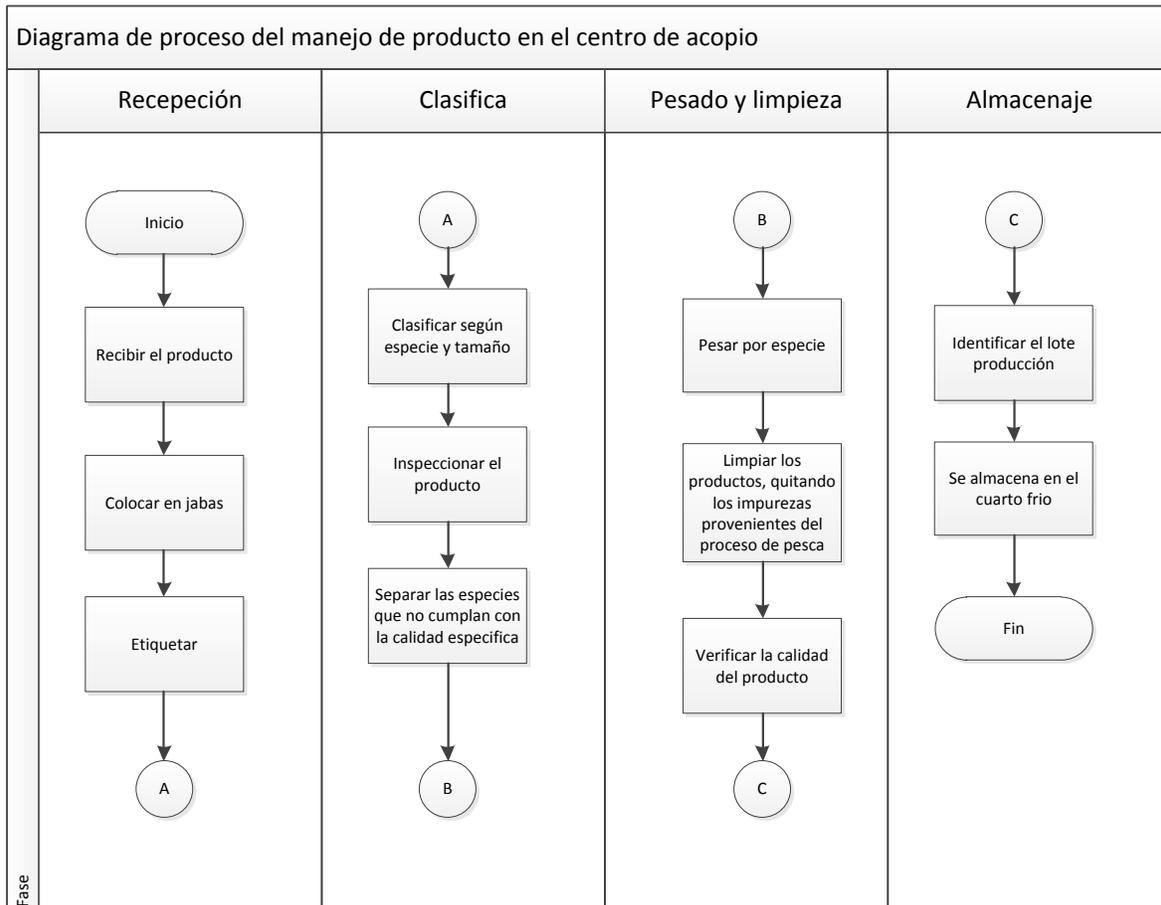
4.6 Proceso productivo

Manejo del producto en el Centro de Acopio²³

Recepción

Esta área donde inicia el proceso, se recibe el producto proveniente de los pescadores es colocarlo en las jabas y transportado por carretilla de mano con plataforma al siguiente área de trabajo, cuya área de trabajo tiene una dimensión de 2.00 x 2.42 mts.

Ilustración 25: Proceso de manejo de producto en el Centro de Acopio



Fuente: elaboración propia

²³ Ver anexo 9

Área de clasificación

En esta área se clasificarán los productos, de acuerdo a su especie y tamaño; además, de aplicar el primer control de calidad al separar los productos en óptimo estado de los dañados, el área cuenta con una de dimensión de 2.60 x 2.42 mts.

Pesaje y lavado

Pesar los productos por especies, para su posterior limpieza quitando el exceso de impurezas que provengan del proceso de pesca.

Embalaje y pesaje

Esta área de trabajo está destinada a preparar el producto previo a su comercialización. Al recibir la solicitud de pedido, se seleccionará el producto, para pesarlo y realizar su respectivo control de calidad asegurando que el producto se encuentre en condiciones óptimas para su comercialización; además, se realizara el embalaje que consiste en colocar el producto en hieleras con suficiente hielo para conservar y garantizar la preservación del producto hasta su disposición final

Almacenamiento

La disposición final del producto será en un cuarto frio que tiene una capacidad de 12.8 m³, los cuartos frio son una gran nevera que cuenta con mayor capacidad de volumen y donde se puede almacenar los productos que el Centro de Acopio manejará.

Ilustración 26: Empleado al interior del cuarto frio



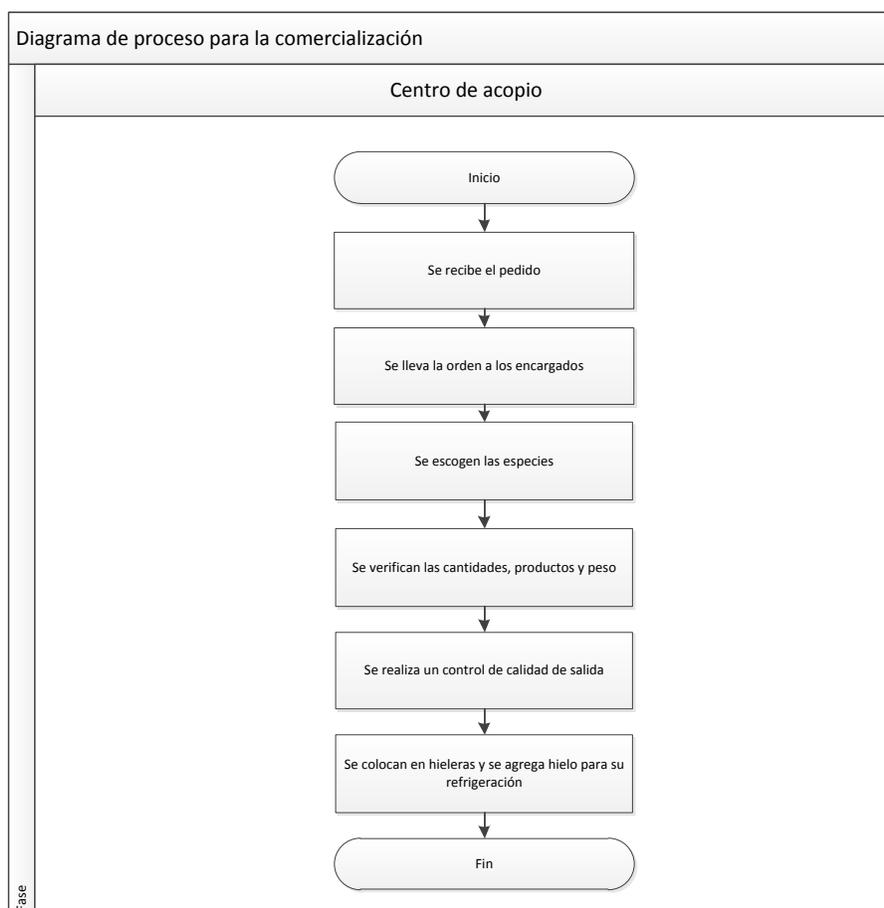
El pescado debe conservarse en la parte más fría, a una temperatura de entre 2 y 4°C. Este tipo de bodegaje refrigerado es común para esta actividad (comercialización de pescados), que venden productos masivos que necesitan mantenerse en temperaturas bajo cero grados.

Manejo de Órdenes de compra ²⁴

Recepción del pedido

Es el inicio del proceso en el Centro de Acopio, al recibir el pedido²⁵ se debe verificar el estado del cliente, el cual no debe tener problemas de pagos en este Centro, si todo se encuentra bien se envía a los encargados del Centro de Acopio para preparar el pedido.

Ilustración 27: Proceso de salida de producto



²⁴ Ver anexo 9 Diagrama de flujo de proceso en planta

²⁵ Ver Anexo 10 Formato de pedidos

Centro de Acopio

Una vez recibido el pedido, los encargados seleccionan las especies de acuerdo al pedido; se realiza su pesaje, limpieza y control de calidad.

Por último, se deben colocar en una hielera donde se hará la entrega procurando que el producto cuente con suficiente hielo para conservar la calidad de estos.

4.7 Buenas prácticas de Manufactura

En el Centro de Acopio será necesario implementar un sistema de BMP, el cual deberá tener en consideración los aspectos siguientes:

Humano

- El personal en la planta, debe mantener una higiene personal adecuada como: bañarse diariamente, mantenga las uñas cortas, se presente a trabajar sin ninguna laceración o herida en su cuerpo.
- Evitar presentarse a trabajar, si se encuentra enfermo
- Utilizar y proporcionar el equipo de trabajo necesario: botas de hule, delantal de tela o plástico, gorro y guantes de plástico.
- Utilizar el desinfectante de manos cada vez que entra al Centro de Acopio.
- Lavarse las manos después del ir al baño.
- Evitar escupir, fumar o comer adentro del Centro de Acopio
- Evitar trabajar bajo los efectos de alcohol o estimulante.
- El personal femenino deberá mantener su cabello recogido y utilizar gorro.

Instalaciones

- Mantener limpias las estaciones de trabajo.
- Conservar limpios los baños y el área de vestuario.
- Desinfectar el equipo de trabajo al finalizar la jornada de trabajo.
- Contar con programa de fumigación y control de alimañas.

- Evitar contaminación de utensilios, si estos cae al suelo descártalo hasta su limpieza.
- Evitar el uso de un mismo utensilio, en las diferentes etapas del proceso de producción.
- Un producto que cae al suelo o utensilio de trabajo, este debe de separar de los demás hasta su limpieza con abundante agua y desinfectante, afín de eliminar cualquier tipo de contaminación posible.
- Verificar periódicamente que el cuarto frío mantenga la temperatura sugerida para la conservación de los productos.
- Implementar periódicamente un plan de capacitaciones en BPM.

4.8 Calidad y trazabilidad

4.8.1 importancia del buen manejo de los productos pesqueros

Por la naturaleza de los productos pesqueros, es indispensable brindarle un buen manejo al pescado y mariscos, como garantía de obtener un alimento seguro, que también goce de buena apariencia comercial y calidad nutricional.

Para un tratamiento adecuado de los productos pesqueros, se deberá mantener una cadena de frío adecuada, usando las cantidades de hielo apropiadas y no permitiendo que los productos sufran altibajos en su temperatura, lo que permitirá alargar su vida útil y que los procesos de deterioro o descomposición se desaceleren o se vuelvan más lentos.

La buena apariencia comercial, implica que el producto tenga un alto grado de frescura. Respecto a la calidad nutricional, se deberá garantizar que los pescados y mariscos mantengan sus propiedades nutricionales, que son muy generosas.

4.8.2 Contaminación y deterioro de los productos marinos

Aun cuando la carne del pez es totalmente estéril, no es lo mismo para algunas partes de su cuerpo, como la piel, agallas y vísceras, que es donde se sitúan

bacterias. Después de su muerte, estas bacterias, unidas a las enzimas que se encuentran en el músculo, carne, aparato digestivo y los intestinos, inician una descomposición, contribuyendo el oxígeno cuando se introduce en los pigmentos de la piel, carne y grasas. El oxígeno atmosférico es capaz de actuar sobre los tejidos musculares provocando cambios indeseables en el color y sabor del pescado. Al oxidarse la grasa del pescado, se torna rancia y provoca una coloración en la carne que es amarillenta, entre las características de un producto están:

- Una vez que muere el pez, en su organismo se inicia una serie de cambios, que a groso modo se caracterizan de la siguiente manera:
- El pescado es blando y flexible, la textura es firme y elástica y el músculo se encuentra relajado.
- El tejido muscular se contrae y se torna duro y rígido. Todo el cuerpo se vuelve inflexible.
- El tejido muscular retorna a su estado relajado y en esta fase la descomposición ocurre más rápidamente
- Después de ésta última fase del deterioro, inmediatamente se pasa a la fase de deterioro o descomposición del pescado y/o marisco.
- Mientras el pescado o marisco se encuentre en cualquiera de las fases mencionadas anteriormente, se trata de pescado o marisco fresco y por tanto puede ser consumido.

Sin embargo, entrada a la última fase, el producto ya no está apto para el consumo humano. El secreto es lograr que entre una y otra fase ocurra un tiempo mayor entre sí. Lo anterior se logra sólo dando buenas prácticas de manejo al producto y haciendo uso del frío o hielo.

Básicamente, la conservación de los alimentos consiste en la aplicación de diferentes procesos físicos, químicos y biológicos que, realizados en forma adecuada, permiten prolongar la vida útil del alimento. La conservación se puede obtener mediante uno o varios métodos. Luego es asegurada por el uso de un empaque apropiado.

Los métodos de conservación de alimentos más utilizados en procesos agroindustriales se pueden agrupar de la manera siguiente:

- Empleo de altas temperaturas
- Empleo de bajas temperaturas
- Secado o deshidratación
- Adición de azúcar
- Adición de sal
- Ahumado
- Aditivos
- Fermentación

En la actualidad, existen modernos métodos de preservación del pescado y los mariscos, pero el más cómodo, económico y más utilizado es el hielo.

Es un medio portable de preservación o refrigeración, que puede ser fácilmente transportado y usado hasta el lugar que se requiere y en la cantidad necesaria. En el mercado existen varios tipos de hielo: (escama o escarcha, picado, en marqueta o bloque, u otra presentación).

El de mayor uso y más eficiente es el de escama o escarcha, porque tiene mayor capacidad de contacto, es decir, mayor facilidad de cubrir más superficie, convirtiéndole en el más apropiado para un enfriamiento rápido. El intercambio de calor se realiza rápido y, por ende, hay un enfriamiento más eficaz.

Ventajas del uso del Hielo

- El hielo posee una gran capacidad de enfriamiento
- No contamina, ya que es inocuo, siempre y cuando sea producido bajo esas condiciones
- El hielo es relativamente barato
- Al entrar en contacto directo con el pescado, el hielo lo enfría rápidamente
- Se transporta con facilidad, convirtiéndose en un método de enfriamiento portátil

- El agua derretida del hielo mantiene el pescado húmedo, lavado y de apariencia atractiva.

4.8.3 Evaluación de la calidad y frescura del pescado

La calidad del pescado es un sinónimo de su apariencia y frescura; y en la medida que no se mantenga las condiciones, su preservación se verá afectada por su proceso natural de descomposición, si los productos inician un proceso deterioro afectaran las características físicas de estos.

Existe una diversidad de métodos empleados para la medición de la calidad del pescado fresco y entre ellos, los basados en mediciones: Físicas, Químicas, Bacteriológicas y Sensoriales.

Los análisis sensoriales son los practicados por la industria y comercio, aunque también se emplean los de investigación, porque pasan a considerarse como métodos científicos que producen resultados confiables y valederos. En la medida que sean aplicados, bajo criterios formales y con personal entrenado, estos métodos evalúan la apariencia, textura, olor y sabor de una muestra, en este caso el pescado.

En el cuadro siguiente se presentan las características del pescado fresco y deteriorado:

Tabla 23: Comparación entre un pescado fresco y deteriorado

Característica de	Pescado Fresco	Pescado Deteriorado
La Piel	Color brillante Mucus transparente	Decolorada Mucus opaco
Los Ojos	Convexos Transparentes Brillantes	Cóncavos Lechosos Opacos
Las Branquias	Rojas Brillantes	Amarillentas Amarronadas
La Apariencia Muscular	Firme, elástica Color uniforme	Blanda Manchada
El Olor Muscular	Fresco olor a mar	Fuerte mal olor
Los órganos internos	Bien definidos Olor suave	Olor ácido

Estos aspectos permitirán realizar un control de calidad, los cuales se encuentran especificados en el diagrama de proceso, se debe utilizar el formulario frm-001²⁶, si se observa un incumplimiento de alguno de estos factores, se deberá evaluar el lote de producción y decidir si los productos serán descartados.

4.8.4 La trazabilidad de los productos

La trazabilidad es el control de los insumos alimentarios en la cadena de producción desde los orígenes de un producto hasta la puesta en manos del consumidor, es decir seguir el movimiento del producto a través de la producción, procesado y distribución.

En el caso de los productos de la pesca artesanal, a través del Centro de Acopio, se debe describir la trayectoria desde que se capturan los peces y mariscos, su paso por el Centro de Acopio, intermediarios hasta que llegue al consumidor final. La trazabilidad se puede clasificar como: trazabilidad hacia atrás, en el interior y hacia adelante.

En la siguiente figura se describe la trazabilidad del proceso de pesca artesanal desde la producción hasta finalizar con los consumidores finales

Ilustración 28: Trazabilidad al proceso productivo de FECOOPAZ



Fuente: Elaboración propia

²⁶ Ver anexo

Sistema de trazabilidad a implementar

El sistema de trazabilidad a implementar en FECOOPAZ, tomará en cuenta todos los elementos que participan en la cadena de valor, para ello se deberá desarrollar los elementos siguientes:

- Contar con una base de datos de productores y de clientes (cooperativa/pescadores) con un número único de cuatro dígitos que los identifique.
- En la recepción, se debe etiquetar el producto entrante con el código de cooperativa y pescador; agregar el turno de trabajo que lo recibe (debiendo ser uno o dos), la fecha y hora entrada.
- Asignar un código que corresponda al lote de producción por cada jaba.
- Para la venta, se debe agregarse el código de cliente.

Ejemplo:

0001: cooperativa

0002: pescador

01: puede ser turno 1 o 2

99/99/9999: fecha de ingreso

99:99: hora de ingreso

0003: lote

0004: id de cliente

Al final debe generar un código numérico así:



000100020199/99/999999:9900030004

4.9 Estructura organizativa

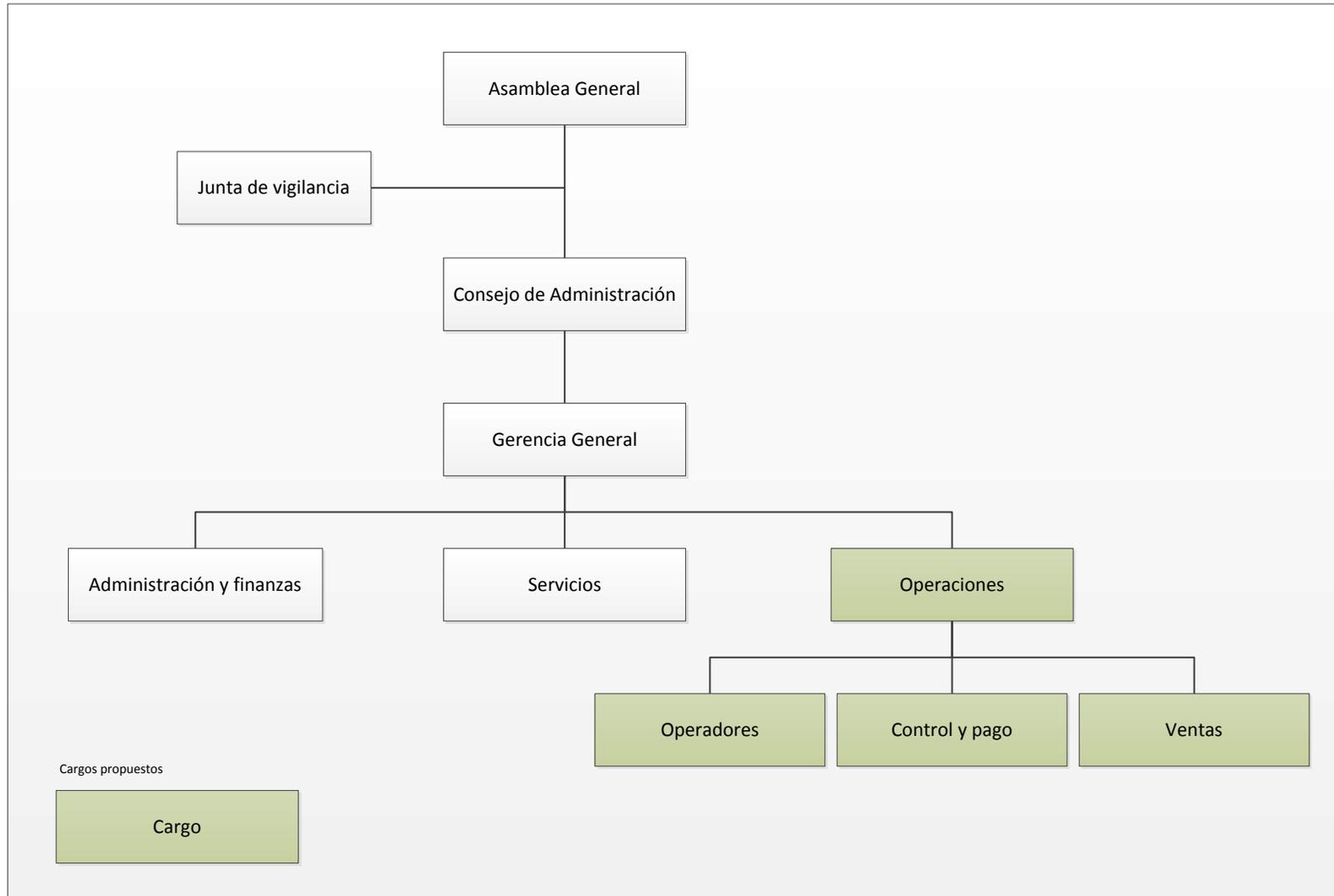
La creación y puesta en marcha del Centro de Acopio, generará un impacto en FECOOPAZ, dado que se necesitara la creación de nuevos puestos en la organización²⁷, como se muestra en la ilustración 29 se presenta la propuesta de la estructura organizativa con la inclusión del Centro de Acopio.

Las propuestas de nuevos puestos dentro de la organización de FECOOPAZ se encuentran:

- Gerente de operaciones: tendrá como objetivo general, Asegurar la integridad de los procesos productivos cumpliendo con las normativas de calidad y sanidad; y la coordinación del área operativa del Centro de Acopio, que incluye desde manejo de productos, calidad y la logística del despacho pedidos.
Se reconocerá como el mando superior de todos los cargos que laboren en el Centro de Acopio tanto del área de operaciones y ventas.
- Personal de planta: serán los encargados del manejo del producto en la planta entre sus actividades se encuentra la recepción, clasificación, control de calidad, almacenamiento, preparación de pedidos y su correspondiente despacho, se establecerán dos jornadas de trabajo siendo el primer turno a partir de las 4:00 a.m. 2:00 p.m. dado que los desembarques se realizan a tempranas horas del día y el segundo 8:00 a.m. a 5:00 p.m. para que puedan atender los asuntos de la comercialización
- Asistente de control y pago: es el encargado de recibir y pagar las órdenes compra de producto; así como, el manejo de pedidos y las relaciones con proveedores y clientes.
- Vendedores: serán los encargados de colocar los productos con los intermediarios, de buscar nuevos clientes y canales de comercialización.

²⁷ Ver anexo 12 Detalle del recurso humano

Ilustración 29: Propuesta de estructura organizativa de FECOOPAZ



Fuente: Elaboración propia

4.10 Supuestos Generales

Tabla 24: Supuesto generales del proyecto

Supuestos Generales	
1. Incrementos en ventas	10.00%
2. Incrementos en precio de venta	2.00%
3. Incremento en costos	3.00%
4. Incrementos en gastos de administración	2.00%
5. Gastos de venta como % de las ventas	3.77%
6. Gastos de administración como % de ventas	5.15%
7. Impuesto sobre la renta	30.00%
8. Porcentaje de las ventas al contado	90.00%
9. Porcentaje de las compras al crédito	10.00%
10. Tasa de descuento para cálculo del VAN	5.40%

Notas:

- 1) Se consideró el 10% de incremento en ventas, de acuerdo al crecimiento histórico de estas
- 2) Se consideró el 2% de incremento en el precio venta, debido al comportamiento inflacionario
- 3) Se consideró el 3% de incremento en los costos, debido a las variaciones de la energía eléctrica
- 4) Los ítems 4,5 y 6, ver anexo 11
- 5) Tasa de descuento, ver anexo 14

4.11 Presupuesto General por Fuente de Financiamiento.

El proyecto tendrá dos fuentes de financiamientos, la primera por recursos propios que representa el 45% del total de la inversión y el segundo un préstamo bancario del 55%.

Tabla 25: Fuente de financiamiento

Fuentes de Financiamiento ²⁸	
1. FONDOS PROPIOS	
Aporte del emprendedor o microempresario	\$ 36,786.44
Rendimiento esperado	4%
2. CREDITOS BANCARIOS	
Monto estimado del crédito	\$ 44,961.21
Tasa de interés del crédito	4.11% ²⁹
Años plazo del crédito	10

Nota: los valores monetarios se encuentran expresado en dólares de los Estados Unidos de América

²⁸ Ver anexo 13: Detalle de la inversión.

²⁹ Tasa de préstamos a empresa mayor 180 días. Fuente: BCR

4.12 Proyecciones de Ventas

Tabla 26: Proyección de Ventas (primer año)

(1) Unidades	und/med	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Año 1
Pargo/boca colorada	Lb	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	289	3,468
Corvina	Lb	2,023	2,023	2,023	2,023	2,023	2,023	2,023	2,023	2,023	2,023	2,023	2,023	24,276
tiburón	Lb	794	794	794	794	794	794	794	794	794	794	794	794	9,528
Robalo	Lb	354	354	354	354	354	354	354	354	354	354	354	354	4,248
macarela	Lb	1,751	1,751	1,751	1,751	1,751	1,751	1,751	1,751	1,751	1,751	1,751	1,751	21,012
Ruco	Lb	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456	456	5,472
Ensalada	Lb	10,546	10,546	10,546	10,546	10,546	10,546	10,546	10,546	10,546	10,546	10,546	10,546	126,552
Camaron	Lb	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	845	10,140

(2) Precio de venta	und/med													
Pargo/boca colorada	\$	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47
Corvina	\$	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62
tiburón	\$	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10
Robalo	\$	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48	1.48
macarela	\$	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28
Ruco	\$	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25
Ensalada	\$	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20	1.20
Camaron	\$	5.57	5.57	5.57	5.57	5.57	5.57	5.57	5.57	5.57	5.57	5.57	5.57	5.57

(3) Ventas														
Pargo/boca colorada	\$	\$ 713.83	\$ 713.83	\$ 713.83	\$ 713.83	\$ 713.83	\$ 713.83	\$ 713.83	\$ 713.83	\$ 713.83	\$ 713.83	\$ 713.83	\$ 713.83	\$ 8,565.96
Corvina	\$	\$ 5,300.26	\$ 5,300.26	\$ 5,300.26	\$ 5,300.26	\$ 5,300.26	\$ 5,300.26	\$ 5,300.26	\$ 5,300.26	\$ 5,300.26	\$ 5,300.26	\$ 5,300.26	\$ 5,300.26	\$ 63,603.12
tiburón	\$	\$ 1,667.40	\$ 1,667.40	\$ 1,667.40	\$ 1,667.40	\$ 1,667.40	\$ 1,667.40	\$ 1,667.40	\$ 1,667.40	\$ 1,667.40	\$ 1,667.40	\$ 1,667.40	\$ 1,667.40	\$ 20,008.80
Robalo	\$	\$ 523.92	\$ 523.92	\$ 523.92	\$ 523.92	\$ 523.92	\$ 523.92	\$ 523.92	\$ 523.92	\$ 523.92	\$ 523.92	\$ 523.92	\$ 523.92	\$ 6,287.04
macarela	\$	\$ 2,241.28	\$ 2,241.28	\$ 2,241.28	\$ 2,241.28	\$ 2,241.28	\$ 2,241.28	\$ 2,241.28	\$ 2,241.28	\$ 2,241.28	\$ 2,241.28	\$ 2,241.28	\$ 2,241.28	\$ 26,895.36
Ruco	\$	\$ 1,026.00	\$ 1,026.00	\$ 1,026.00	\$ 1,026.00	\$ 1,026.00	\$ 1,026.00	\$ 1,026.00	\$ 1,026.00	\$ 1,026.00	\$ 1,026.00	\$ 1,026.00	\$ 1,026.00	\$ 12,312.00
Ensalada	\$	\$ 12,655.20	\$ 12,655.20	\$ 12,655.20	\$ 12,655.20	\$ 12,655.20	\$ 12,655.20	\$ 12,655.20	\$ 12,655.20	\$ 12,655.20	\$ 12,655.20	\$ 12,655.20	\$ 12,655.20	\$ 151,862.40
Camaron	\$	\$ 4,706.65	\$ 4,706.65	\$ 4,706.65	\$ 4,706.65	\$ 4,706.65	\$ 4,706.65	\$ 4,706.65	\$ 4,706.65	\$ 4,706.65	\$ 4,706.65	\$ 4,706.65	\$ 4,706.65	\$ 56,479.80
(4) Ventas Totales		\$ 28,834.54	\$ 28,834.54	\$ 28,834.54	\$ 28,834.54	\$ 28,834.54	\$ 28,834.54	\$ 28,834.54	\$ 28,834.54	\$ 28,834.54	\$ 28,834.54	\$ 28,834.54	\$ 28,834.54	\$ 346,014.48

Fuente: Elaboración propia, con datos proporcionados por FECOOPAZ

Nota: (1) Las unidades se refiere a la producción expresada en libras (q)

(2) El precio de venta esta expresado en dólares de los Estados Unidos de América (p)

(3) Las ventas son el resultado del producto de la producción con el precio de venta (p*q)

Tabla 27: Proyección de ventas (5 años)

(1) Unidades	und/med	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pargo/boca colorada	Lb	3,468	3,814	4,195	4,614	5,075
Corvina	Lb	24,276	26,703	29,373	32,310	35,541
tiburón	Lb	9,528	10,480	11,528	12,680	13,948
Robalo	Lb	4,248	4,672	5,139	5,652	6,217
macarela	Lb	21,012	23,113	25,424	27,966	30,762
Ruco	Lb	5,472	6,019	6,620	7,282	8,010
Ensalada	Lb	126,552	139,207	153,127	168,439	185,282
Camarón	Lb	10,140	11,154	12,269	13,495	14,844

(2) Precio de venta	und/med					
Pargo/boca colorada	\$	2.47	2.52	2.57	2.62	2.67
Corvina	\$	2.62	2.67	2.72	2.77	2.83
tiburón	\$	2.10	2.14	2.18	2.22	2.26
Robalo	\$	1.48	1.51	1.54	1.57	1.60
macarela	\$	1.28	1.31	1.34	1.37	1.40
Ruco	\$	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45
Ensalada	\$	1.20	1.22	1.24	1.26	1.29
Camarón	\$	5.57	5.68	5.79	5.91	6.03

(3) Ventas						
Pargo/boca colorada	\$	\$ 8,565.96	\$ 9,611.28	\$ 10,781.15	\$ 12,088.68	\$ 13,550.25
Corvina	\$	\$ 63,603.12	\$ 71,297.01	\$ 79,894.56	\$ 89,498.70	\$ 100,581.03
tiburón	\$	\$ 20,008.80	\$ 22,427.20	\$ 25,131.04	\$ 28,149.60	\$ 31,522.48
Robalo	\$	\$ 6,287.04	\$ 7,054.72	\$ 7,914.06	\$ 8,873.64	\$ 9,947.20
macarela	\$	\$ 26,895.36	\$ 30,278.03	\$ 34,068.16	\$ 38,313.42	\$ 43,066.80
Ruco	\$	\$ 12,312.00	\$ 13,843.70	\$ 15,557.00	\$ 17,476.80	\$ 19,624.50
Ensalada	\$	\$ 151,862.40	\$ 169,832.54	\$ 189,877.48	\$ 212,233.14	\$ 239,013.78
Camarón	\$	\$ 56,479.80	\$ 63,354.72	\$ 71,037.51	\$ 79,755.45	\$ 89,509.32
(4) Ventas Totales		\$ 346,014.48	\$ 387,699.20	\$ 434,260.96	\$ 486,389.43	\$ 546,815.36

Fuente: Elaboración propia, con datos proporcionados por FECOOPAZ

Notas:

- (1) Las unidades se refieren a la producción expresada en libras (q) por año, la cual experimenta un crecimiento del 10% por año, con base al crecimiento de la observado del 2011 al 2012, según datos proporcionados por FECOOPAZ
- (2) El precio de venta esta expresado en dólares de los Estados Unidos de América, el cual experimenta un incremento del 2%, según el comportamiento del mercado.
- (3) Las ventas son el resultado del producto de la producción con el precio de venta (p*q)

4.13 Flujo de Efectivo Proyectado por Año

FLUJO DE EFECTIVO	Mes 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(1) Saldo anterior de caja		\$ 19,000.00	\$ 38,329.78	\$ 59,038.38	\$ 81,330.01	\$ 105,281.22
INGRESOS						
Ventas		\$ 346,014.48	\$ 387,699.20	\$ 434,260.96	\$ 486,389.43	\$ 546,815.36
Aporte Empresario	\$ 36,786.44					
Prestámos	\$ 44,961.21					
(2) Total ingresos del período	\$ 81,747.65	\$ 365,014.48	\$ 426,028.98	\$ 493,299.34	\$ 567,719.44	\$ 652,096.58
EGRESOS						
Costos de productos o servicios vendidos		\$ 283,448.76	\$ 318,940.91	\$ 358,921.10	\$ 403,846.35	\$ 454,823.23
Gastos de ventas		\$ 13,052.10	\$ 14,616.26	\$ 16,371.64	\$ 18,336.88	\$ 20,614.94
Gastos de administración		\$ 17,815.50	\$ 20,365.84	\$ 22,811.73	\$ 25,550.04	\$ 28,724.21
Compra de activo fijo	\$ 45,571.30					
Compra de herramientas	\$ 17,176.35					
Pago impuesto sobre la renta		\$ 5,790.90	\$ 6,490.14	\$ 7,287.42	\$ 8,127.50	\$ 9,424.31
(3) Total egresos del período	\$ 62,747.65	\$ 320,107.26	\$ 360,413.15	\$ 405,391.89	\$ 455,860.77	\$ 513,586.70
DISPONIBILIDAD	\$ 19,000.00	\$ 44,907.22	\$ 65,615.83	\$ 87,907.46	\$ 111,858.67	\$ 138,509.89
Gastos financieros	0	\$ 3,534.91	\$ 3,278.78	\$ 3,001.09	\$ 2,700.02	\$ 2,373.60
Amortización capital préstamos	0	\$ 3,042.53	\$ 3,298.66	\$ 3,576.36	\$ 3,877.43	\$ 4,203.84
(4) Saldo final de caja	\$ 19,000.00	\$ 38,329.78	\$ 59,038.38	\$ 81,330.01	\$ 105,281.22	\$ 131,932.44

Fuente: Elaboración propia, con datos proporcionados por FECOOPAZ

Notas:1) Lo valores monetarios se encuentran expresado en dólares de los Estados Unidos de América

2) El saldo final de caja experimenta un crecimiento promedio a partir del periodo inicial de \$22,585.22 por año

4.14 Estados de Resultados Proyectado por Año

Tabla 28: Estado de Resultados proyectado

ESTADO DE RESULTADOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas totales	\$ 346,014.48	\$ 387,699.20	\$ 434,260.96	\$ 486,389.43	\$ 546,815.36
Costo de productos o servicios vendidos	\$ 283,448.76	\$ 318,940.91	\$ 358,921.10	\$ 403,846.35	\$ 454,823.23
(1) Margen bruto sobre ventas	\$ 62,565.72	\$ 68,758.29	\$ 75,339.86	\$ 82,543.08	\$ 91,992.13
Gastos de administración	\$ 17,815.50	\$ 20,365.84	\$ 22,811.73	\$ 25,550.04	\$ 28,724.21
Gastos de ventas	\$ 13,052.10	\$ 14,616.26	\$ 16,371.64	\$ 18,336.88	\$ 20,614.94
Depreciación	\$ 8,860.22	\$ 8,860.22	\$ 6,962.72	\$ 6,962.72	\$ 6,962.72
(2) Utilidad operativa	\$ 22,837.90	\$ 24,915.97	\$ 29,193.77	\$ 31,693.44	\$ 35,690.26
Gastos financieros	\$ 3,534.91	\$ 3,278.78	\$ 3,001.09	\$ 2,700.02	\$ 2,373.60
(3) Utilidad antes de impuestos	\$ 19,302.99	\$ 21,637.19	\$ 26,192.69	\$ 28,993.43	\$ 33,316.66
Impuesto sobre la renta	\$ 5,790.90	\$ 6,491.16	\$ 7,857.81	\$ 8,698.03	\$ 9,995.00
(4) Utilidad neta	\$ 13,512.09	\$ 15,146.04	\$ 18,334.88	\$ 20,295.40	\$ 23,321.66

Fuente: Elaboración propia, con datos proporcionados por FECOOPAZ

Notas:

- 1) Lo valores monetarios se encuentran expresado en dólares de los Estados Unidos de América
- 2) La utilidad neta experimenta un crecimiento promedio a partir del periodo inicial de \$2,120.33 por año

Tabla 29: Balance General proyectado

BALANCE GENERAL PROYECTADO	Inicial	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activos circulantes						
Efectivo y cuentas en bancos	\$ 19,000.00	\$ 41,864.69	\$ 53,455.93	\$ 66,039.26	\$ 82,156.16	\$ 100,947.56
Inventarios y materias primas		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cuentas por cobrar		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total activos circulantes	\$ 19,000.00	\$ 41,864.69	\$ 53,455.93	\$ 66,039.26	\$ 82,156.16	\$ 100,947.56
Activos de mediano plazo						
bienes intagibles	\$ 17,176.35	\$ 17,176.35	\$ 17,176.35	\$ 17,176.35	\$ 17,176.35	\$ 17,176.35
Depreciaciones		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total activos Mediano Plazo	\$ 17,176.35	\$ 17,176.35	\$ 17,176.35	\$ 17,176.35	\$ 17,176.35	\$ 17,176.35
Activos de largo plazo						
Maquinaria	\$ 45,571.30	\$ 45,571.30	\$ 45,571.30	\$ 45,571.30	\$ 45,571.30	\$ 45,571.30
Depreciaciones		\$ (8,860.22)	\$ (8,860.22)	\$ (6,962.72)	\$ (6,962.72)	\$ (6,962.72)
Deposito de alquiler		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total activos Largo Plazo	\$ 45,571.30	\$ 36,711.08	\$ 36,711.08	\$ 38,608.58	\$ 38,608.58	\$ 38,608.58
Total activos	\$ 81,747.65	\$ 95,752.12	\$ 107,343.36	\$ 121,824.19	\$ 137,941.09	\$ 156,732.50
Pasivos a Corto Plazo						
Cuentas por pagar		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Créditos Bancarios	\$ 44,961.21	\$ 41,918.67	\$ 38,620.01	\$ 35,043.65	\$ 31,166.22	\$ 26,962.38
Amortización del credito		\$ 3,534.91	\$ 3,278.78	\$ 3,001.09	\$ 2,700.02	\$ 2,373.60
Impuestos por pagar		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Pasivos a Corto Plazo	\$ 44,961.21	\$ 45,453.58	\$ 41,898.79	\$ 38,044.74	\$ 33,866.24	\$ 29,335.98
Capital						
Aportaciones de capital	\$ 36,786.44	\$ 36,786.44	\$ 36,786.44	\$ 36,786.44	\$ 36,786.44	\$ 36,786.44
Utilidades retenidas		\$ 13,512.09	\$ 28,658.13	\$ 46,993.01	\$ 67,288.41	\$ 90,610.08
Total patrimonio	\$ 36,786.44	\$ 50,298.54	\$ 65,444.57	\$ 83,779.46	\$ 104,074.86	\$ 127,396.52
Total Pasivos + Capital	\$ 81,747.65	\$ 95,752.12	\$ 107,343.36	\$ 121,824.19	\$ 137,941.09	\$ 156,732.50
Diferencia	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

4.15 Evaluación de proyecto

Tabla 30: Evaluación Financiera

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión	\$ 81,747.65					
Utilidad		\$ 13,512.09	\$ 15,146.04	\$ 18,334.88	\$ 20,295.40	\$ 23,321.66
+ Depreciación y amortizaciones		\$ 12,395.13	\$ 12,139.00	\$ 9,963.80	\$ 9,662.73	\$ 9,336.32
	\$ (81,747.65)	\$ 25,907.22	\$ 27,285.03	\$ 28,298.68	\$ 29,958.13	\$ 32,657.98
(1) VAN	\$ 40,942.42					
(2) TIR	21.45%					
(3) PRI	2.84					
(4) B/C	1.02					

Fuente: Elaboración propia.

Nota: La tasa utilizada en el cálculo del VAN es la tasa de interés pasiva a 180 días más la inflación esperada proyectada al 2015.

4.16 Análisis de sensibilidad

Es necesario conocer el impacto de las variables sensibles en los resultados del proyecto por lo cual, se han elaborado tres escenarios siendo estos: el pesimista, normal y optimista; tomando el crecimiento en las ventas como la variable más significativa que pueden alterar los resultados del proyecto.

A continuación, se presentan la descripción de cada escenario:

- Escenario pesimista, solo tendrán el crecimiento en ventas del 5% en cada año,
- Escenario normal, el incremento de ventas será del 10% de cada uno de los años del proyecto.
- Escenario optimista, el crecimiento de ventas será del 15% por cada año.
- Todos los escenarios se mantendrá la misma tasa de descuento.

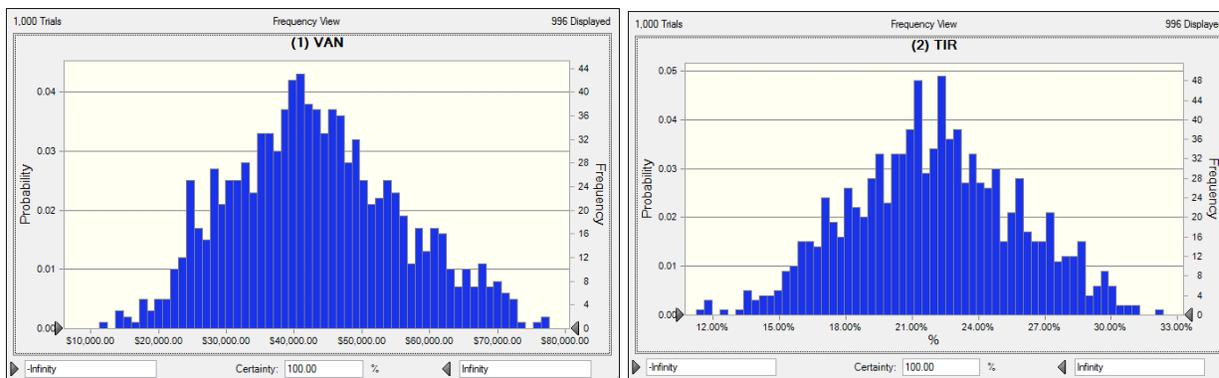
Los resultados de las evaluaciones se presentan en el siguiente cuadro:

Tabla 31: Datos de los escenarios

	INCREMENTO EN VENTAS DEL		
	5%	10%	15%
INGRESOS TOTALES³⁰	\$1988,773.11	\$2201,179.43	\$2434,991.79
TASA DE DESCUENTO	5.40%	5.40%	5.40%
EVALUCIÓN FINANCIERA			
VAN	\$ 25,626.30	\$ 40,942.42	\$ 57,721.08
TIR	16.31%	21.45%	26.35%
PRI	3.26	2.84	2.48

En todos los escenarios presentan VAN positiva y mayor a cero, por lo cual por este indicador el proyecto es viable en cada escenario, la TIR es mayor que la tasa de descuento dando resultado de ser aceptado el proyecto en cada uno de los escenarios, mientras que para PRI muestra a menor incremento de ventas tiempo de recuperación de la inversión es mayor.

Ilustración 30: Resultados de VAN y TIR



En la ilustración 30, se observa los resultados de la VAN y TIR a través de la simulación Montecarlo.

³⁰ Ver anexo 16 y 17: Resultados de la evaluación de los escenarios con el incremento en las ventas del 5% y 15%

En síntesis, podemos observar que la principal variable del proyecto que es el incremento en los ingresos, en los diferentes escenarios presenta resultados aceptables tanto en la VAN y en la TIR dado que para ambos son mayores que la inversión inicial y que la tasa de descuento.

Sin embargo, la variable más sensible que puede causar que el proyecto caiga en riesgo; es el incremento en los costos; ya que en la medida que estos crezcan el proyecto presentará resultados no aceptables.

4.17 Factores de riesgos

Existen factores de riesgos que se deben considerar a que pueden influir en los resultados del proyecto y a continuación se detallan:

- **Fenómenos naturales**

En este apartado, se incluyen aquellos fenómenos naturales adversos que se encuentran fuera del control humano y que afectan en forma negativa la capacidad de pago del proyecto, entre ellos podemos citar los siguientes: vientos huracanados, granizo, sequía, heladas, exceso de lluvia, plagas y enfermedades no controlables, entre otros.

- **Elementos tecnológicos**

En este renglón se incluyen posibles problemas que se puedan derivar de la aplicación de los paquetes tecnológicos recomendados hacia cada una de las líneas de producción que se manejan en el proyecto, dentro de estos se encuentran: adopción de nuevas tecnologías, uso de equipo desconocido, empleo de mano de obra inexperta entre los principales.

- **Aprovisionamiento de Insumos**

Este rubro se refiere al grado de seguridad existente en el suministro de materias primas e insumos necesarios en el buen desarrollo del proyecto. Entre algunos de los factores que pueden afectar su capacidad de pago se encuentran: escasez de insumos en la zona, ubicación de los centros de abastecimiento, carencia de contratos que aseguren el abasto, alza en precios de combustibles.

- **Comercialización de productos**

Evaluar la posibilidad de que el proyecto se vea afectado por factores tales como: caída en los precios de venta esperados, inseguridad de venta, retraso en la autorización de precios de garantía.

- **Aspectos Organizativos**

Analizar la posibilidad de que se lleguen a presentar problemas de desintegración de las empresas, morosidad, deshonestidad, ausencia de liderazgo positivo. Estos aspectos al igual que la situación legal de la empresa son de gran importancia, por lo que deberá dárseles especial atención. El análisis de los antecedentes de cada uno de los integrantes de la empresa es un elemento de mucha ayuda.

- **Aspectos administrativos**

Estimar la probabilidad de que resulte afectada la capacidad de pago del proyecto por una administración deficiente a causa de desconocimiento, falta de experiencia o ausencia de asesoría administrativa gerencial. Por lo que resulta conveniente, considerar los antecedentes de la empresa para determinar los posibles problemas a que se enfrentará y su efecto en el proyecto.

- **Aspectos Financieros**

Tener en cuenta la situación financiera actual de la empresa y obviamente la proyectada dentro del ámbito nacional, en función de tener los indicadores financieros mínimos deseables de acuerdo con la naturaleza y giro del proyecto.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- FECOOPAZ cuenta con 25 cooperativas y 557 miembros, los cuales se dedican a la pesca artesanal y que comercializan sus productos en el mercado informal y a través de una red intermediarios los cuales manejan las negociaciones bajos sus términos siendo ellos los que llevan la mayor rentabilidad.
- FECOOPAZ cuenta con una infraestructura para el manejo, almacenamiento de los productos que son atrapados por sus miembros, sin embargo, dichas instalaciones se encuentra en desuso.
- Con la creación y funcionamiento del Centro de Acopio se beneficiarán directamente a los 557 miembros de la cooperativa, contribuyendo así, al mejoramiento de la economía de sus familias y de su calidad de vida.
- El proyecto tiene un carácter social y está enfocado a mejorar las condiciones de los miembros de FECOOPAZ con el pago de un precio justo de la producción.
- El comportamiento que presentan los productos pesqueros, respecto al volumen de captura es variable año con año, debido a que esta actividad tiene carácter cíclico en períodos estaciones de año, esto se debe a una variedad de factores tales como: fenómenos climáticos, mareas rojas, vedas, competencia con la pesca industrial, competencia con pescadores no inscritos en CENDEPESCA, falta de mantenimiento de los equipos necesarios para la pesca.
- El Centro de Acopio, posee los recursos necesarios para alcanzar el éxito; como la ubicación, cerca de la vía principal y del muelle; una zona rica en especies; a menos de una hora de San Salvador; un gran número de productores.

- Con el desarrollo del Centro de Acopio, permitirá generar un clima de competitividad al pagar precios justos a los productores, siendo estos unos de los principales beneficiarios del proyecto.
- Al finalizar la encuesta dirigida a los consumidores finales, se identificó que los productos que FECOOPAZ comercializará tienen una gran aceptación y demanda, debido a que reconocen su valor nutricional; además, de un consumo frecuente durante las semanas. La aceptación es mayor entre los consumidores mayores de 26 años, dado que se encuentran establecidos económicamente y han alcanzado una madurez en el cuidado personal.
- El proyecto presenta una viabilidad de mercado, al tener una aceptación entre los consumidores finales y los intermediarios que comercializan los productos; además, una factibilidad financiera al presentar una VAN superior de cero, dado que al traer las utilidades a valores presentes resultan ser mayor que la inversión inicial; una TIR mayor que el costo de capital y un período de recuperación de inversión menor de los cinco años, lo cual les genera rentabilidad económica que les permita superar sus condiciones actuales, y una retorno de la inversión alrededor de 3 años y la relación Beneficio/Costo de 1.02, por lo cual por cada dólar pagado en costo sobrara dos centavos..
- Al evaluar los escenarios, en las variaciones del crecimiento en los ingresos podemos concluir que el proyecto será rentable siempre y cuando el crecimiento de ingresos sea mayor del 3%, caso contrario el proyecto no logre crecer como mínimo el 3% presentará déficit, que puede afectar sus resultados a largo plazo.

5.2 Recomendaciones

- FECOOPAZ debe fomentar la participación entre los jóvenes a través del apoyo académico para que un futuro próximo puedan integrarse a las operaciones y apoyen a los proceso de gestión estratégica.
- Mantener en constante capacitación al personal en temas referentes calidad, inocuidad y Buenas Prácticas de Manufactura para el personal de ventas, los vendedores en temas de atención al cliente, estrategias de ventas entre otras.
- Los productos que no cumplan con la calidad del Centro de Acopio, deben pasar a procesos que puedan generar un encadenamiento productivo como la elaboración de harina, concentrado con la finalidad de sacar el máximo provecho de los productos.
- FECOOPAZ y otros actores locales deben fomentar la diversificación de ingreso entre sus miembros para el desarrollo de otros formas de negocios que puedan brindar nuevas alternativas de ingresos a sus asociados como: turismo, ferias gastronómicas, entre otras actividades.
- FECOOPAZ debe aumentar la cuota de producción acuícola a través del cultivo de camarón, tilapia u otra especies de aceptación en el mercado, de esta manera disminuirá el riesgo de baja de producción proveniente por las condiciones climáticas que los afectan.
- Los actores de la zona deben trabajar conjuntamente para velar por la protección y salvaguardar los recursos hidrobiológicos con que cuenta El Salvador, dado que somos un país pequeño y estos son más limitados en comparación de otros países de la región.
- Crear una política de dividendos de las utilidades que genere el Centro de Acopio, para que estos puedan ser distribuidos en los miembros de FECOOPAZ de forma de efectivo o en equipo.

Bibliografía

- Hernández Sampieri, Roberto; Fernández-Collado, Carlos; Baptista Lucio, Pilar. (2006) "METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN". 4º Edición. Mc Graw Hill. México.
- Sapag Chain, Nassir y Sapag Chain Reinaldo (1989). "PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS". Segunda Edición. Mc Graw Hill. México D.F., México.
- Chiavenato, Adalberto (2000). "ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS". Quinta Edición. Mc Graw Hill. Santa fe de Bogotá, Colombia.
- Roger Best (2007). "MARKETING ESTRATÉGICO". Cuarta Edición. Pearson Educación. Madrid, España.
- Kotler, Phillip; Keller, Kevin Lane. (2006). "DIRECCIÓN DE MARKETING". Décimo segunda edición. Pearson Educación. México.
- Ross, Stephen; Randolph, Westfield; Jeffrey Jaffe. (2005). "FINANZAS CORPORATIVAS". Séptima edición. Mc Graw Hill. México.
- Blank, Leland; Tarquin, Anthony. (2006). "INGENIERÍA ECONÓMICA". Sexta edición. Mc Graw Hill. Colombia.
- Ministerio de Educación. (2009). "HISTORIA DE EL SALVADOR TOMO I Y II". Segunda edición.
- Serrano Rodríguez, Javier. (2001). "MATEMÁTICAS FINANCIERAS Y EVALUACIÓN DE PROYECTO". Alfaomega Colombiana.
- Agencia Internacional de Cooperación del Japón (2002). "EL ESTUDIO SOBRE EL DESARROLLO DE LA PESCA ARTESANAL EN EL SALVADOR"
- ACCOVI. (2012). "HISTORIA DE LOS PADRES DEL COOPERATIVISMO"
- Diagnostico Cooperativa los Pinos y propuesta arquitectónica para el parque ecoturístico vista al lago, escuela de arquitectura. Universidad de El Salvador.
- Arteaga Ordoñez, Fernando Antonio. Hernández Zetino, Eva Patricia. Ramírez Garay, Sulma Ícela. (2012). *Diseño de un Centro de Acopio y el*

manual de buenas prácticas de manufactura para el procesamiento de tilapia de cultivo acuícola. Escuela de Ingeniería Química. Universidad de El Salvador.

- El Salvador. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. (2004). *Norma técnicas sanitarias y control de abastecimientos alimentarios.*
- Lima, Iris. (2014).” Oportunidades de desarrollo en Coatepeque”. *El Diario de Hoy*, diciembre, 22, P 62-63.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2005). “Estadísticas pesqueras y acuícolas”. Volumen 32.
- Orellana A., Juan José. (2010).” Peces, Crustáceos y Moluscos del Istmo Centroamericano. Organización del Sector Pesquero y Acuícola del Istmo Centroamericano”. La Libertad, El Salvador.
- Instrumento de recolección de información a consumidores, intermediarios y productores.

Leyes

- El Salvador. Asamblea Legislativa (2001). *Ley General de ordenación y promoción de la pesca y acuicultura.*
- El Salvador. Asamblea Legislativa (1980). *Ley Especial de Asociaciones Agropecuarias.*
- El Salvador. Asamblea Legislativa (1986). *Ley General de Asociaciones Cooperativas.*

Base de datos

- Base de datos de comercio del BCR.
- Base de datos de comercio del SIECA

Entrevista

- Sr. Rigoberto Sánchez. Gerente General de FECOOPAZ de R.L. 24 de julio de 2014.
- Entrevista a Sr. Luis Monroy. Encargado de adquisición de carnes, mariscos y pescados en Wal-Mart.

GLOSARIO

- **Acuicultura:** Actividad que consiste en el cultivo y producción de recursos hidrobiológicos, realizada bajo control en ambientes acuáticos naturales o artificiales.
- **Aguas continentales e insulares:** son las que conforman los lagos, lagunas, embalses o ríos dentro del territorio nacional.
- **Aguas marinas interiores:** Son las que se encuentran al interior en las líneas de base en las bahías, esteros, lagunas costeras y ríos.
- **Cadena de frío:** en cada etapa después de la captura el producto se debe conservarse el producto en baja temperaturas para su conservación hasta llegar al consumidor final, el incumpliendo de esta cadena puede afectar la inocuidad de los productos.
- **Camarón:** Se refiere a los crustáceos, pertenecientes a las familias Penaeidae (camarón marino), y Paleomonidae (camarones de agua dulce).
- **Congelado:** Es el producto que ha sufrido un proceso industrial de transformación para su conservación, sometido a bajas temperaturas y lograr su estabilidad térmica, que pueda almacenarse durante algunos meses y que después de descongelado apenas haya cambiado en absoluto a consecuencia del proceso.
- **Consignar:** Señalar y destinar una cantidad determinada para el pago de productos.
- **Crustáceo:** Se designa con este nombre a los organismos acuáticos pertenecientes a la rama de los artrópodos, caracterizados por tener un esqueleto quitinoso y apéndices articulados, incluyen entre otros: camarones, cangrejos y langostas, etc.
- **Eslora:** la medida de una embarcación tomada a su largo, desde la proa hasta la popa.

- **Desembarque:** En la pesca industrial y artesanal, es el peso del producto de la captura que se descarga en el puerto, el cual se encuentra ya sea procesado o entero, declarada por especies o grupo de especies.
- **Huacalera:** palabra de origen náhuatl, que hace alusión al recipiente grande de metal, en este caso intermediario minorista que hace uso de este para comercializar el producto.
- **Jaba:** canasta de plástico para transportar los productos.
- **Mayorista:** Persona que hace sus transacciones de compra y venta de productos pesqueros por mayor, cuyos volúmenes por día son superiores al equivalente de dos salarios mínimos mensuales
- **Minorista:** Persona que compra productos pesqueros en cantidades pequeñas para venderlo generalmente a los consumidores finales cuyos volúmenes son iguales o inferiores al equivalente de dos salarios mínimos mensuales
- **Molusco:** es un invertebrado con simetría bilateral, de cuerpo blando, insegmentado y dividido en tres partes (cabeza, pie y masa visceral), sin apéndices articulados, y protegido en casi todas las especies por una concha calcárea.
- **Recurso hidrobiológico:** Todo organismo vegetal o animal, cuyo ambiente natural de vida es el agua.
- **Pesca:** Es la actividad que una persona natural o jurídica realiza para extraer, capturar o coleccionar especímenes que tienen como medio de vida el agua.
- **Pesca Artesanal:** extracción que se realiza con medios donde prevalece el trabajo manual, utilizando o no embarcaciones de hasta diez metros de eslora.
- **Pesca Industrial:** Pesca tecnificada que utiliza embarcaciones de más de diez metros de eslora.
- **Pesca continental:** actividad realizada en aguas continentales (ríos, lagos, lagunas, embalses.)

- **Piscicultura:** Es el arte de cría y reproducción de peces en estanques, corrales, jaulas, reservorios.
- **Producción:** Producto obtenido de la captura que ha sido procesado y congelado en planta, en el caso de la pesca industrial, no así para la pesca artesanal que equivale a los volúmenes desembarcados.
- **Toponera:** intermediario mayorista que adquiere el producto en el muelle.
- **Seco (salado):** Es el proceso de conservación aplicado a los productos pesqueros provenientes de la pesca artesanal, y en donde la sal es el agente primordial de la conservación por el efecto de ósmosis, para la eliminación del agua de la masa muscular.
- **Veda:** Período establecido por la autoridad competente de esta Ley, durante el cual se prohíbe la extracción, de uno o varios recursos hidrobiológicos

Anexos

Anexo 1: Listado de cooperativas

No	Nombre de la cooperativa	No de socios	No de lanchas
1	Brisas de Jaltepec	29	2
2	Lempa Mar de R.L.	21	5
3	Mar y Conchas de R.L.	33	5
4	La Trojona de R.L.	15	3
5	Mar y Cielo de R.L.	22	5
6	Calipso de R.L.	17	3
7	Jal temar de R.L.	33	2
8	Brisas del Sur La Colorada	23	7
9	Hombres del Mar	18	2
10	El Milagro	18	0
11	Perla Marina	22	0
12	La Herradura La Mar	22	2
13	Marlín del Pacifico	20	0
14	Los Piñalitos	35	7
15	Navegando en el Mar	24	0
16	Las Bordas de R.L.	24	0
17	Olas del Sur	26	0
18	Los Búfalos	33	2
19	Estrellitas de Mar	21	0
20	Los Luchadores del Pacifico	28	0
21	Aguas Mansas	0	0
22	Marineros de Las Hojas	52	0
23	Atunes del Pacifico	0	0
24	Mar Azul	0	0
25	Retamar	21	7
		557	52

Fuente: FECOOPAZ de R.L.

Anexo 2: Instalaciones de FECCOOPAZ



Anexo 3: Centro de Acopio



Anexo 4: Modelos de Cuestionarios a consumidores finales, intermediarios y productores

Anexo 4.1: Cuestionario dirigido a consumidores finales

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR 	TIPO DE INVESTIGACION: "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL CENTRO DE ACOPIO DE LA COOPERATIVA FECCOOPAZ DE RL EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS LA HERRADURA" MAECE	FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS 
---	--	--

PROPOSITO DEL CUESTIONARIO

El siguiente cuestionario está dirigido a los consumidores de productos alimenticios provenientes del mar, el propósito es obtener información relevante que sirva de base para analizar los factores que influyen en el consumo y las condiciones que permiten la aceptación de estos. (El presente cuestionario es de carácter anónimo, toda la información recolectada es de fin técnico-económico)

Fecha: 23/06/15 Municipio de residencia _____

Genero: M F

Rango de edades

18 a 25 años	<input type="checkbox"/>
26 a 33 años	<input type="checkbox"/>
34 a 45 años	<input type="checkbox"/>
+ 45 años	<input type="checkbox"/>

Nivel de ingresos

Menos de \$243	<input type="checkbox"/>
Entre \$245 y \$486	<input type="checkbox"/>
Entre \$486 y \$972	<input type="checkbox"/>
+ de \$972	<input type="checkbox"/>

INDICACION: marque con una X la respuesta que considere pertinente a sus preferencias, en otro caso complemente lo solicitado.

1. ¿Consumes pescado y/o marisco?
 Si Pescado Marisco Ambos
 No

Si su respuesta es negativa pase a la pregunta No 11

2. Si su respuesta es afirmativa, ¿con qué frecuencia los consume?

Una vez por semana	<input type="checkbox"/>
Dos veces por semana	<input type="checkbox"/>
Cada 15 días	<input type="checkbox"/>
Cada mes	<input type="checkbox"/>
Temporada (semana santa)	<input type="checkbox"/>

3. A qué se debe su preferencia

Valor nutricional	<input type="checkbox"/>
Fácil digestión	<input type="checkbox"/>
Por el lugar de compra (restaurantes, supermercados entre otros)	<input type="checkbox"/>
Costo	<input type="checkbox"/>
Producto de temporada	<input type="checkbox"/>

4. Selecciones los productos que prefiere y/o consume

Corvina	<input type="checkbox"/>	Macarela	<input type="checkbox"/>
Pargo/boca colorada	<input type="checkbox"/>	Dorado	<input type="checkbox"/>
Robalo	<input type="checkbox"/>	Tiburón	<input type="checkbox"/>
Ruco	<input type="checkbox"/>	Camarón	<input type="checkbox"/>
Tilapia	<input type="checkbox"/>	Otros	<input type="checkbox"/>

Especifique _____

5. ¿Cuántas libras adquiere?

Libras de pescado	<input type="text"/>
Libras de camarón	<input type="text"/>

7. ¿Cuánto está dispuesto a pagar por libra?

de pescado	<input type="text"/>
de Camarón	<input type="text"/>

8. ¿Qué presentación prefiere al momento de adquirir el camarón?

Entero	<input type="checkbox"/>
Sin cola	<input type="checkbox"/>

9. ¿Al adquirir pescado cual es la presentación que le agrada más?

Entero	<input type="checkbox"/>
En filete o lonja	<input type="checkbox"/>
Seco	<input type="checkbox"/>

10. Cuál es su canal predilecto para adquirirlos

Mercado (municipales y/lo Tiendona)	<input type="checkbox"/>
Cadena de supermercados	<input type="checkbox"/>
Vendedores	<input type="checkbox"/>
Restaurantes	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

11. Cuál es su razón por no consumirlos

Sabor	<input type="checkbox"/>
Costo	<input type="checkbox"/>
Lugar de compra	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

¡Muchas gracias por su tiempo!!

Anexo 4.2: Cuestionario dirigido a Intermediarios

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR 	TIPO DE INVESTIGACION: "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL CENTRO DE ACOPIO DE LA COOPERATIVA FECCOOPAZ DE RL EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS LA HERRADURA" MAECE	FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS 
---	--	--

PROPOSITO DEL CUESTIONARIO

El siguiente cuestionario está dirigido a los intermediarios de la comercialización de productos alimenticios provenientes del mar (pescado y mariscos), el propósito es obtener información relevante que sirva de base para analizar los factores que influyen en la demanda y oferta de los productos pesqueros. (El presente cuestionario es de carácter anónimo, toda la información recolectada es de fin técnico-económico)

INDICACION: marque con una X la respuesta que considere pertinente a sus preferencias, en otro caso complemente lo solicitado.

1. ¿Qué tipo de intermediario es?			
Mayorista	<input type="checkbox"/>	Minorista	<input type="checkbox"/>
Supermercado	<input type="checkbox"/>	Restaurante	<input type="checkbox"/>
Nombre	<input type="text"/>		
Municipio	<input type="text"/>		

2. ¿Qué clase de productos ofrece?			
Corvina	<input type="checkbox"/>	Precio/libra	<input type="text"/>
Robalo	<input type="checkbox"/>	Precio/libra	<input type="text"/>
Pargo/boca colorada	<input type="checkbox"/>	Precio/libra	<input type="text"/>
Ruco	<input type="checkbox"/>	Precio/libra	<input type="text"/>
Tiburón	<input type="checkbox"/>	Precio/libra	<input type="text"/>
Macarela	<input type="checkbox"/>	Precio/libra	<input type="text"/>
Dorado	<input type="checkbox"/>	Precio/libra	<input type="text"/>
Camarón	<input type="checkbox"/>	Precio/libra	<input type="text"/>
Ensalada	<input type="checkbox"/>	Precio/libra	<input type="text"/>

3. Los precios anteriores son estables			
Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>

4. ¿Qué factores considera como que afectan los precios?	
Marea roja y vedas	<input type="checkbox"/>
Condiciones climáticas	<input type="checkbox"/>
Variaciones en la oferta y demanda	<input type="checkbox"/>
Aumento en los insumos	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>
Especifique _____	

5. ¿Qué volumen de productos adquiere?

Corvina	<input type="checkbox"/>	1 a 15 lb	<input type="checkbox"/>	16 a 30 lb	<input type="checkbox"/>	31 a 45 lb	<input type="checkbox"/>	+ 46 lb	<input type="checkbox"/>
Robalo	<input type="checkbox"/>	1 a 15 lb	<input type="checkbox"/>	16 a 30 lb	<input type="checkbox"/>	31 a 45 lb	<input type="checkbox"/>	+ 46 lb	<input type="checkbox"/>
Pargo/boca colorada	<input type="checkbox"/>	1 a 15 lb	<input type="checkbox"/>	16 a 30 lb	<input type="checkbox"/>	31 a 45 lb	<input type="checkbox"/>	+ 46 lb	<input type="checkbox"/>
Ruco	<input type="checkbox"/>	1 a 15 lb	<input type="checkbox"/>	16 a 30 lb	<input type="checkbox"/>	31 a 45 lb	<input type="checkbox"/>	+ 46 lb	<input type="checkbox"/>
Tiburón	<input type="checkbox"/>	1 a 15 lb	<input type="checkbox"/>	16 a 30 lb	<input type="checkbox"/>	31 a 45 lb	<input type="checkbox"/>	+ 46 lb	<input type="checkbox"/>
Macarena	<input type="checkbox"/>	1 a 15 lb	<input type="checkbox"/>	16 a 30 lb	<input type="checkbox"/>	31 a 45 lb	<input type="checkbox"/>	+ 46 lb	<input type="checkbox"/>
Dorado	<input type="checkbox"/>	1 a 15 lb	<input type="checkbox"/>	16 a 30 lb	<input type="checkbox"/>	31 a 45 lb	<input type="checkbox"/>	+ 46 lb	<input type="checkbox"/>
Camarón	<input type="checkbox"/>	1 a 15 lb	<input type="checkbox"/>	16 a 30 lb	<input type="checkbox"/>	31 a 45 lb	<input type="checkbox"/>	+ 46 lb	<input type="checkbox"/>
Ensalada	<input type="checkbox"/>	1 a 15 lb	<input type="checkbox"/>	16 a 30 lb	<input type="checkbox"/>	31 a 45 lb	<input type="checkbox"/>	+ 46 lb	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>	1 a 15 lb	<input type="checkbox"/>	16 a 30 lb	<input type="checkbox"/>	31 a 45 lb	<input type="checkbox"/>	+ 46 lb	<input type="checkbox"/>

Especifique _____

6. ¿Con que frecuencia?

Diarios	<input type="checkbox"/>
Dos a tres veces a la semana	<input type="checkbox"/>
Semanal	<input type="checkbox"/>
Quincenal	<input type="checkbox"/>
Otro	<input type="checkbox"/>

Especifique _____

7. ¿De dónde obtiene el producto que adquiere?

La tiendona	<input type="checkbox"/>	Se lo trae el proveedor	<input type="checkbox"/>	Va por él	<input type="checkbox"/>
Mercado central	<input type="checkbox"/>	Se lo trae el proveedor	<input type="checkbox"/>	Va por él	<input type="checkbox"/>
Puerto la libertad	<input type="checkbox"/>	Se lo trae el proveedor	<input type="checkbox"/>	Va por él	<input type="checkbox"/>
La Herradura	<input type="checkbox"/>	Se lo trae el proveedor	<input type="checkbox"/>	Va por él	<input type="checkbox"/>
De un intermediario	<input type="checkbox"/>	Se lo trae el proveedor	<input type="checkbox"/>	Va por él	<input type="checkbox"/>

8. ¿Qué políticas de inocuidad exige a los productos que adquiere?

Buenas prácticas de Manufactura	<input type="checkbox"/>
Productos libre de contaminantes	<input type="checkbox"/>
Buenas prácticas de captura el pescado	<input type="checkbox"/>
Trazabilidad	<input type="checkbox"/>

9. ¿Qué beneficios le ofrece su proveedor actual?

Transporte	<input type="checkbox"/>
Descuentos por compra	<input type="checkbox"/>
Productos en promoción	<input type="checkbox"/>
Precios bajos	<input type="checkbox"/>
Calidad	<input type="checkbox"/>
Variedad de especies	<input type="checkbox"/>
Ninguno	<input type="checkbox"/>

10. ¿Cuál es la frecuencia de pago a los proveedores?

Contado	<input type="checkbox"/>
Crédito	<input type="checkbox"/>
Semanal	<input type="checkbox"/>
Quincenal	<input type="checkbox"/>
mensual	<input type="checkbox"/>

11.	¿Estaría interesado en cambiar de proveedor, si este le ofrece mejores ventajas?		
	Si		No

12.	¿Qué ventajas esperaría?		
	Transporte		
	Descuentos por compra		
	Productos en promoción		
	Precios bajos		
	Calidad		
	Puntualidad de entrega		
	Facilidades de pago		

13.	Si la cooperativa de pescadores artesanales del muelle de La Herradura, le ofreciera los beneficios, que usted requiere, estaría en disposición de comprarle sus productos pesqueros directamente		
	Si		No

14.	¿Qué ventajas esperaría?		
	Descuento en la próxima compra		
	Información nutricional		
	Promociones en días específicos		
	Precios bajos		

¡Muchas gracias por su tiempo!!

Anexo 4.3: Cuestionario dirigido a Productores

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR 	TIPO DE INVESTIGACION: "ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DEL CENTRO DE ACOPIO DE LA COOPERATIVA FECOOPAZ DE RL EN EL MUNICIPIO DE SAN LUIS LA HERRADURA" MAECE	FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS 
---	---	--

PROPOSITO DEL CUESTIONARIO

El siguiente cuestionario está dirigido a los miembros de la cooperativa FECOOPAZ DE R.L., el propósito es obtener información relevante que sirva de base para analizar los factores que influyen en la producción y comercialización de los productos pesqueros. (El presente cuestionario es de carácter anónimo, toda la información recolectada es de fin técnico-económico)

INDICACION: marque con una X la respuesta que considere pertinente a sus preferencias, en otro caso complemente lo solicitado

1.	¿A qué cooperativa pertenece?	

2.	¿Reciben capacitación para mejorar su actividad en la pesca artesanal?	
Si		No

3.	¿Qué tipo de capacitación reciben?
----	------------------------------------

En cooperativismo	<input type="checkbox"/>
Trabajo en equipo	<input type="checkbox"/>
Mantenimiento de equipo y reparación de embarcaciones	<input type="checkbox"/>
Atención al cliente	<input type="checkbox"/>
Comercialización del producto	<input type="checkbox"/>

4.	¿Cuál es su decisión ante situaciones climatológicas adversas?
----	--

No sale a pescar	<input type="checkbox"/>
Se arriesga a salir a pescar incomunicados	<input type="checkbox"/>
Sale a pescar con equipo tecnológico adecuado (GPS, apoyo técnico)	<input type="checkbox"/>

5.	¿Conoce si la cooperativa recibe apoyo técnico o donaciones de las instituciones que se indican a continuación?
----	---

MAG	<input type="checkbox"/>	CENDEPESCA	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>
-----	--------------------------	------------	--------------------------	------	--------------------------

Especifique _____

6.	¿Apoyaría el proyecto de creación de un Centro de Acopio para la comercialización de los productos que ustedes pescan diariamente?
----	--

Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------	----	--------------------------

7.	Si su respuesta anterior fue afirmativa, ¿que recomienda para que el Centro de Acopio funcione bien?
----	--

8.	Indique los equipos de pesca, con que cuenta para desarrollar esta actividad
	Lanchas y motores en buen funcionamiento
	Redes adecuadas para maximizar la pesca
	Equipo de comunicación adecuado
	Equipo de refrigeración para mantener fresco la pesca del día

9.	Considera que el equipo de pesca que utiliza (lanchas, redes, refrigeración y comunicaciones) es moderno. ¿En comparación con otras cooperativas pesqueras?
----	---

Si No

10.	A quienes identifican como sus principales competidores
	La pesca industrial
	Pescadores individuales no organizados de este sector
	Productos importados
	Otros

Especifique _____

11.	Indique cuales aspectos considera que posee su producto pesquero que obtiene diariamente y que ofrece a sus clientes:
	Calidad
	Precios Bajos
	Variedad
	Alto volumen

12.	¿Qué otros procesos considera que podrían realizarse al producto pesquero?
	Eviscerado y fileteado
	Corte en trozos
	Salado
	Escamado y congelado
	Ninguno

13.	¿Qué criterios utiliza para fijar los precios de los productos?
	Costos de producción
	Precios del mercado
	Ganancias esperadas

14.	¿Cómo considera el precio de sus productos, respecto a sus competidores?
	Igual a los de la competencia
	Menor que los de los competencia
	Mayor que los de los competencia

15.	¿Los precios de venta de sus productos los realiza así?	
	Precio por libra de acuerdo a la especie	
	Venta de todo el volumen a un precio fijo por libra	

16.	¿Qué factores haces variar el precio de sus productos?	
	Marea roja y vedas	
	Condiciones climáticas	
	Competencia	
	Alza en los costos	

17.	¿Quiénes son sus clientes y cuál es su procedencia?	
	Nombre _____ Lugar _____ volumen de venta ____ %	
	Nombre _____ Lugar _____ volumen de venta ____ %	
	Nombre _____ Lugar _____ volumen de venta ____ %	

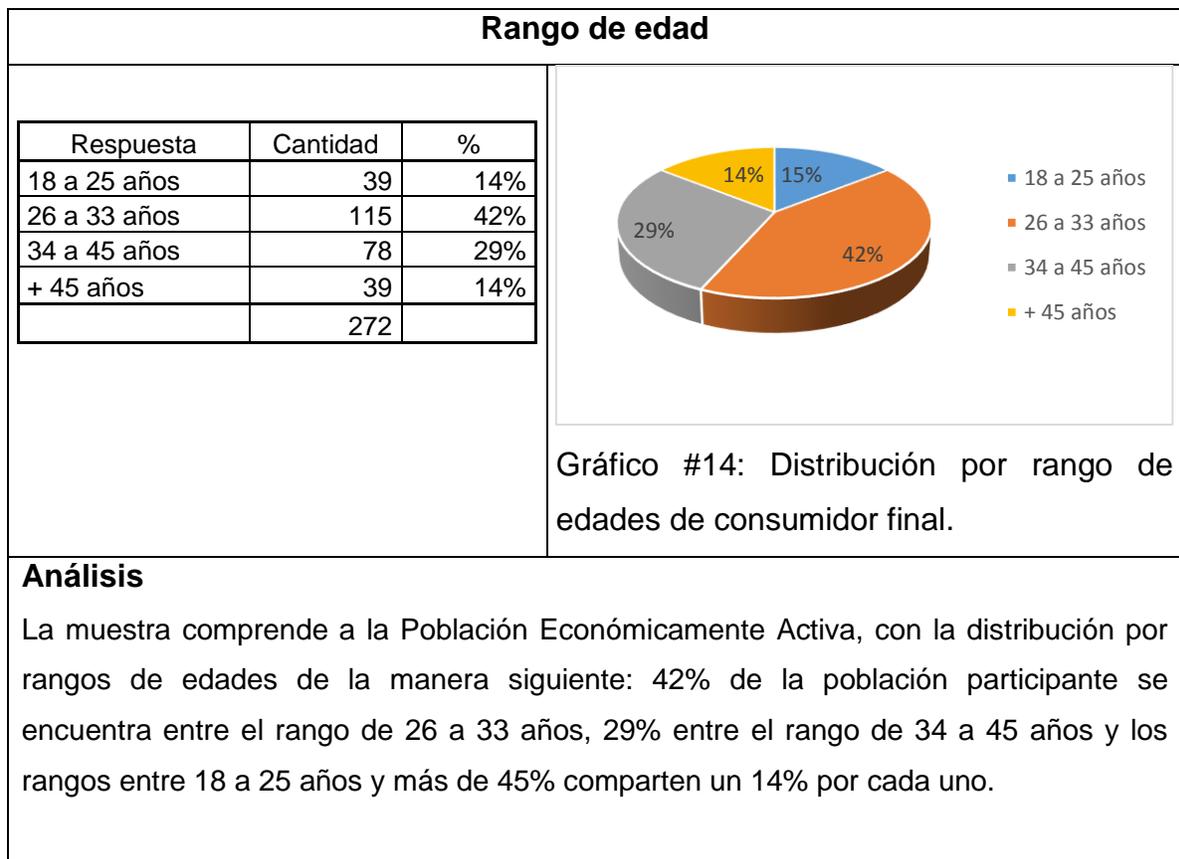
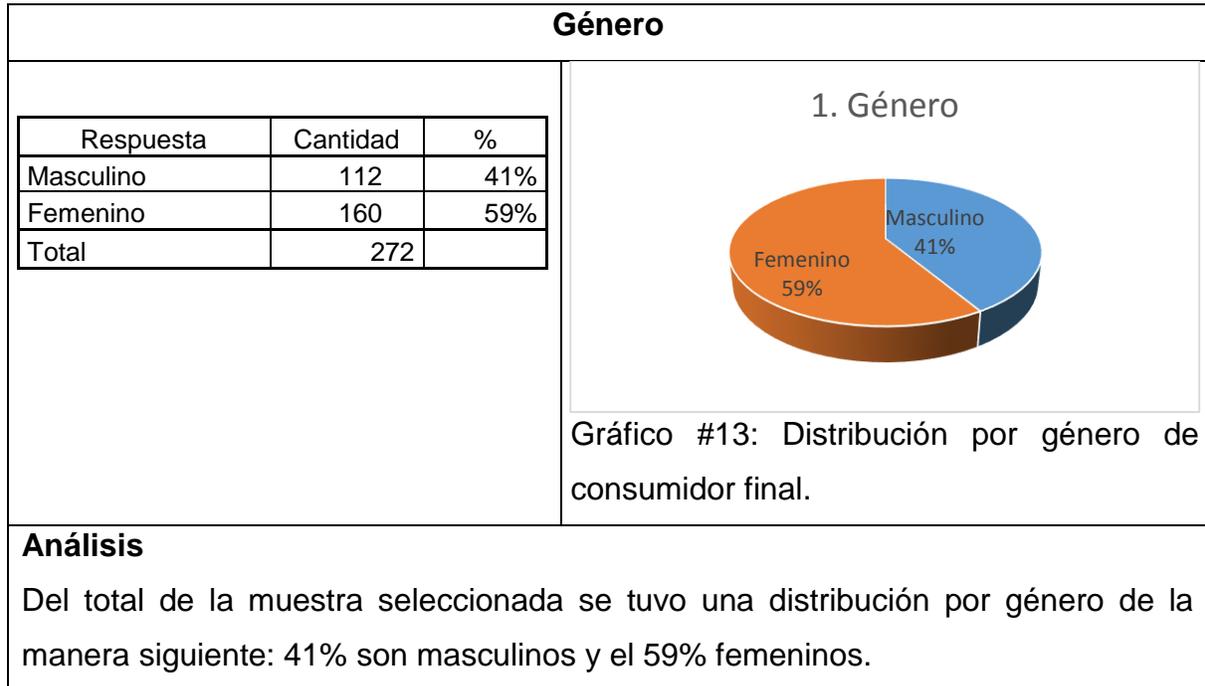
18.	¿Cómo vende su producto?	
	Venta directa en el muelle de todo el producto a un intermediario	
	Venta directa en el muelle de parte del producto a distintos intermediarios	
	Venta directa y al detalle del producto en el muelle	

19.	¿Qué medio Utiliza para la promoción de su producto pesquero?	
	Tradicionales (radio, tv, periódicos)	
	Redes sociales	
	Volanteo y perifoneo	
	Publicidad en eventos	
	Ninguno	

¡Muchas gracias por su tiempo!!

Anexo 5: Análisis de resultados

Anexo 5.1: Análisis de resultados a consumidor final



Nivel de ingreso

3. Nivel de ingresos

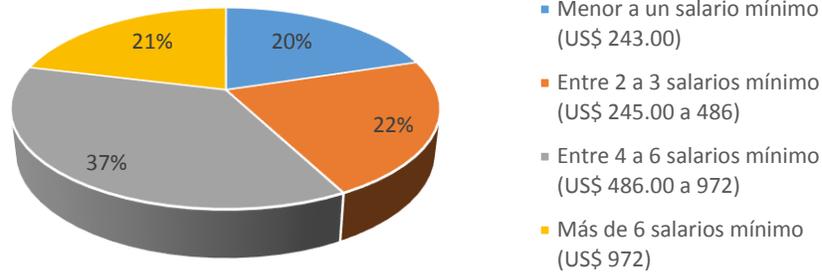


Gráfico #15: Distribución por nivel de ingresos por consumidor final.

Respuesta	Cantidad	%
Menor a un salario mínimo (US\$ 243.00)	55	20%
Entre 2 a 3 salarios mínimo (US\$ 245.00 a 486)	60	22%
Entre 4 a 6 salarios mínimo (US\$ 486.00 a 972)	99	37%
Más de 6 salarios mínimo (US\$ 972)	58	21%
Total	272	

Análisis

Los rangos de ingresos de los participantes se encuentra con la distribución siguiente: 37% de los participantes se encuentran con un rango de 4 a 6 salarios mínimos, el resto tienen un diferencia de 1% entre cada escala, es así, con 22% entre 2 a 3 salarios mínimos, 21% más de 6 salarios mínimos y 20% menor a un salario mínimo.

Lugar de Residencia

Respuesta	Cantidad	%
AMSS	251	92%
Otro	21	8%
	272	

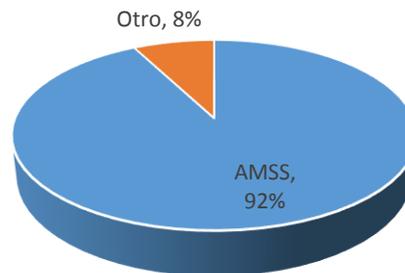


Gráfico #16: Distribución por municipio de residencia del consumidor final.

Análisis

92% de los participantes son residente de los municipios pertenecientes al Área Metropolitana de San Salvador y el resto (8%) pertenecientes a diferentes zonas urbanas del país.

5. ¿Consume mariscos y/o pescados?

Respuesta	Cantidad	%
Si	246	90%
No	26	10%
	272	

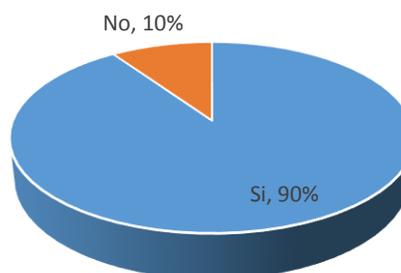


Gráfico #17: Distribución del consumo del marisco y/o pescado

Análisis

El 90% de entrevistados afirmaron que Sí consumían mariscos y/o pescados, mientras que el restante 10% dijo que “No” consumía los productos.

6. ¿Cuál prefiere más?

Respuesta	Cantidad	%
Solo pescado	64	24%
Solo marisco	9	3%
Ambos	200	73%
	246	

■ Solo pescado ■ Solo marisco ■ Ambos

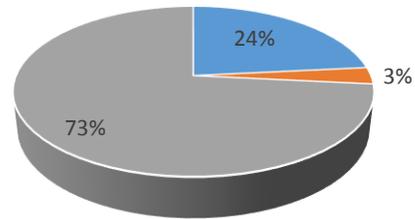


Gráfico #18: Distribución de preferencias del marisco y/o pescado

Análisis

A modo de complemento de la pregunta anterior, se investigo acerca de que producto prefería más y las respuestas obtenidas son las siguientes: 73% prefiere ambos productos, 24% dijo que prefería al pescado mientras que solo un 3% prefiere únicamente el consumo de marisco.

7. ¿con qué frecuencia los consume?

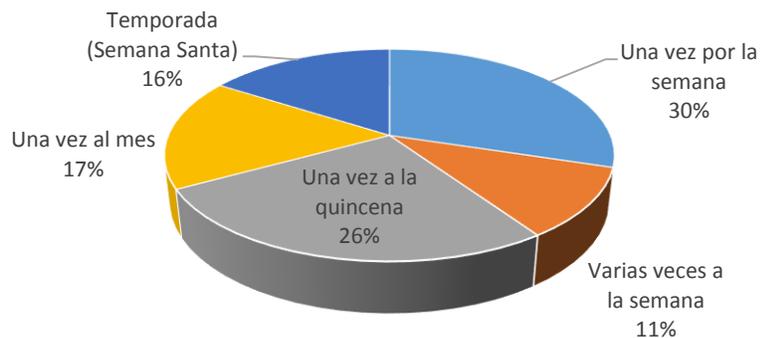


Gráfico #19: Frecuencia de consumo

Respuesta	Cantidad	%
Una vez por la semana	81	30%
Varias veces a la semana	29	11%
Una vez a la quincena	72	27%
Una vez al mes	46	17%
Temporada (Semana Santa)	43	16%
	246	

Análisis

Al ser consultado los entrevistados ¿cuál era su frecuencia de consumo?, los resultados son los siguiente: 30% los consume al menos una vez por semana, un 27% una vez por quincena, 17% una vez al mes, 16% respondió que era por temporada y 11% lo integra a su dieta varias veces a la semana.

8. ¿Por qué prefiere estos productos?

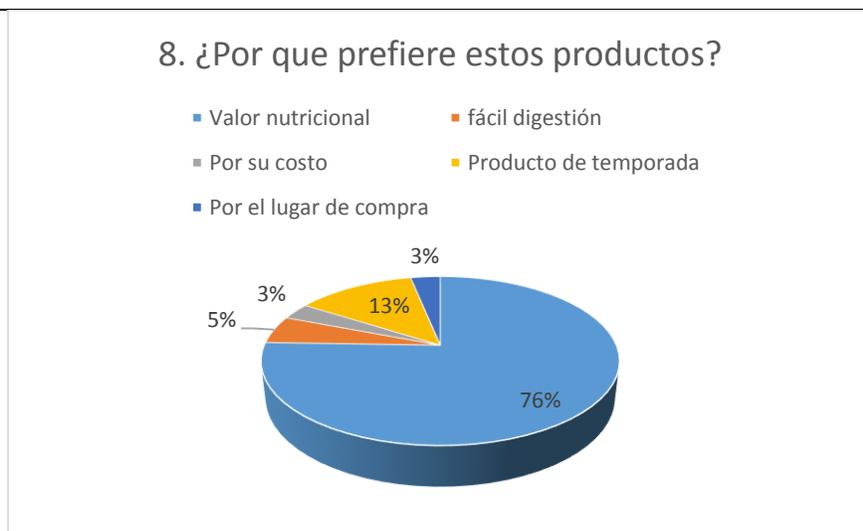


Gráfico #20: Distribución por opciones de producto

Respuesta	Cantidad	%
Valor nutricional	205	76%
fácil digestión	14	5%
Por su costo	9	3%
Producto de temporada	35	13%
Por el lugar de compra	9	3%
	246	

Análisis

El 76% respondió que, por su valor nutricional y su sabor, un 13% por ser un producto de temporada, 5% por ser productos de fácil digestión, por su costo y el lugar de compra comparten un 3% cada uno respectivamente.

9. ¿Qué clase de producto marino prefiere y consume?

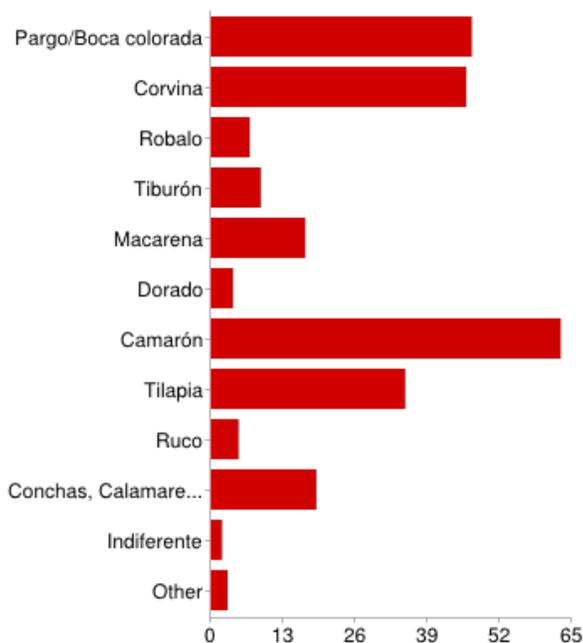


Gráfico #21: Distribución por selección de producto

Respuesta	veces	%
Pargo/Boca colorada	116	47%
Corvina	113	46%
Robalo	17	7%
Tiburón	22	9%
Macarela	42	17%
Dorado	10	4%
Camarón	153	62%
Tilapia	86	35%
Ruco	12	5%
Conchas, Calamares, Ostras	47	19%
Indiferente	5	2%
Otros	7	3%
	246	

Análisis

Las opciones que más veces se repitieron en cuanto a que productos prefería y consumía: el camarón 62%, Pargo un 47%, Corvina un 46%, un 35% la tilapia y 19% otros moluscos como conchas, calamares y ostras, un 17% para la macarela y el resto de opciones estuvieron por debajo del 10% de veces que los seleccionaron.

14. ¿Cómo prefiere comprar el camarón?

Respuesta	Cantidad	%
Entero	236	87%
Cola	36	13%
	246	

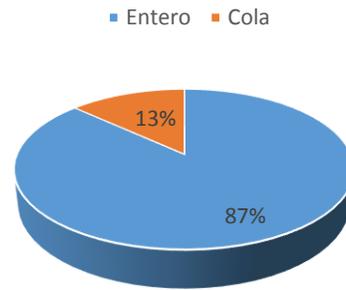


Gráfico # 22: Distribución de preferencias de presentación del marisco.

Análisis

La presentación del camarón de mayor preferencia es, entero con un 87% de preferencia; mientras que el 13% prefiere el camarón sin cola.

15. ¿Cómo prefiere comprar el pescado?

Respuesta	Cantidad	%
Entero	167	61%
Filete o lonja	99	37%
Seco	6	2%
	246	

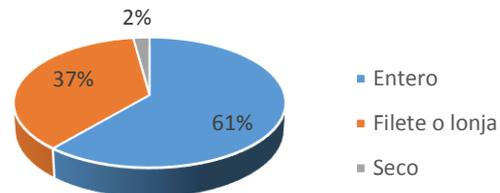


Gráfico # 23: Distribución de preferencias de presentación de pescado.

Análisis

- El 61% prefiere la presentación del pescado entero,
- 37% prefiere al pescado fileteado o en lonja y
- solo 2% lo prefiere seco.

17. ¿Razón por que no los consume?

Respuesta	Cantidad	%
Por su sabor	17	80%
Por su presentación	0	0%
Por su costo	0	0%
Por su canal de venta (mercado, supermercado, restaurante)	2	10%
Other	2	10%
	21	

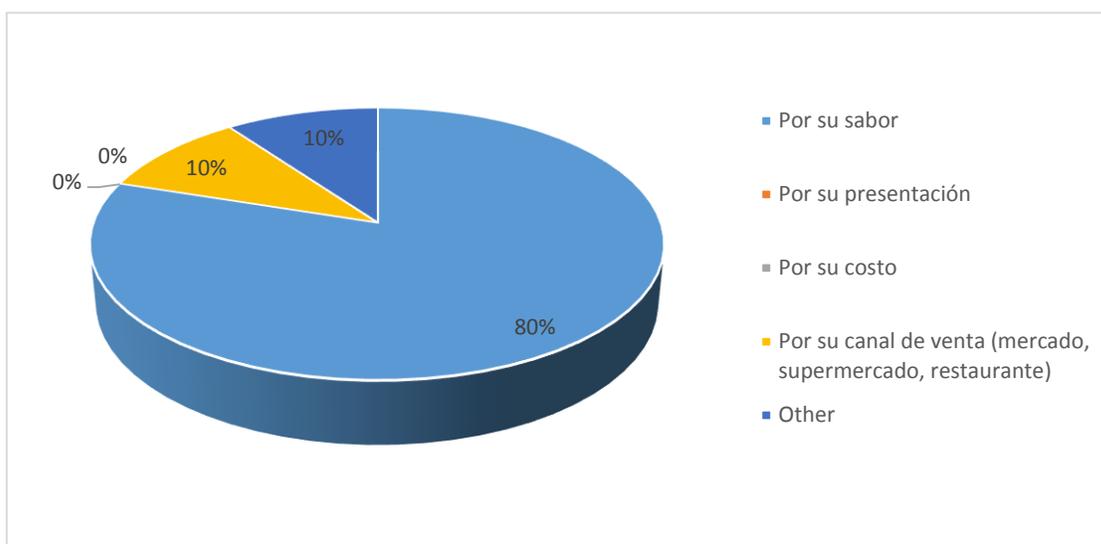


Gráfico # 24: Distribución de respuestas de las razones por que no consume pescado y/o mariscos

Análisis

La principal razón que los entrevistados identificaron porque no consumen los productos son: por su sabor con un 80%, el segundo lugar se ubican la opción de Por su canal de comercialización y otras razones, con el 10% cada una de ellas.

Conclusiones

- Gustos y preferencia

De los consumidores entrevistados un 87% afirmaron, que si consumen los pescados y/o mariscos; mientras que el 13% dijo que “No” la causa porque no consumen el producto se debe principalmente a su sabor.

De los consumidores que consumen el producto, un 67% consumen ambos productos; mientras que un 14% solo consume pescado y un 4% prefiere los mariscos.

Respecto a la frecuencia de consumo se encuentra que el 32% lo consume al menos una vez a la semana, y un 12% lo consume una vez al mes, esto indica que el producto ha dejado de ser consumido por temporada debido a que solo un 13% opto por esta opción.

En cuanto a las razones de su preferencia, el 58% dijo que los prefiere por su valor nutricional (incluye su sabor), el 7% los prefiere por su fácil digestión, 4% los elige por su costo, 3% por su canal de venta y 14% los prefiere consumir por producto de temporada.

Las especies de pescado de preferencia de los consumidores están:

- Camarón (61%)
- Pargo/Boca colorada (46%)
- Corvina (41%)
- Tilapia (35%)

Los consumidores presupuestan en promedio \$8.89 para adquirir pescado y \$8.77 para mariscos.

En volumen al momento de adquirir pescado en promedio son 2 lb y 2.5 lb de marisco.

Anexo 5.2: Análisis de resultados de intermediarios

1. ¿Qué tipo de intermediario es?

		Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
respuesta	Mayorista	2	14.3	14.3	14.3
	Minorista	8	57.1	57.1	71.4
	Supermercado	2	14.3	14.3	85.7
	Restaurante	2	14.3	14.3	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

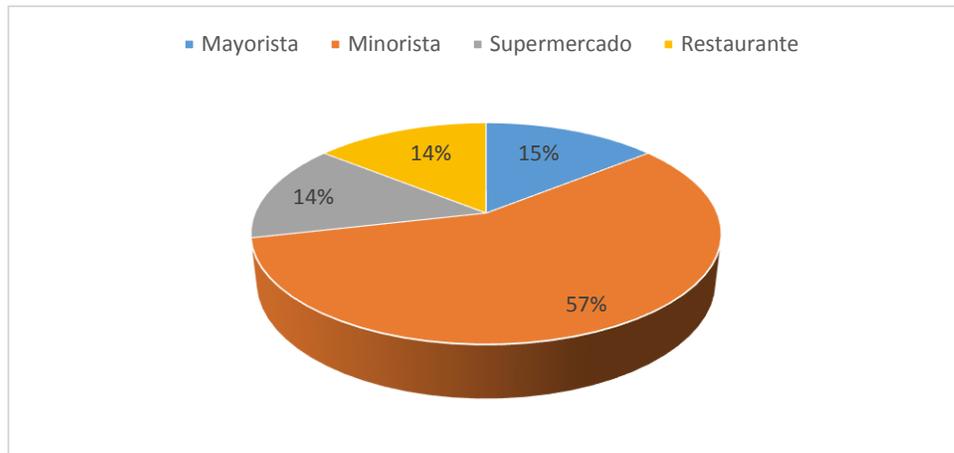


Gráfico # 25: Distribución por tipo de canal

Análisis

Para la investigación de intermediarios se entrevistaron a los siguientes:

- 57% fueron minoristas en mercados municipales.
- 14.3% Mayorista ubicados en la tiendona.
- 14.3% Gerentes/ propietarios de restaurantes.
- 14.3% Responsables del áreas de carnes/pescados y mariscos de la cadenas de supermercados Super Selectos y Wal-Mart.

2. ¿Qué Productos ofrece?

Producto	Corvina	robalo	pargo	ruco	tiburón	macarela	dorado	camarón	ensalada
Frecuencia	13	10	14	7	10	10	9	12	14
Porcentaje	93%	71%	100%	50%	71%	71%	64%	86%	100%

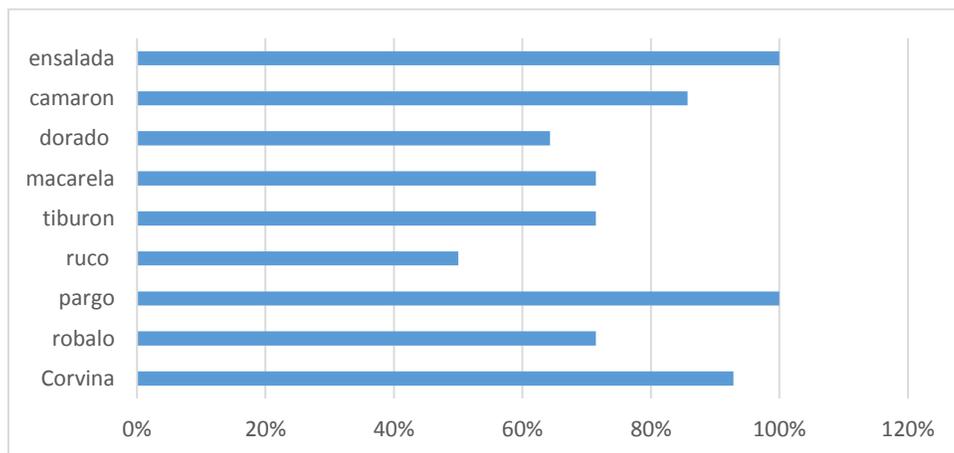


Gráfico # 26: Distribución por tipo de producto ofrecido

Análisis

Los productos comercializados por los intermediarios son: ensalada y pargo tienen un 100%, que son vendidos por los diferentes intermediarios, seguido por la corvina y camarón, mientras que las resto de especies son comercializados en la mitad de los intermediarios.

4. Los precios anteriores son estables

		Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
Respuesta	Si	4	28.6	28.6	28.6
	No	10	71.4	71.4	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

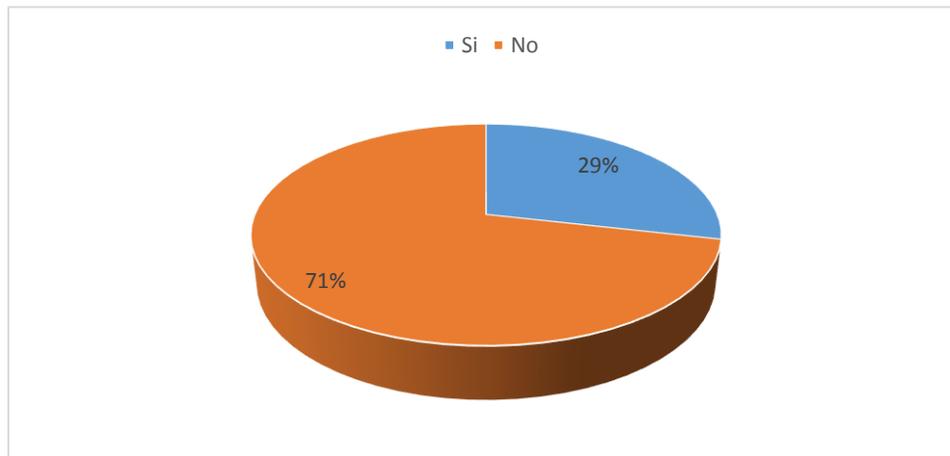


Gráfico # 27: Distribución de estabilidad de los precios

Análisis

El 29% de los entrevistados afirmaron que los precios son estables, mientras que el 71% respondieron que los precios tienden a presentar variación.

4. ¿Qué factores considera como que afectan los precios?

		Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
Respuesta	Variaciones en la oferta y demanda	13	92.9	92.9	92.9
	Aumento en los insumos	1	7.1	7.1	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

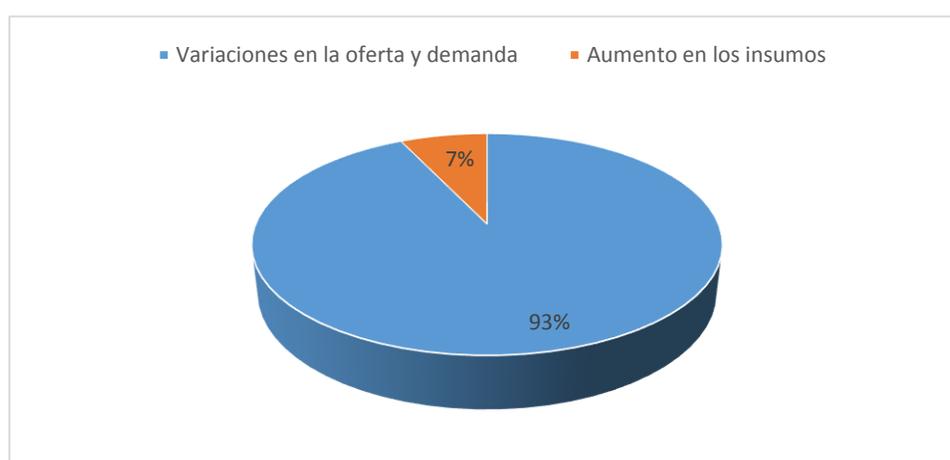


Gráfico # 28: Distribución por factores que hacen variar los precios

Análisis

Los participantes expresaron como la principal causa de la variación de precios en los productos, se debe a oferta y demanda: exactamente por los efectos de veda, estacionalidad de productos; el 7% dijo que el cambio en los precios viene dado por el aumento en el valor de los insumos para la pesca.

5. ¿Con que frecuencia?

		Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
Respuesta	Diarios	3	21.4	21.4	21.4
	2 a 3 veces a la semana	9	64.3	64.3	85.7
	Semanal	1	7.1	7.1	92.9
	Quincenal	1	7.1	7.1	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

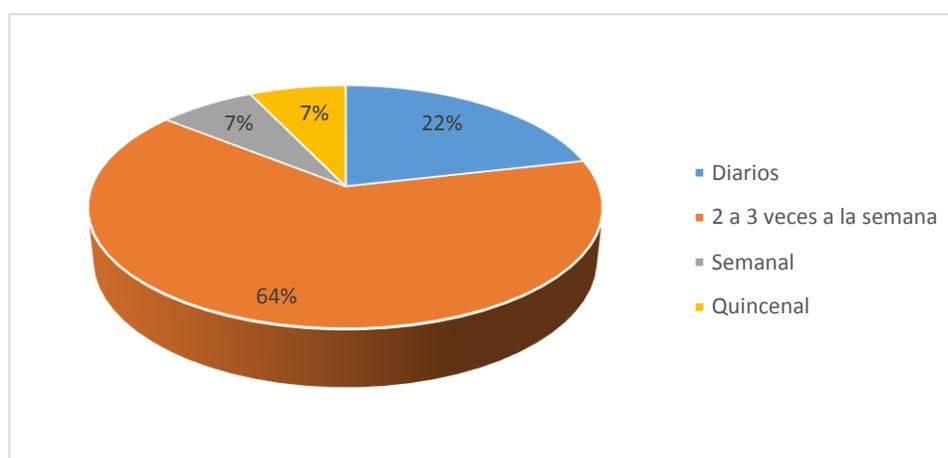


Gráfico # 29: Distribución por frecuencia de adquisición

Análisis

Los intermediarios adquieren los productos con la frecuencia siguiente:

- El 64% adquieren los productos 2 a 3 veces a la semana (los que dieron esta respuesta fueron mercados locales y cadena de supermercados principalmente),
- Un 22% dijo adquirirlos diariamente (mayorista),
- Y un 7% dijo adquirirlo semanalmente, con el mismo porcentaje se adquiere quincenalmente.

7. Procedencia de los producto que adquiere

		Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
Respuesta	La tiendona	3	21.4	21.4	21.4
	Mdo Central	1	7.1	7.1	28.6
	La Herradura	1	7.1	7.1	35.7
	Intermediario	4	28.6	28.6	64.3
	Otros	5	35.7	35.7	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

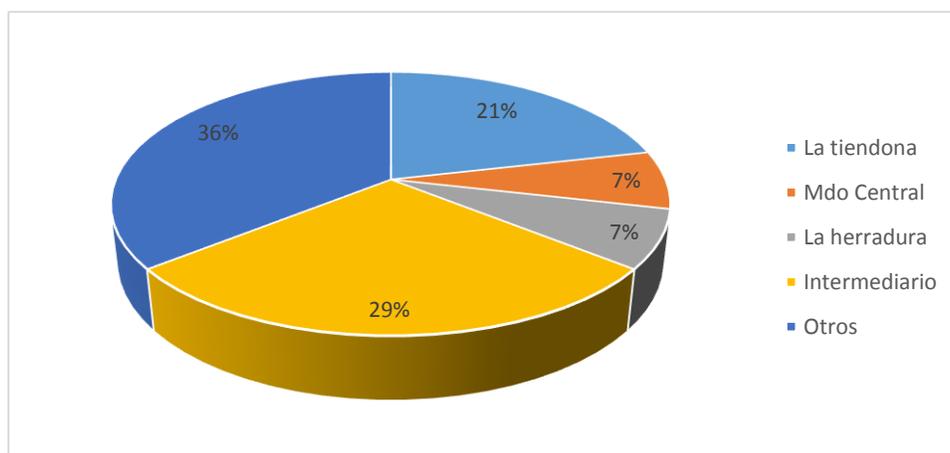


Gráfico # 30: Distribución por procedencia de los productos

Análisis

La distribución de procedencia de los productos, en el caso de los intermediarios presenta los resultados siguientes:

- El 36% van a los muelles o lugares desembarque a comprarlos,
- El 29% son personas que compran en un lugar de desembarque y se dedica a su comercialización en los mercados.
- 21% los adquiere de un proveedor mayorista (en La Tiendona o el Mercado Central),
- Un 7% los obtiene del Mercado Central y con el mismo porcentaje los compra en San Luis La Herradura.

10. ¿Qué beneficios le ofrece su proveedor actual?

		Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
Respuesta	Transporte	1	7.1	7.1	7.1
	Descuentos por compra	1	7.1	7.1	14.3
	Precios bajos	6	42.9	42.9	57.1
	Calidad	3	21.4	21.4	78.6
	Variedad de especies	1	7.1	7.1	85.7
	Ninguno	2	14.3	14.3	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

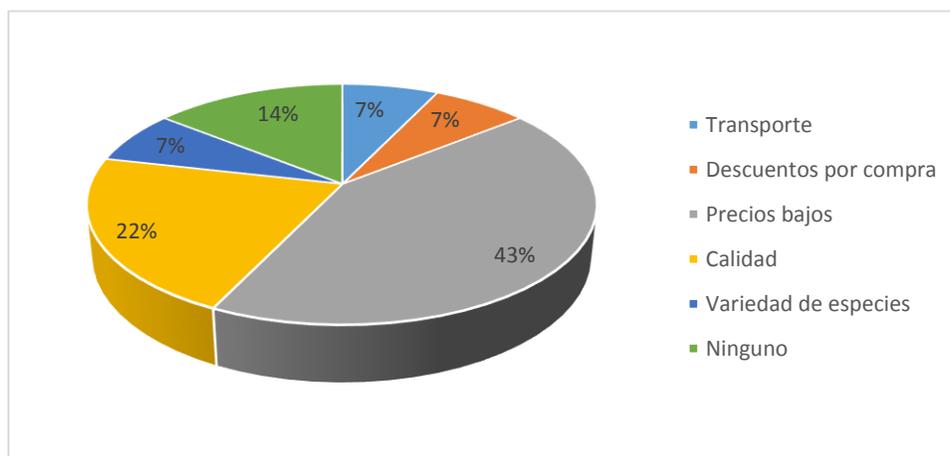


Gráfico # 31: Distribución por beneficios que ofrece el proveedor actual

Análisis

Respecto a los beneficios que le brinda su proveedores actual, se obtuvieron las respuestas siguientes:

- El 43% afirmó que su proveedor les brindaba precios bajos, un 22% respondió calidad,
- El 14% dijo que no recibía algún beneficio,
- Con un 7% se identificó cada uno de los beneficios como: transporte, variedad de especies y descuentos por compra.

11. ¿Cuál es la frecuencia de pago a los proveedores?

		Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
Respuesta	Crédito	9	64.3	64.3	64.3
	Contado	5	35.7	35.7	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

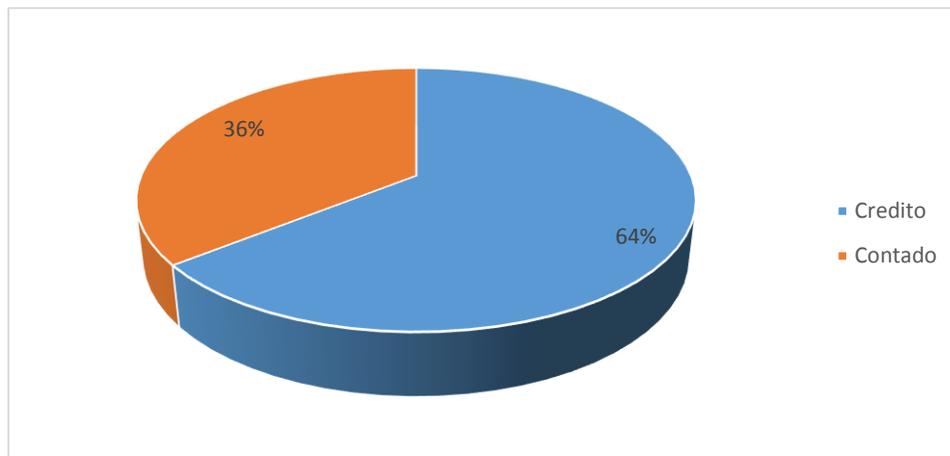


Gráfico # 32: Distribución por facilidades de pago

Análisis

Las forma de pago identificadas por los intermediarios se encuentran:

- El 64% dijo que su proveedor le brindaba la facilidad de pago por medio de crédito a través de la consignación del producto y su posterior pago no mayor a la próxima entrega de producto para ello deben existir una relación de confianza entre el intermediario y proveedor, esta situación se presenta en intermediarios minoristas;
- Otra forma de crédito se presenta en las cadenas de supermercados que pagan a sus proveedores a 30 días.
- Un 36% expresó que la forma de pago es efectivo.

12. ¿Estaría interesado en cambiar de proveedor, si este le ofrece mejores ventajas?

		Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
respuesta	No	3	21.4	21.4	21.4
	Si	11	78.6	78.6	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

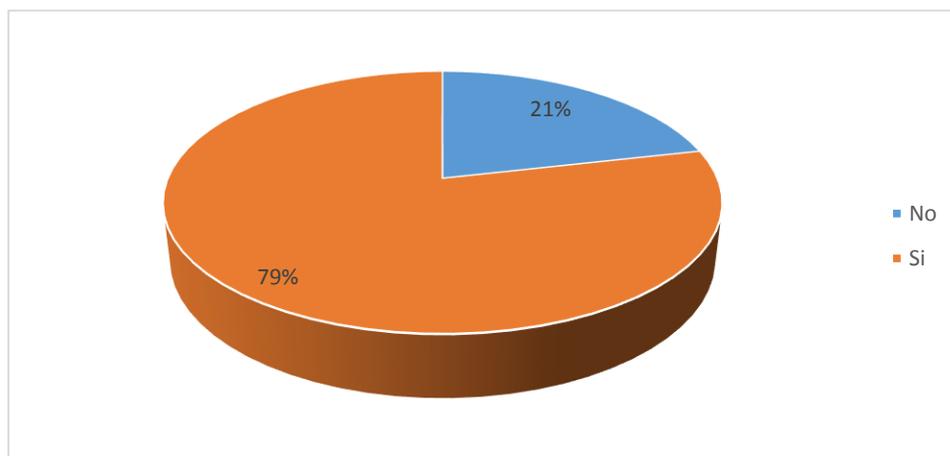


Gráfico # 33: Distribución por decisión de cambio de proveedor

Análisis

Los resultados de cambio de proveedor, si este le brindará nuevos beneficios fueron:

- Un 79% estaba interesado en cambiar de proveedor.
- 21% dijo que “No”, dado que las condiciones que le ofrece su proveedor actual como forma de pago y conocimiento de producto que ofrece justifica su respuesta.

12. ¿Qué ventajas esperarías?

		Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
respuesta	Transporte	3	21.4	21.4	21.4
	Descuentos por compra	1	7.1	7.1	28.6
	Precios bajos	5	35.7	35.7	64.3
	Calidad	4	28.6	28.6	92.9
	Facilidades de pago	1	7.1	7.1	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

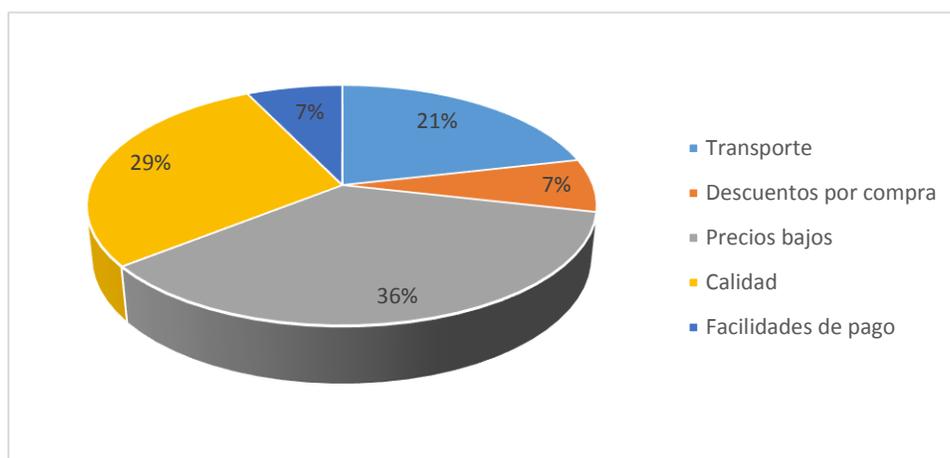


Gráfico # 34: Distribución por expectativas del nuevo proveedor

Análisis

las ventajas que esperarían de un nuevo proveedor están:

- 36% precios bajos.
- En un segundo lugar con 29% identifican calidad, en referencia a especies, tamaño y frescura, el transporte identifican también como ventaja que esperarían con 21%.
- y otros factores como facilidad de pago y descuentos por compra se encuentra con 7% cada uno respectivamente.

13. ¿Estaría dispuesto a probar los productos que FECOOPAZ ofrece?

		Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
respuesta	No	2	14.3	14.3	14.3
	Si	12	85.7	85.7	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

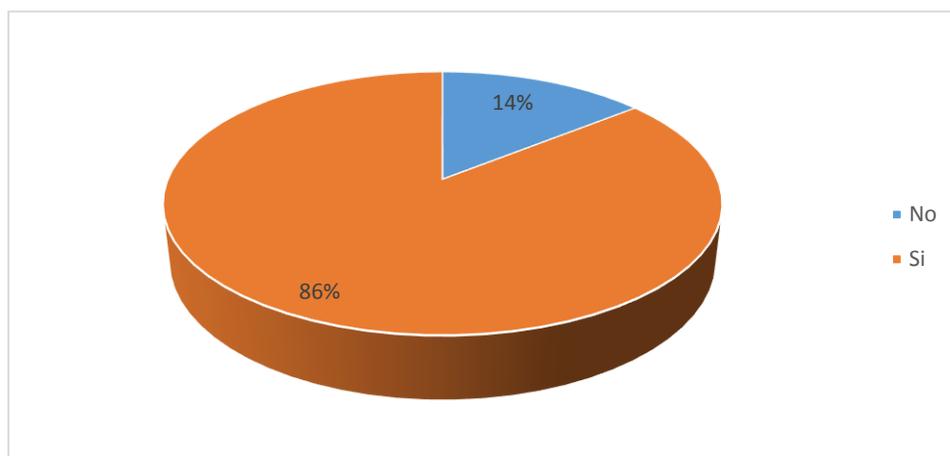


Gráfico # 35: Distribución por interés de comprar productos a FECOOPAZ

Análisis

Un 86% afirmó que si estaba en conocer los productos que FECOOPAZ ofrece, mientras que un 14% respondió que no estaba interesado.

14. ¿Qué ventajas esperaría?

		Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
respuesta	Descuentos	2	14.3	14.3	14.3
	Información Nutricional	1	7.1	7.1	21.4
	Precios bajos	11	78.6	78.6	100.0
	Total	14	100.0	100.0	

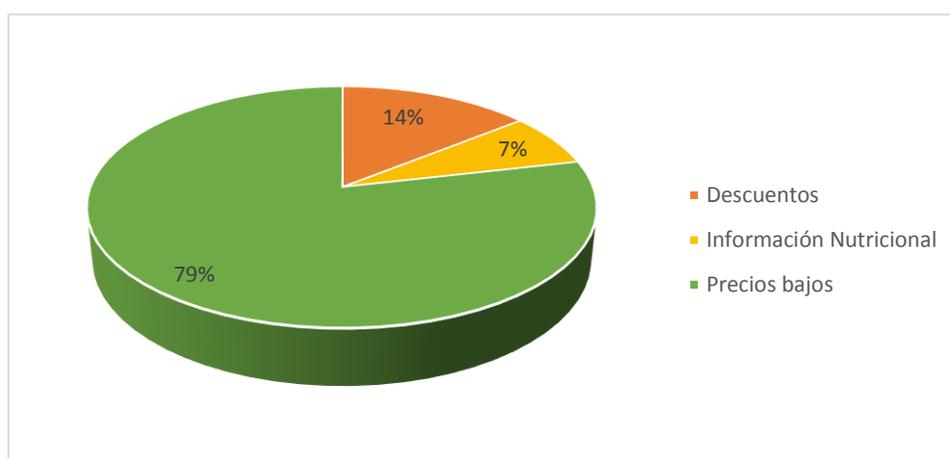


Gráfico # 36: Distribución de expectativas de comprar a FECOOPAZ

Análisis

Las expectativas de las ventajas que esperarían los intermediarios por parte se FECOOPAZ se encuentra:

- El 79% esperan que los productos tengan precios bajos,
- un 14% respondieron que desearían descuentos y
- un 7% quieren información nutricional de los productos.

Conclusiones

- Mayorista (Mercado La Tiendona y Mercado Central), son los principales mercados mayorista de AMSS, aquí llegan grandes volúmenes de productos como frutas, verduras, diferentes tipos de carnes, pollo, pescado y marisco provenientes de los países vecinos; así como, productores locales.

Es el favorito entre los consumidores al ser seleccionado un 57% de las veces. Mercados locales, su comercio es al detalle, se encuentra ubicados en los municipios y en las grandes colonias de los municipios de AMSS, y representan una de las formas más tradicionales de ventas de productos; generalmente, se ubica una sección dentro del mercado para la comercialización de este tipo de productos.

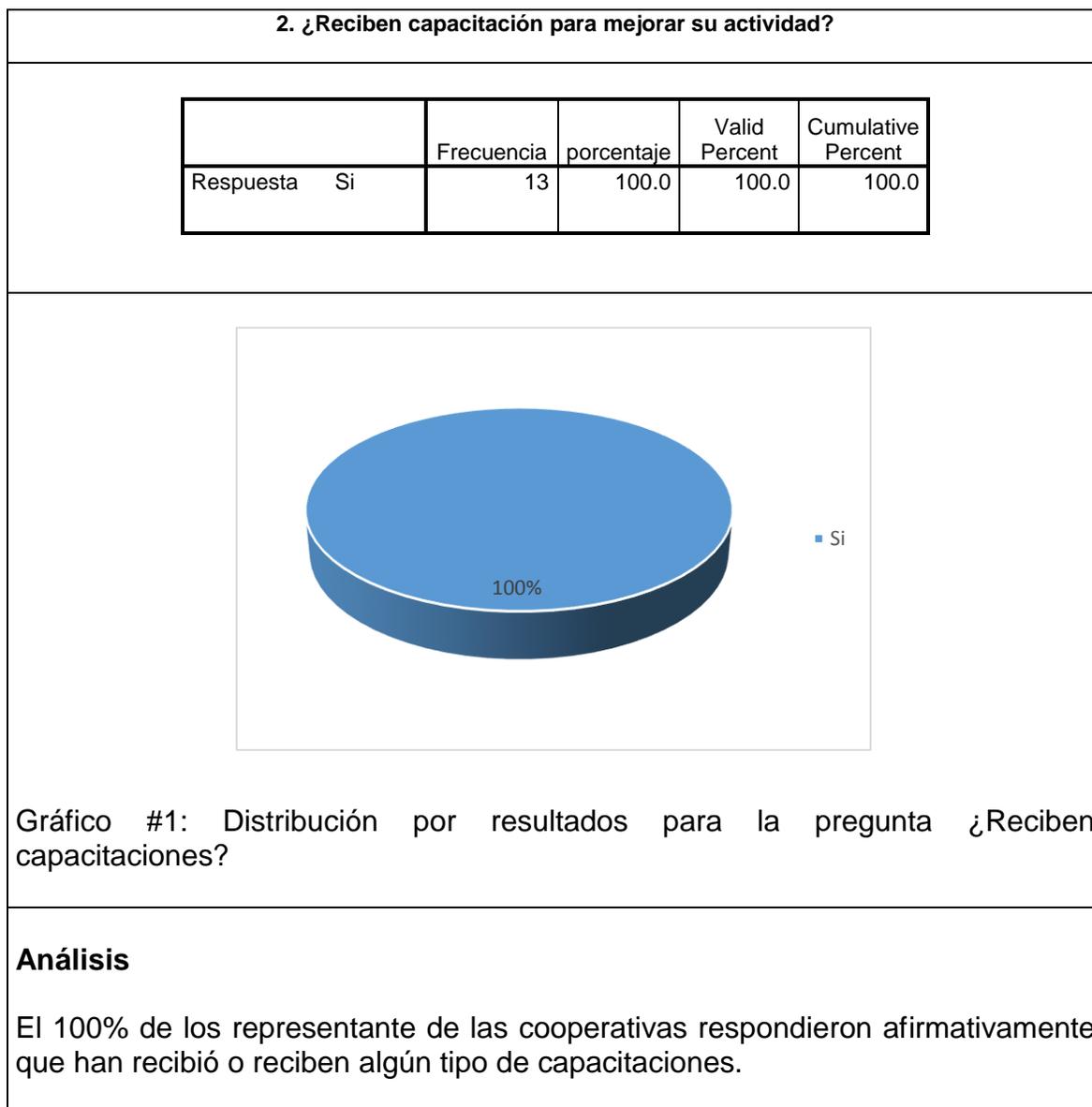
- Cadenas de supermercados: es el segundo seleccionado en la preferencia de compra del consumidor con un 32%.

Su negocio se basa en las ventas al detalle y en la actualidad encadenan las ventas de toda clase de productos, incluyendo aquellos de necesidad básica; debido a su formalidad el nivel exigencia en cuanto a requisito legal, sanidad y económicos son mayores para sus proveedores. Para optar a este canal, primero se debe de inscribir como proveedor en la cadena, se debe de contar con un registro de contribuyente y los productos deben poseer su registro sanitario; además, de tener cumplir con Buenas Prácticas de Manufactura desde su captura del producto hasta su manejo de este en el Centro Acopio.

- Restaurantes: son el canal para aquellos consumidores que quieren degustar los productos preparados, en este canal se pueden distinguir dos clases de restaurantes los primeros que cuenta con al menos un plato elaborado con marisco o de pescado y los segundos son aquellos que dedican todo el menú de platillos de esta clase de productos.

Los restaurantes se abastecen por medio de un minorista ya sea un mercado o supermercado.

Anexo 5.3: Análisis de resultados a productores



4. ¿Cuál es su decisión ante situaciones climatológicas adversas?

¿Cuál es su decisión ante situaciones climatológicas adversas?				
	Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
No sale a pescar	4	30.8	30.8	30.8
Se arriesga a salir incomunicados	7	53.8	53.8	84.6
Sale a pescar con equipo tecnológico	2	15.4	15.4	100.0
Total	13	100.0	100.0	

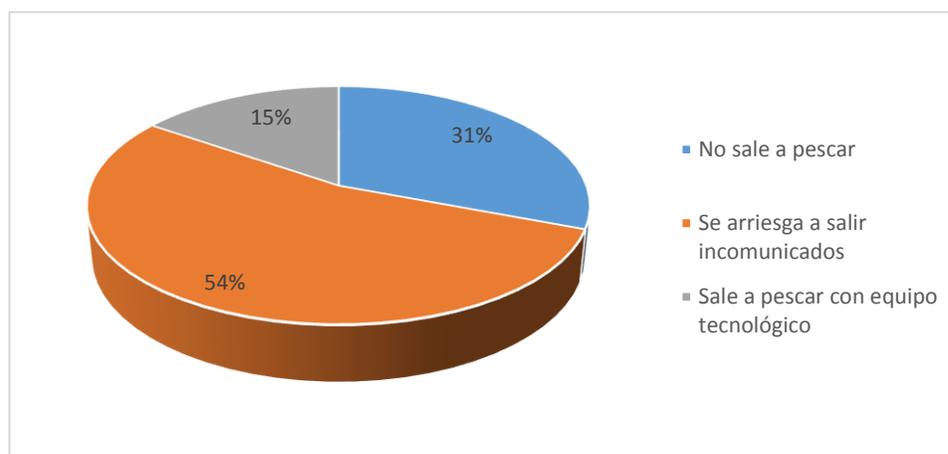


Gráfico #2: Distribución de resultados

Análisis

Las respuesta a la pregunta presenta la siguiente distribución: el 53% afirma que se arriesga a salir incomunicado ante situación climatológicas adversas, dado que el único equipo de comunicación que poseen son los celulares, lo cuales mar adentro no reciben ninguna señal; el 31% decide no salir a pescar, porque señalan no tienen ningún respaldo (seguro de vida, incapacidad u hospitalario) ante una situación adversa como lesión o en el peor de los casos la muerte; y por último un 15% sale a pescar con ayuda de algún equipo, para este caso ayudado por un GPS.

5. ¿Conoce si la cooperativa recibe apoyo técnico o donaciones de las siguientes instituciones?

	Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
respuesta CENDEPESCA	13	100.0	100.0	100.0

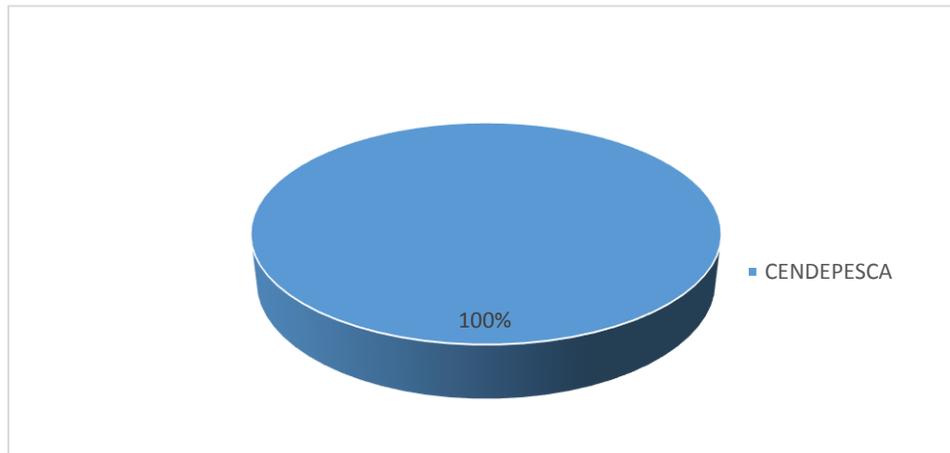


Gráfico #3: Distribución de resultados

Análisis

El 100% afirmó que la única institución que le brinda apoyo es CENDEPESCA, a través del fideicomiso PESCAR.

6. ¿Apoya FECCOPAZ con el desarrollo del proyecto de la rehabilitación del Centro de Acopio?

	Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
respuesta Si	13	100.0	100.0	100.0

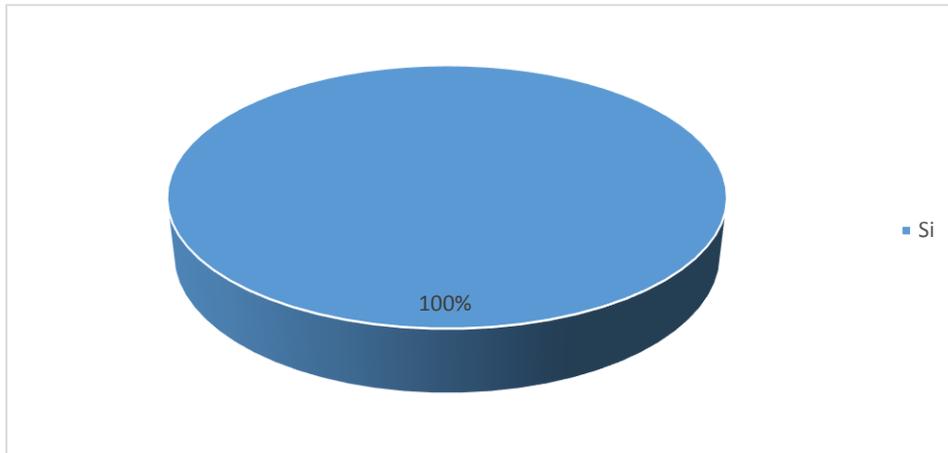


Gráfico #4: Distribución de resultados

Análisis

El 100% de los representantes de las cooperativas miembros a FECCOPAZ, apoyan el proyecto de rehabilitación del Centro de Acopio.

9. ¿Considera que su equipo es moderno?

		Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
respuesta	No	12	92.3	92.3	92.3
	Si	1	7.7	7.7	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

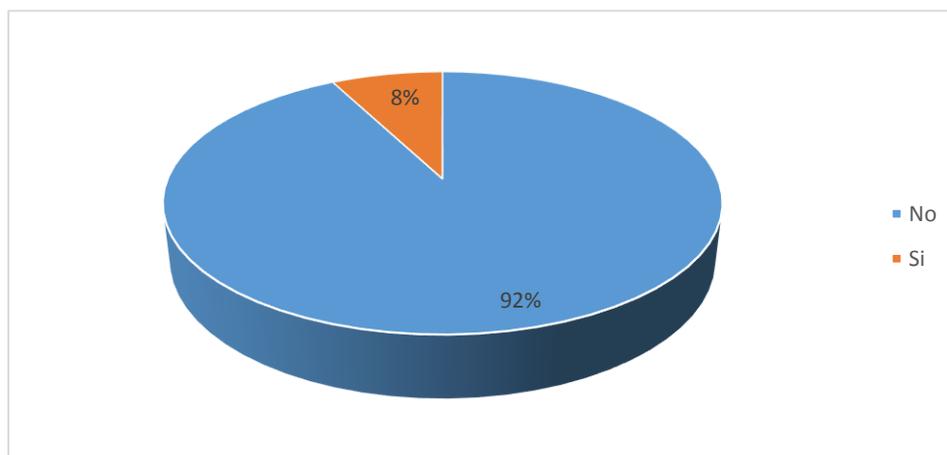


Gráfico #5: Distribución de resultados

Análisis

El 92% considera que el equipo que utilizan en la cooperativa se encuentra desfasado y 8% afirma que el equipo es moderno.

Equipo, se hace referencia a lanchas, motores, redes, medios de comunicación (radio de onda corta y GPS) principalmente.

10. ¿A quiénes identifica como sus principales competidores?

	Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
respuesta La pesca industrial	9	69.2	69.2	69.2
Pescadores individuales no organizados	2	15.4	15.4	84.6
Productos importados	1	7.7	7.7	92.3
otros	1	7.7	7.7	100.0
Total	13	100.0	100.0	

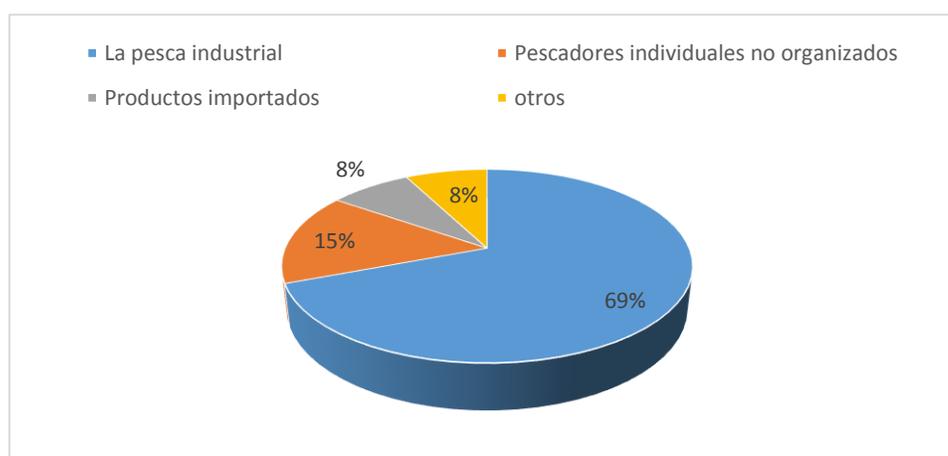


Gráfico #6: Distribución de resultados ¿Identifica a sus principales competidores?

Análisis

El principal competidor identificado es la pesca industrial con 69%, si bien la regulación local delimita la zona de pesca de ambos, la pesca industrial incursiona en la zona donde se realiza la pesca artesanal dañando equipo, atrapando especies en fase de desarrollo; el segundo lugar identifican a la pesca individual o no organizada, dado que utilizan equipo no regulado a parte que no contar con los permisos para ejercer dicha actividad; y por último los productos importados y otros con un 8% cada uno respectivamente, en el primer caso porque tienden a bajar los precios de ventas al aumentar la oferta nacional.

11. ¿Qué otros procesos considera que podrían realizarse al producto?

	Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
respuesta Corte en trozos	1	7.7	7.7	7.7
Escamado y congelado	1	7.7	7.7	15.4
Todos los anteriores	9	69.2	69.2	84.6
Ninguno	2	15.4	15.4	100.0
Total	13	100.0	100.0	

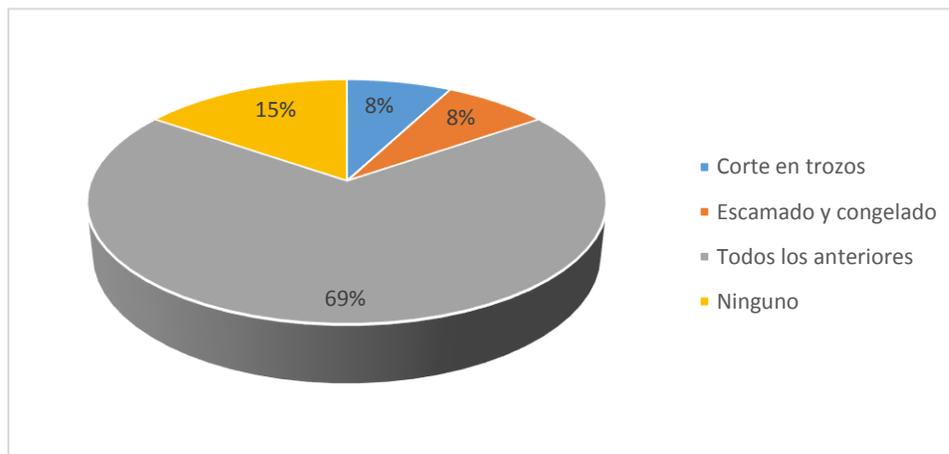


Gráfico #7: Distribución de resultados ¿Qué procesos adicionales puede realizar al producto

Análisis

Los procesos que se pueden realizar en el Centro de Acopio están: fileteado, escamado y congelado, corte en trozos y salado con 69%, corte en trozos y escamado y congelado representa un 7% cada uno y ninguno un total del 15%.

13. ¿Qué criterios utiliza para fijar los precios de los productos?

	Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
respuesta Costos de producción	1	7.7	7.7	7.7
Precios del mercado	12	92.3	92.3	100.0
Total	13	100.0	100.0	

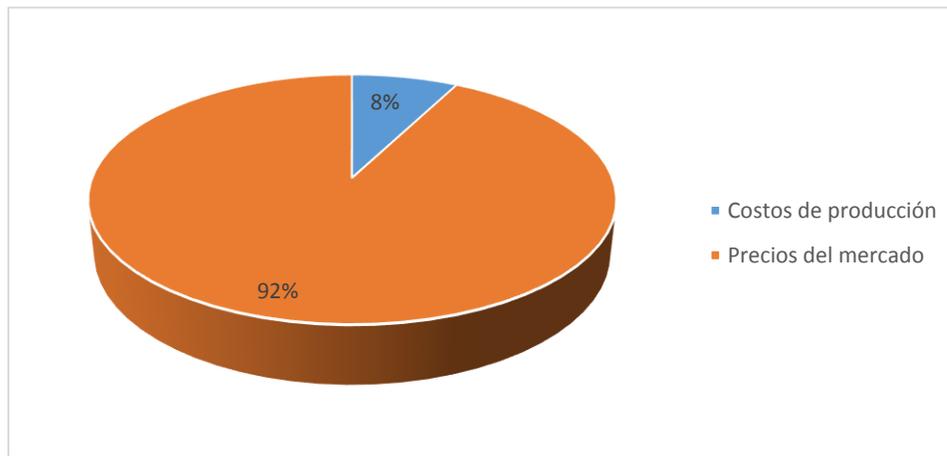


Gráfico #8: Distribución de resultados de los criterios de fijación de precios

Análisis

El método para fijar los precios de venta es principalmente el precio de mercado con un 92%, por medio de costos de producción representa el 8%.

14. ¿Cómo considera el precio de sus productos?

		Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
respuesta	Igual que la competencia	7	53.8	53.8	53.8
	menor que la competencia	6	46.2	46.2	100.0
	Total	13	100.0	100.0	

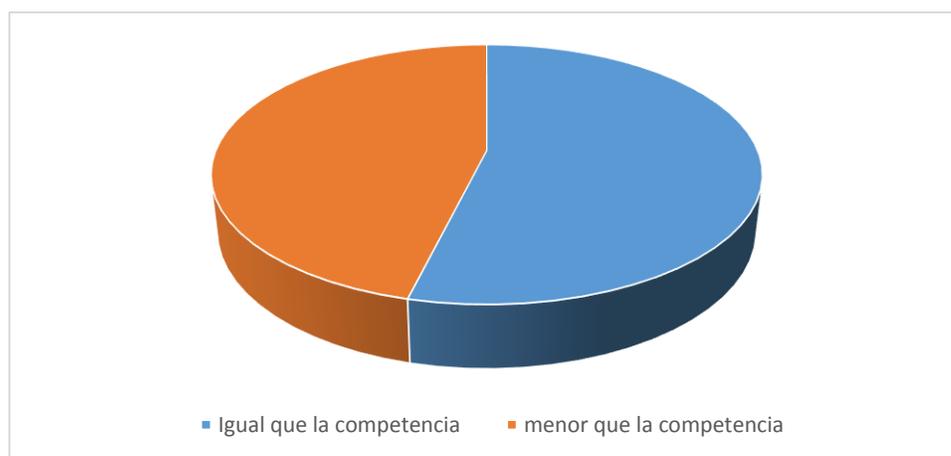


Gráfico #9: Distribución de resultados como considera el precio de productos

Análisis

En consideración de los precios de venta de los productos, el 54% dijo que estos precios eran menor que la competencia, haciendo referencia que estos eran bajos en comparación de otras zonas de desembarque; y el resto 46% menciona que estos eran igual que la competencia, en esta respuesta hacían referencia que eran el mismo de precio de venta para cualquier en la zona.

15. ¿Los precios de venta de sus productos los realiza de la siguiente manera?

		Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
respuesta	Precio por libra de acuerdo a especie	13	100.0	100.0	100.0



Gráfico #10: Distribución de resultados de estrategias de fijación de precios

Análisis

La principal manera de venta de los productos es a través de la colocación de un precio de libra por especie.

18. ¿Cómo comercializa su producto?

		Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
respuesta	Venta directa en el muelle de todo el producto a un intermediario	8	61.5	61.5	61.5
	Venta directa en el muelle de todo el producto a varios intermediario	5	38.5	38.5	100.0
	Total	13	100.0	100.0	



Gráfico #11: Distribución de resultados forma de comercializar los productos

Análisis

- El 62% comercializa su producto, mediante la venta directa de todo el desembarque a un intermediario,
- 38% lo comercializa entre varios intermediarios.

19. ¿Qué medio utiliza para la promoción?

	Frecuencia	Porcentaje	Valid Percent	Cumulative Percent
Respuesta Ninguno	13	100.0	100.0	100.0

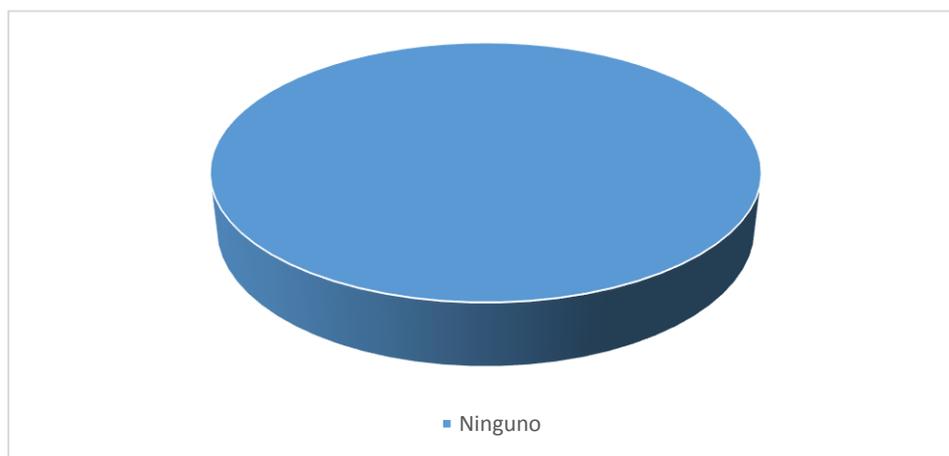


Gráfico #12: Distribución de resultados medios de promoción utilizados

Análisis

Los productos comercializados no utilizan ningún medio de promoción.

Conclusiones

- Situación Actual

Todas las cooperativas han recibido al menos un tipo de capacitación, entre los temas desarrollados se encuentran: cooperativismo, trabajo en equipo, mantenimiento del equipo, atención al cliente, comercialización de productos y otros mencionadas por los participantes están: financiamiento y primeros auxilios.

Respecto a las instituciones que brindan apoyo técnico o donaciones a las cooperativas, todos reconocen principalmente (100%) a CENDEPESCA a través del fideicomiso PESCAR; además, de la ayuda que brinda a FECOOPAZ.

Al ser consultados acerca cual era la decisión ante el clima adverso, el 54% dijo que se arriesga a salir incomunicado; aunque reconocen que esas condiciones climatológicas son favorables para la pesca; el único medio de comunicación que tienen es el celular que una cierta distancia se vuelve inservible por la falta de señal; un 15% sale a pescar con ayuda de algún equipo tecnológico para este caso se ven ayudados por sistema de posicionamiento global (GPS) y un 31% no se arriesga a pescar porque no tienen alguna cobertura de salud o seguros, que puedan ayudar ante adversidad o pérdida

Para el desarrollo de la actividad cuentan con el siguiente equipo:

- Lancha de fibra de vidrio y motor (100%)
- Redes adecuadas (100%)
- Equipo de comunicación (23% y solamente son GPS)
- Equipo de refrigeración (100%)

En este último, el equipo de refrigeración con que cuentan solamente es una hielera en la embarcación para guardar los productos en óptimas condiciones hasta su regreso a muelle y posterior comercialización; además, todas

cooperativas están de acuerdo que se encuentran en paridad de condiciones en referencia al equipo, a excepción de las cooperativas que tiene GPS.

- Comercialización de producto

La comercialización está limitada por la situación actual, los productos son comercializados a una red de intermediarios que acuerdan fijar un precio por libra por especie, haciendo la negociación nula para los pescadores.

Estos precios también pueden variar de acuerdo a la oferta y demanda existente en el mercado, es así como en los períodos de escasez, el precio tiende a subir, es el caso de los meses de estación seca y por eventos climáticos adversos.

Otro factor importante en la fijación de precios es la calidad, esta calidad se encuentra relacionada con el estado, tipo y tamaño de la especie; por ejemplo un pez corvina o boca colorada su precio es mayor comparado al bagre o macarena, el tamaño es importante respecto a la venta, ya que, en el mercado prefieren dos o tres pescados que hagan la libra, que un pescado que su peso sea superior a un libra, y esto se debe a que resulta más difícil encontrar un cliente que compre una especie de este tamaño.

- Recepción del proyecto

Los representantes de las cooperativas miembros a FECOOPAZ, apoyan unánimemente la rehabilitación del Centro de Acopio, ya que consideran que les beneficiará al mejorar los precios actuales.

Se recomienda una buena administración que permita que el proyecto pueda ser rentable y sostenible en el tiempo; además, apoyan que las cooperativas logren actualizar su equipo.

Anexo 6: Listado de zonas y comunidades

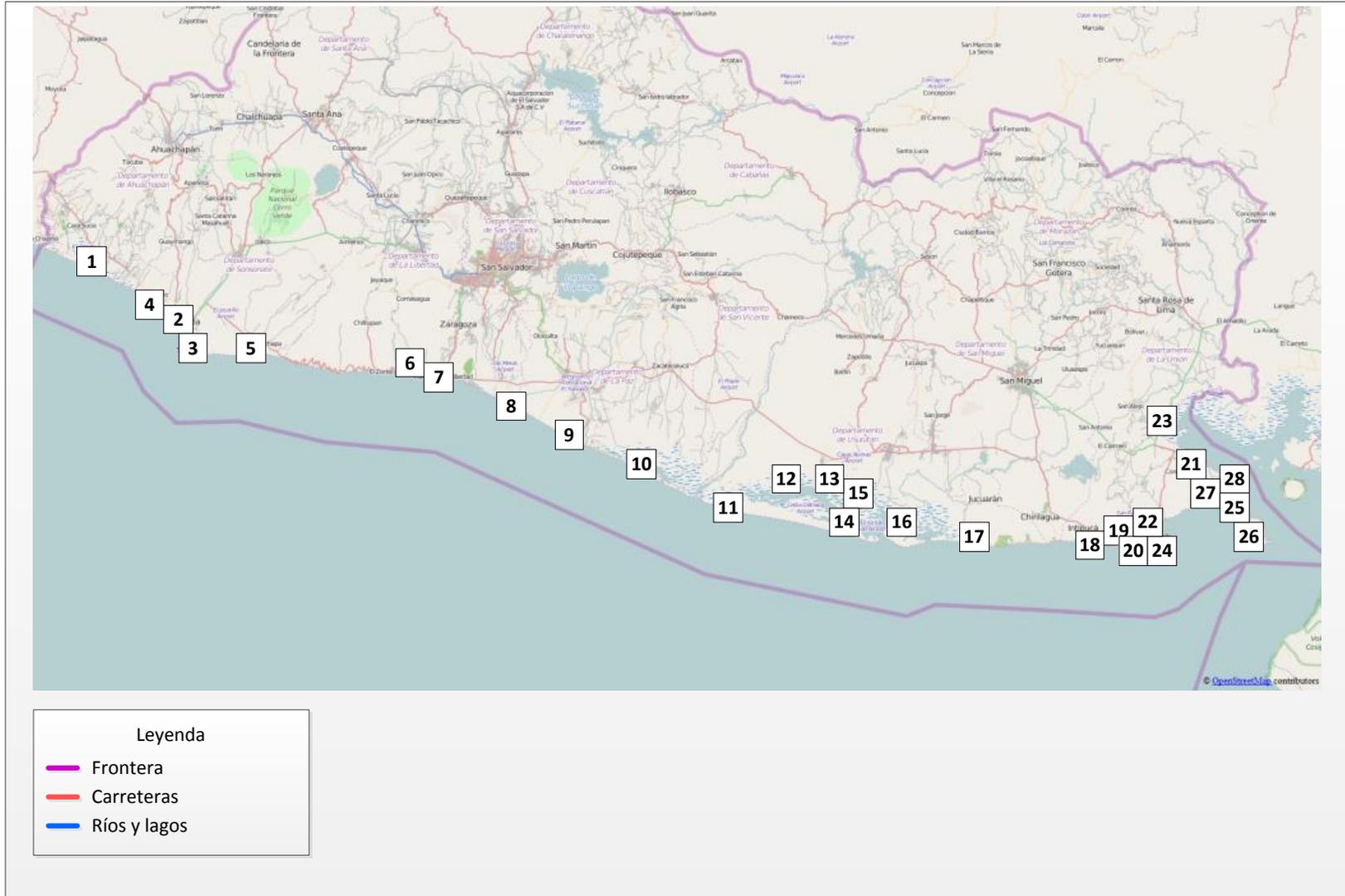
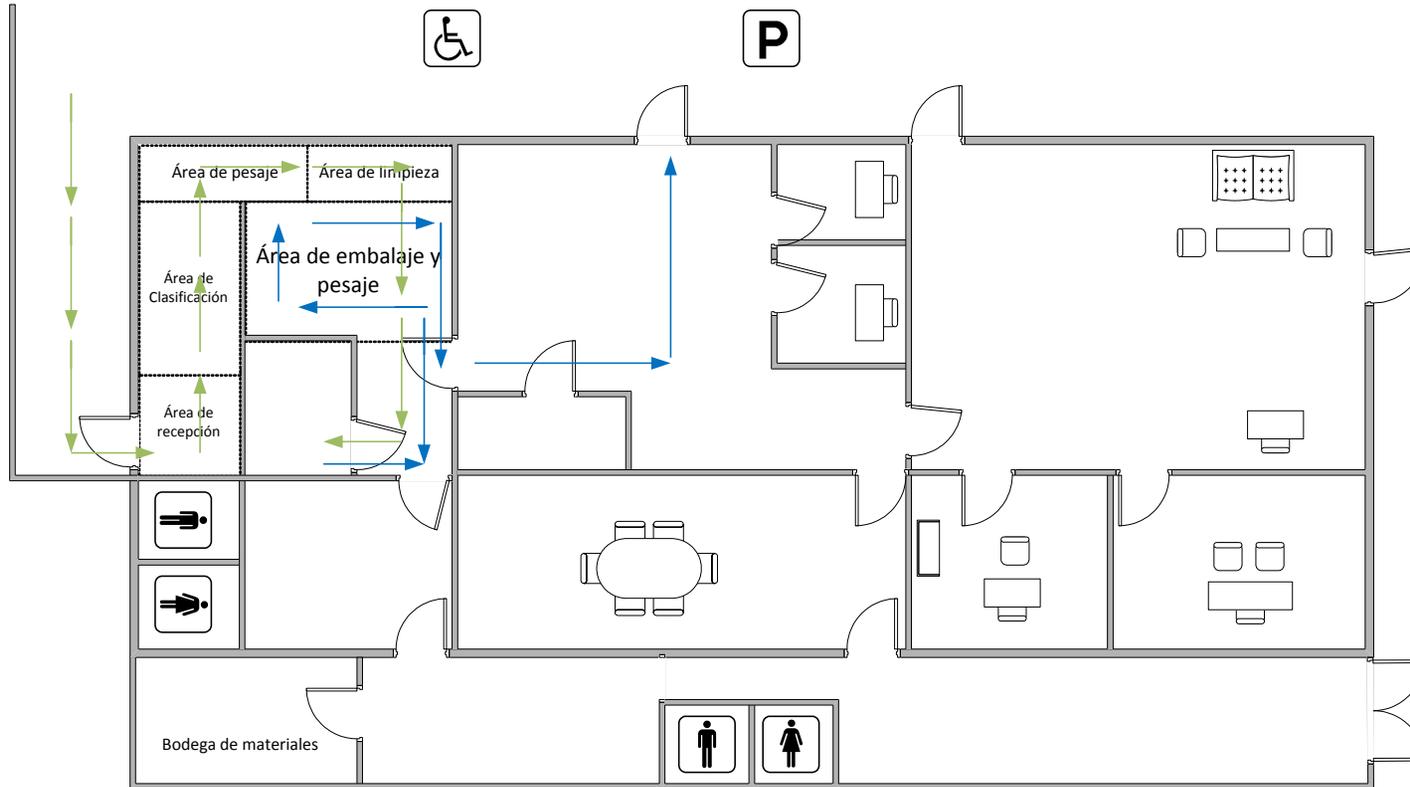


Tabla: Listado de zonas y comunidades pesqueras artesanales

Zona	Comunidad	Zona	Comunidad	Zona	Comunidad	Zona	Comunidad	Zona	Comunidad	Zona	Comunidad
1	Barra de Santiago	9	San Antonio Los Blancos	12	Puerto Avalos	13	Puerto El Triunfo	18	Playa El Cuco	27	Playitas (La Unión)
	Bocana El Zapote El Espino		Borda Chele		Ceiba Doblada		Colonia Brisas del Mar		El Esterón		Pueblo Viejo
	Guayapa Ahuachapío		El Zapote		Acoopuerto		Colonia Las Palmeras	El Icacal	Punta Jocote		
	Bola de Monte El Tamarindo(Ahuachapán)	10	San Luis La Herradura		Barrio La Aduana		El Retiro	19	El Maculiz	Caserío La Estufa	
	Tacachol Monzón		El Porfiado		Barrio La Playa	Isla Madresal	Las Tunas		Caserío El Cahuano		
	Garita Palmera		San José de la Montaña		Colonia El Centro	Punta Arena	Playas Negras	Playitas (Isla Zacatillo)			
	2		Acajutla		Cantón El Llano	Caserío Los Lirios	Puerto El Flor	20	Playa Torola	Playona	
3	Los Cóbanos	10	El Chingo	Colonia El Milagro	14	Isla de Mendez	21	Barrio San Carlos	28		
4	Metalío	El Escobal	Colonia El Tercio	San Juan del Gozo		San Juan del Gozo		Barrio San Carlos(La Playa)			
5	Barra Salada	El Llano	12	Colonia El Vaticano		Corral de Mulas		Colonia La Fuerteza			
	Barra Ciega	El Majahual	Colonia Evangélica	El Jobal	Colonia La Fuerteza	Punta Gorda					
6	Playa Dorada	Guadalupe La Zorra	Colonia Santa Elena	Colonia Paniagua	22	Punta Gorda (Cutuco)	Punta Gorda (varadero)				
	El Zunzal	Isla El Cordoncillo	El Chile	Isla Pirrayita		El Tamarindo(La Unión)	El Huisquil				
7	El Tunco	Isla La Calzada	El Icaco	Isla Los Pajalitos	15	Concha Mar y Plata	Chiquirín				
	Sihuapilapa	Puerto La Trojona	Gorionzo	Colonia IVU		Isla Pirrayona	El Chapernal				
8	La Libertad	11	Isla Tasajera	Urbanización 77	16	Puerto Parada	Barrancones				
	El Pimental		Isla Montecristo	Colonia Santa Rosa		Isla Rancho Viejo	Cerco de Piedra				
	La Zunguera		La Pita	Puerto Ramírez	Arcos Del Espino	Los Jiotes					
	El Samaritano	Los Naranjos	El Amarillo	17	El Majague	24	El Jaguey				
	San Marcelino	Puerto Nuevo	El Cojollón		San Luis La Chepona	25	Isla Conchaguita				
	Bocanitas Playa	Isla La Colorada	La Ceibita			26	Isla Meanguera (ciudad)				
	El Amatal		Puerto Grande					Isla Meanguera (Salvador)			
Playa San diego		El Botoncillo									

Fuente: Estadísticas pesqueras y acuícolas. MAG/CENDEPESCA

Anexo 7: Flujo de proceso en planta

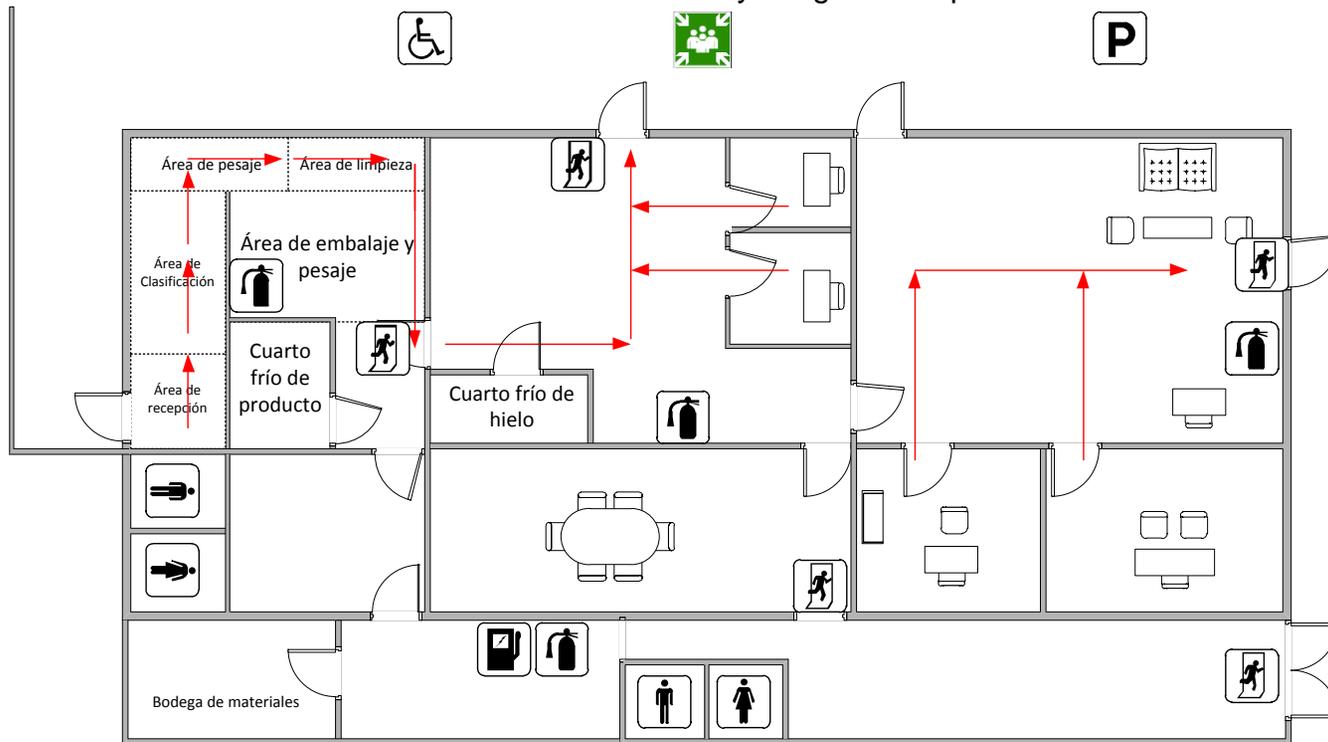


Simbología

	Baño para hombres		Ruta ingreso de producto
	Baño para mujeres		Ruta salida de producto
	Parqueo para discapacitados		
	Parqueo		

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
Ruta de proceso

Anexo 8: Ruta de evacuación y riesgos en la planta



    	<p>Baño para hombres</p> <p>Baño para mujeres</p> <p>Parqueo para discapacitados</p> <p>Parqueo</p> <p>Panel electrico</p>	<p>Simbología</p>  Ruta de evacuación  Punto de encuentro  Extintidor  Salida de emergencia	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;">Ruta evacuación</div>
---	--	---	--

Anexo 9: Formato de control de calidad



Frm-001

Control de calidad

Factores a verificar en las especies capturadas

Indicaciones:

Marque con un check en la casilla cumple, las características físicas con que cumple el producto

Id empleado

Código de trazabilidad:

Fecha:

__ / __ / ____

Característica de	Pescado Fresco	Cumple	Pescado Deteriorado	Cumple
La Piel	Color brillante		Decolorada	
Los Ojos	Convexos		Cóncavos	
Las Branquias	Rojas		Amarillentas	
La Apariencia	Firme, elástica		Blanda	
El Olor Muscular	Fresco olor a mar		Fuerte mal olor	
Los órganos	Bien definidos		Olor ácido	

Observaciones

Anexo 11: Producción

Especie	Producción		
	2012	2011	Promedio
tiburón	860	728	794
corvina	2,170	1,876	2,023
pargo/ boca colorada	302	277	289
robalo	28	680	354
macarela	1,466	2,036	1,751
ruco	339	573	456
ensalada	9,050	12,043	10,546
camarón	1,441	250	845

Anexo 12: Detalle de los costos y gastos

COSTO DE PRODUCCIÓN	
DESCRIPCIÓN	COSTO MENSUAL
ENERGIA ELÉCTRICA	\$ 350.00
AGUA POTABLE	\$ 50.00
RRHH	\$ 1,256.75
HIELO	\$ 150.00
SUB TOTAL	\$ 1,806.75

GASTOS ADMINISTRATIVOS	
DESCRIPCIÓN	COSTO MENSUAL
ENERGIA ELÉCTRICA	\$ 25.00
AGUA POTABLE	\$ 10.00
COMUNICACIONES	\$ 75.00
PAPELERÍA	\$ 50.00
RRHH	\$ 1,199.63
MATERIALES DE LIMPIEZA	\$ 50.00
SERVICIO DE MANTTO DE VEHÍCULO	\$ 75.00
TOTAL	\$ 1,484.63
% EN RELACIÓN DE LOS INGRESO	5%

GASTO DE VENTAS	
DESCRIPCIÓN	COSTO MENSUAL
RRHH	\$ 582.68
GASOLINA	\$ 400.00
PAPELERÍA	\$ 5.00
BONIFICACIONES	\$ 100.00
TOTAL	\$ 1,087.68
% EN RELACIÓN DE LOS INGRESO	4%

Precio de venta a intermediarios y consumidor final.

Especie	costo	PV al intermediario	PVP		
			min	max	medio
Pargo/boca colorada	\$ 1.72	\$ 2.47	\$ 2.50	\$ 3.73	\$ 3.12
Corvina	\$ 1.87	\$ 2.62	\$ 2.50	\$ 3.73	\$ 3.12
tiburón	\$ 1.35	\$ 2.10	\$ 2.50	\$ 3.00	\$ 2.75
Robalo	\$ 0.98	\$ 1.48	\$ 2.00	\$ 2.25	\$ 2.13
macarela	\$ 0.78	\$ 1.28	\$ 1.50	\$ 1.75	\$ 1.63
Ruco	\$ 1.50	\$ 2.25	\$ 2.50	\$ 3.00	\$ 2.75
Ensalada	\$ 0.95	\$ 1.20	\$ 1.50	\$ 1.70	\$ 1.60
Camarón	\$ 4.82	\$ 5.57	\$ 5.00	\$ 7.63	\$ 6.32

Anexo 13: Detalle de Recurso humano

	CTD	SUELDO MENSUAL	SUELDO TOTAL	ISSS	AFP	INDEMNIZACION	VACACIONES	AGUNALDO	APORTE LABORAL	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
PRODUCCION											
OPERARIOS	4	\$ 275.00	\$ 1,100.00	\$ 82.50	\$ 74.25	\$ 91.67	\$ 11.46	\$ 7.64	\$ 156.75	\$ 1,256.75	\$ 16,337.75
TOTAL	4									\$ 1,256.75	\$16,337.75
ADMINISTRACIÓN											
GERENTE DE PLANTA	1	\$ 750.00	\$ 750.00	\$ 56.25	\$ 50.63	\$ 62.50	\$ 31.25	\$ 20.83	\$ 106.88	\$ 856.88	\$ 11,139.38
TESORERO (PAGADURIA)	1	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 22.50	\$ 20.25	\$ 25.00	\$ 12.50	\$ 8.33	\$ 42.75	\$ 342.75	\$ 4,455.75
TOTAL	2									\$ 1,199.63	\$15,595.13
ADMINISTRACION											
VENDEDOR	2	\$ 255.00	\$ 510.00	\$ 38.25	\$ 34.43	\$ 42.50	\$ 10.63	\$ 7.08	\$ 72.68	\$ 582.68	\$ 7,574.78
	0	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL	2									\$ 582.68	\$ 7,574.78

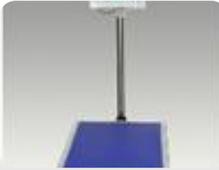
Anexo 14: Detalle de la inversión

Inversión en Propiedad, Planta y Equipo



Carreta/panda de plataforma transportadora 1x0.8m

- Costo:US\$400
- Vida útil: 5 años
- Cantidad requerida: 3 und



Balanza electrónica 200kg y 200 g de precisión

- Costo: US\$ 1,195.12
- Vida útil:5 años
- Cantidad requerida: 2 und



Mesa de acero inoxidable

- Costo: US\$440
- Vida útil: 5 años
- Cantidad requerida: 4 und.



Hieleras

- Costo: US\$250
- Vida útil: 5 años
- Cantidad requerida: 10 und.



Tina de acero inoxidable

- Costo: US\$1,300
- Vida útil: 5 años
- Cantidad requerida_ 2 und.



Jabas plásticas 1 qq de capacidad

- Costo: US\$13.00
- Vida útil: 2 años
- Cantidad requerida: 30 und.



Barriles plásticos de 54 gl

- Costo: US\$30.00
- Vida útil: 5 años
- Cantidad requerida:2 und.



Infraestructura existente

- Costo: US\$ 18,671
- Vida útil: 5 años



Remodelación del centro acopio

- Costo: US\$15,101
- Vida útil: 5 años

Inversión en derechos y capital de trabajo



Capacitación

- manejo productivo, calidad y emprendedurismo
- Costo: US\$9,600



Asistencia Técnica por 6 meses

- Costo: US\$6,000



Software gerencial

- Costo: US\$1,576.35



Capital de trabajo

- Valor: US\$17,500.00



Tramite de permisos

- costo: US\$ 1,500

Nota: Imágenes con fines ilustrativos

Depreciaciones

1. Concepto	Vida útil	Valor de rescate	Depreciación	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
Hieleras de fibra de vidrio de 500 libras	24	-	\$ 19.79	\$ 237.50	\$ 237.50	\$ -	\$ -	\$ -
Hieleras Sintéticas de 165 cuartos	24	-	\$ 104.17	\$ 1,250.00	\$ 1,250.00	\$ -	\$ -	\$ -
Canastas plásticas 1qq de capacidad	24	-	\$ 13.75	\$ 165.00	\$ 165.00	\$ -	\$ -	\$ -
Canastas plásticas 50 lbs de capacidad	24	-	\$ 4.17	\$ 50.00	\$ 50.00	\$ -	\$ -	\$ -
Jabas plásticas 1 qq de capacidad	24	-	\$ 16.25	\$ 195.00	\$ 195.00	\$ -	\$ -	\$ -
Barriles plásticos de 54 gl	72	-	\$ 0.83	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 10.00
Mesas de acero inoxidable de 2 x 1 x 0,90	72	-	\$ 24.44	\$ 293.33	\$ 293.33	\$ 293.33	\$ 293.33	\$ 293.33
Balanza electrónica 200kg y 200 g de precisión, plataforma 24x16"	72	-	\$ 33.12	\$ 397.38	\$ 397.38	\$ 397.38	\$ 397.38	\$ 397.38
Tina de acero inoxidable de 2x1x1	72	-	\$ 36.11	\$ 433.33	\$ 433.33	\$ 433.33	\$ 433.33	\$ 433.33
Carreta/panda de plataforma transportadora 1x0,8m	72	-	\$ 16.67	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00
Remodelación de Centro de Acopio, áreas de servicios, cuarto frío, sistema de	72	-	\$ 209.74	\$ 2,516.83	\$ 2,516.83	\$ 2,516.83	\$ 2,516.83	\$ 2,516.83
Infraestructura existente	72	-	\$ 259.32	\$ 3,111.83	\$ 3,111.83	\$ 3,111.83	\$ 3,111.83	\$ 3,111.83
	-	-	\$ -					
	-	-	\$ -					
				\$ 8,860.22	\$ 8,860.22	\$ 6,962.72	\$ 6,962.72	\$ 6,962.72

Anexo 15: Calculo de tasa de descuento

Tasa de descuento	4.11%
Tasa de inflación	1.20%
Tasa ajustada	5.4%

$$tasa\ de\ ajustada = tasa\ de\ descuento + tasa\ de\ inflación + (tasa\ de\ inflación * tasa\ de\ descuento)$$

Variación de tasa de inflación

Año	Inflación
1995	11.4
1996	7.4
1997	1.9
1998	4.2
1999	(1.0)
2000	4.3
2001	1.4
2002	2.8
2003	2.5
2004	5.4
2005	4.3
2006	4.9
2007	4.9
2008	5.5
2009	(0.2)
2010	2.1
2011	5.1
2012	0.8
2013	0.8
2014	0.5
2015	1.20
2016	0.98
2017	0.77
2018	0.56
2019	0.34

Fuente: BCR

Nota: la tasa de los periodos 2015-2019 son proyectadas

Anexo 16: Amortizaciones

Monto \$	\$44,961
Tasa	8.11%
Plazo (en Años)	10
Forma de pago	Mensual
Tipo amortización	K+I

1. Número de meses	2. Cuota mensual	3. Intereses	4. Abono Capital	5. Capital amortizado	6. Saldo de capital
0					\$44,961.21
1	\$548.12	\$303.86	\$244.26	\$244.26	\$44,716.95
2	\$548.12	\$302.21	\$245.91	\$490.17	\$44,471.04
3	\$548.12	\$300.55	\$247.57	\$737.74	\$44,223.47
4	\$548.12	\$298.88	\$249.24	\$986.98	\$43,974.23
5	\$548.12	\$297.19	\$250.93	\$1,237.91	\$43,723.30
6	\$548.12	\$295.50	\$252.62	\$1,490.53	\$43,470.68
7	\$548.12	\$293.79	\$254.33	\$1,744.86	\$43,216.35
8	\$548.12	\$292.07	\$256.05	\$2,000.91	\$42,960.30
9	\$548.12	\$290.34	\$257.78	\$2,258.69	\$42,702.52
10	\$548.12	\$288.60	\$259.52	\$2,518.21	\$42,442.99
11	\$548.12	\$286.84	\$261.28	\$2,779.49	\$42,181.72
12	\$548.12	\$285.08	\$263.04	\$3,042.53	\$41,918.67
13	\$548.12	\$283.30	\$264.82	\$3,307.35	\$41,653.85
14	\$548.12	\$281.51	\$266.61	\$3,573.96	\$41,387.24
15	\$548.12	\$279.71	\$268.41	\$3,842.37	\$41,118.83
16	\$548.12	\$277.89	\$270.23	\$4,112.60	\$40,848.61
17	\$548.12	\$276.07	\$272.05	\$4,384.65	\$40,576.56
18	\$548.12	\$274.23	\$273.89	\$4,658.54	\$40,302.66
19	\$548.12	\$272.38	\$275.74	\$4,934.28	\$40,026.92
20	\$548.12	\$270.52	\$277.61	\$5,211.89	\$39,749.32
21	\$548.12	\$268.64	\$279.48	\$5,491.37	\$39,469.84
22	\$548.12	\$266.75	\$281.37	\$5,772.74	\$39,188.47
23	\$548.12	\$264.85	\$283.27	\$6,056.01	\$38,905.20
24	\$548.12	\$262.93	\$285.19	\$6,341.20	\$38,620.01
36	\$548.12	\$238.93	\$309.19	\$9,917.56	\$35,043.65
48	\$548.12	\$212.90	\$335.22	\$13,794.98	\$31,166.22
60	\$548.12	\$184.68	\$363.44	\$17,998.83	\$26,962.38
72	\$548.12	\$154.08	\$394.04	\$22,556.57	\$22,404.64
84	\$548.12	\$120.91	\$427.21	\$27,497.99	\$17,463.22
96	\$548.12	\$84.95	\$463.17	\$32,855.40	\$12,105.81
108	\$548.12	\$45.95	\$502.17	\$38,663.82	\$6,297.39
120	\$548.12	\$3.68	\$544.44	\$44,961.21	\$0.00

Anexo 17: Resultados con el incremento del 5% de ventas

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión	\$ 81,747.65					
Utilidad		\$ 13,512.09	\$ 13,367.68	\$ 14,683.74	\$ 14,673.35	\$ 15,462.83
+ Depreciación y amortizaciones		\$ 12,395.13	\$ 12,139.00	\$ 9,963.80	\$ 9,662.73	\$ 9,336.32
	\$ (81,747.65)	\$ 25,907.22	\$ 25,506.67	\$ 24,647.54	\$ 24,336.09	\$ 24,799.15
(1) VAN	\$ 25,626.30					
(2) TIR	16.31%					
(3) PRI	3.26					

Anexo 18: Resultados con el incremento del 15% de ventas

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión	\$ 81,747.65					
Utilidad		\$ 13,512.09	\$ 16,924.67	\$ 22,156.21	\$ 26,453.59	\$ 32,328.44
+ Depreciación y amortizaciones		\$ 12,395.13	\$ 12,139.00	\$ 9,963.80	\$ 9,662.73	\$ 9,336.32
	\$ (81,747.65)	\$ 25,907.22	\$ 29,063.66	\$ 32,120.02	\$ 36,116.32	\$ 41,664.76
(1) VAN	\$ 57,721.08					
(2) TIR	26.35%					
(3) PRI	2.48					