



UNIVERSIDAD LAICA ELOY



ALFARO DE MANABÍ

Facultad de Ciencias Económicas

CARRERA DE ECONOMÍA

**“PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN DE UNA CÁMARA DE FRÍO
QUE BRINDE SERVICIOS DE REFRIGERACIÓN Y BODEGAJE A LOS
PESCADORES ARTESANALES DEL SECTOR DE LAS PIÑAS EN LA CIUDAD DE
MANTA EN EL PERIODO 2018-2020”**

PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ECONOMISTA

AUTORES:

BARRAGÁN MÁRQUEZ GISSELLA YAMILETH

ORTEGA CAMPOS JOAO ISRAEL

DIRECTOR:

DR. CARLOS MOYA JONIAUX

MANTA- MANABÍ- ECUADOR

2018

Dedicatoria

Esta tesis va dedicada a:

Dios, por estar en cada paso que doy, por el fortalecer mi corazón e iluminar mi mente, por darme el regalo perfecto, que es mi familia.

Mis padres Alberto Ortega y Patricia Campos, que me han dado la vida, y han estado desde un principio, velando por mi bienestar y educación, siendo ellos mi apoyo en todo momento depositado en mí su absoluta confianza. Por esta en cada reto logrado y sentirse orgullosos.

Hermano, tíos, amigos, que contribuyeron en mi formación profesional, aportando un granito de arena, pero forjando en mí una base sólida de ser humano con principios y valores rescatables.

Para finalizar, un agradecimiento especial a una persona que amo mucho, un ser que me apoyó en todo momento, en cada etapa de mi vida y que sin duda hoy estaría muy contenta de verme con una de mis metas logradas, Angela Vélez Roca, gracias abuela.

Joao Israel Ortega Campos
Autor

Dedicatoria

Esta tesis va dedicada a:

Mis Hermanos, que me han apoyado en todo momento, sin duda alguna formando en mí un ser con valores, por el apoyo y la confianza que me han puesto en cada una de las metas propuestas.

A mi padre Héctor Barragán Núñez, quien a pesar de ciertas limitaciones, ha sabido educarme, velando por mí en los momentos difíciles, siendo más que padre, un gran amigo en el cual confiar.

A mí cuñado John Ávila Saltos, siendo una persona de gran admiración, apoyándome en todo momento, y por tener la predisposición para estar ahí en los momentos más difíciles.

Y un agradecimiento en especial a mi madre, María Márquez Leal (+) que a pesar de su ausencia física, vela por mí en todo momento, hoy en día estar orgullosa de un reto más logrado, y que en mi corazón estará por siempre gracias, Madre.

Gissella Yamileth Barragán Márquez
Autor

Agradecimiento

Los autores dejan su agradecimiento primordialmente a Dios, por brindarles la tenacidad, perseverancia de seguir adelante a pesar de cada uno de los obstáculos y por haber puesto en su camino aquellas personas que han sido su compañía y fortaleza durante todo el ciclo de estudio.

A nuestra Alma Mater, Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, por ser nuestra casa de conocimientos por cinco años, a las Autoridades de nuestra Facultad Ciencias Económicas,

A los Docentes de la Carrera de Economía, por cada uno de los conocimientos impartidos a lo largo de nuestra carrera universitaria.

Y un agradecimiento especial a nuestro tutor, el Economista Carlos Moya Joniaux, quien con sus conocimientos y su predisposición ha sabido encaminar a la excelencia académica en todo este transcurso como docente y tutor.

Gracias Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

Certificación del tutor

En calidad de docente tutor(a) de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí, certifico:

Haber dirigido y revisado el trabajo de titulación, cumpliendo el total de...horas, bajo la modalidad de Proyecto de Inversión, cuyo tema del proyecto es **“PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN DE UNA CÁMARA DE FRÍO QUE BRINDE SERVICIOS DE REFRIGERACIÓN Y BODEGAJE A LOS PESCADORES ARTESANALES DEL SECTOR DE LAS PIÑAS EN LA CIUDAD DE MANTA EN EL PERIODO 2018-2020”**, el mismo que ha sido desarrollado de acuerdo a los lineamientos internos de la modalidad en mención y en apego al cumplimiento de los requisitos exigidos por el Reglamento de Régimen Académico, por tal motivo CERTIFICO, que el mencionado proyecto reúne los méritos académicos, científicos y formales, suficientes para ser sometido a la evaluación del tribunal de titulación que designe la autoridad competente.

La autoría del tema desarrollado, corresponde al señor/señora/señorita **Barragán Márquez Gissella Yamileth y Ortega Campos Joao Israel**, estudiante de la carrera de **Economía**, período académico 2018-2019, quienes se encuentran aptos para la sustentación de su trabajo de titulación.

Particular que certifico para los fines consiguientes, salvo disposición de Ley en contrario.

Manta, 07 de septiembre de 2018.

Lo certifico,

Dr. Carlos Moya Joniaux

Docente Tutor(a)

Autoría

Los resultados obtenidos en el “**PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN DE UNA CÁMARA DE FRÍO QUE BRINDE SERVICIOS DE REFRIGERACIÓN Y BODEGAJE A LOS PESCADORES ARTESANALES DEL SECTOR DE LAS PIÑAS EN LA CIUDAD DE MANTA EN EL PERIODO 2018-2020**” son responsabilidad de los autores, basado en revisión bibliográfica y datos obtenidos en el trabajo de campo.

Barragán Márquez Gissella Yamileth

Ortega Campos Joao Israel

UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABÍ

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

CARRERA: ECONOMÍA

Los miembros del tribunal examinador aprueban el informe del trabajo sobre el tema:

“PROYECTO DE INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN DE UNA CÁMARA DE FRÍO QUE BRINDE SERVICIOS DE REFRIGERACIÓN Y BODEGAJE A LOS PESCADORES ARTESANALES DEL SECTOR DE LAS PIÑAS EN LA CIUDAD DE MANTA EN EL PERIODO 2018-2020” de los egresados Barragán Márquez Gissella Yamileth y Ortega Campos Joao Israel, luego de haber sido analizada por los señores Miembros del Tribunal de Grado, en cumplimiento de lo que establece la ley se da por aprobada la sustentación, acción que le hace acreedores al título de Economista.

MANTA, 7 de septiembre del 2018

DIRECTOR DE TESIS:

Dr. Carlos Moya Joniaux

MIEMBROS DEL TRIBUNAL:

Eco. Katty Valencia

Ing. Carlos Muñoz Macías

Ing. Carlos Vera Barreiro

ÍNDICE

Certificación del tutor	ii
Autoría	vi
Dedicatoria	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Resumen	xx
Summary	xxi
Capítulo 1 Generalidades	1
1.1 Introducción	1
1.2 Planteamiento del Problema	3
1.3 Objetivos	4
1.3.1 Objetivos Generales	4
1.3.2 Objetivos Específicos	4
1.4 Justificación e importancia	5
1.5 Metodología	6
1.5.1 Método descriptivo:	6
1.6 Instrumentos de recopilación e información	6
1.6.1 Entrevistas:	6
1.6.2 Encuestas:	6

1.7 Marco referencial	8
1.7.1 Pesca artesanal en el Ecuador	8
1.7.2 Manabí	9
1.7.3 Las Piñas	9
1.7.4 Sitio de colecta de las especies en la Provincia de Manabí	10
1.7.5 Factores que influyen en el deterioro de las especies	10
1.7.6 Conservación	10
1.7.7 Técnicas de Conservación	11
1.7.8 Requisitos de la pesca a refrigerar	12
Capítulo 2 Estudio Estratégico	14
2.1 Análisis Estratégico	15
2.1.1 Análisis Macroentorno	15
2.1.1.1 Factor Políticos y Legal	16
2.1.1.2 Factor Culturales	16
2.1.1.3 Factor Económicos	16
2.1.1.4 Factor Competencia	17
2.1.2 Análisis de la industria	18
2.2 Análisis Microentorno	20
2.2.1 VRIO	20
2.3.2 Análisis FODA	21

2.3.1.3 Conclusión de FODA	23
2.3 Planteamiento Estratégico	23
2.3.1 Visión Y Misión	23
2.3.2 Objetivos estratégicos	23
2.3.3 Estrategias	24
2.3.4 Valores institucionales	24
Capítulo 3 Estudio de Mercado	25
3.1 Análisis del mercado de referencia	25
3.1.1 Análisis y cuantificación de la demanda actual y futura.....	25
3.1.2 Análisis y cuantificación de la oferta actual y futura	27
3.1.3 Cuantificación de la demanda insatisfecha actual y futura	29
3.1.4 Determinación de la demanda que atenderá el proyecto	29
3.2 Plan comercial.....	30
3.2.1 Objetivos del plan comercial.....	30
3.2.2 Producto.....	30
3.2.3 Estrategias del producto.....	30
3.2.4 Precio.....	31
3.2.5 Plaza o distribución	33
3.2.6 Promoción.....	33
Capítulo 4 Estudio Técnico	35

4.1 Estudio Técnico	35
4.1.1 Capacidad de producción utilizada	35
4.1.2 Plan de producción	36
4.1.3 Localización	36
4.1.3.1 Macro localización	36
4.1.3.2. Micro localización	37
4.1.4. Ingeniera del proceso productivo	37
4.1.4.1 Adquisición de la materia prima	38
4.1.4.2 Captación, pesado y conservación de la pesca	38
4.1.4.3 Venta	38
4.1.5. Requerimiento de la materia prima, insumos y materiales	39
4.1.6. Requerimiento de mano de obra directa e indirecta	40
4.1.7. Requerimiento de activos fijos para área operacional	41
4.1.8. Distribución de instalaciones (layout)	41
Capítulo 5 Estudio Organizacional	42
5.1 Datos generales de la empresa	42
5.2 Arquitectura organizacional: Organigrama	42
5.2.1 Distribución de funciones y responsabilidades	43
5.2.2 Requerimiento de activos fijos para áreas administrativas	44
5.2.3 Requerimiento de personal para áreas administrativas	44

5.3 Estudio legal	44
5.3.1 Protección ambiental	47
Capítulo 6 Estudio Financiero	49
6.1 Horizonte de Tiempo del Plan Financiero	49
6.2 Plan de Inversión	49
6.2.1 Flujo de Depreciaciones.....	50
6.3 Plan de Financiamiento.....	51
6.3.1 Tabla de Amortización	52
6.4 Proyecciones de Ingresos Operacionales.....	53
6.5 Proyecciones de Costos y Gastos Operacionales	55
6.6 Estado de Pérdida y Ganancias Proyectado	56
6.7 Balance General.....	56
Capítulo 7 Evaluación.....	57
7.1 Evaluación Financiera	57
7.1.1 Ratios y Punto de Equilibrio	57
7.1.2 Flujos de Fondo del Proyecto.....	58
7.1.3 Costo promedio Capital (WACC)	60
7.1.4 Evaluación Financiera del Proyecto (VAN, TIR, PAYBACK).....	60
7.1.5 Análisis de Sensibilidad o Escenarios (Análisis de Riesgo)	61
7.1.6 Análisis e Interpretación de la Evaluación Financiera.....	62

7.2 Evaluación Ambiental	62
7.2.1 Línea Base	63
7.2.1.1 Clima	63
7.2.1.2 Temperatura del Aire	64
7.2.1.3 Geomorfología	64
7.2.1.4 Flora	64
7.2.1.5 Fauna	64
7.2.2 Afectaciones y Riesgos	66
7.2.3 Categorización	66
7.2.4 Plan de Mitigación Ambiental	67
7.2.5 Normativa de impacto ambiental SUIA	68
Conclusiones	70
Recomendaciones	72
Bibliografía	73
Referencias de internet	75

Lista de tablas

Tabla 1. <i>Delimitación del problema</i>	3
Tabla 2. <i>Factores intrínsecos de la pesca</i>	10
Tabla 3. <i>Técnicas de conservación de las especies</i>	12
Tabla 4. <i>Segmentación del mercado</i>	15
Tabla 5. <i>Factores de la matriz PESTEL</i>	17
Tabla 6. <i>Análisis de la herramienta VRIO</i>	20
Tabla 7. <i>Evaluación del FODA</i>	21
Tabla 8. <i>Estrategias por implementar</i>	24
Tabla 9. <i>Segmentación del mercado referente</i>	25
Tabla 10 <i>Demanda de la comunidad las Piñas</i>	26
Tabla 11. <i>Demanda proyectada</i>	27
Tabla 12. <i>Competencia sustituta directa</i>	28
Tabla 13. <i>Oferta actual</i>	28
Tabla 14. <i>Demanda insatisfecha</i>	29
Tabla 15. <i>Demanda a cubrir el proyecto</i>	29
Tabla 16. <i>Precio por especies</i>	31
Tabla 17. <i>Especies capturadas en la comunidad las Piñas</i>	32
Tabla 18. <i>Estrategias de distribución</i>	33
Tabla 19. <i>Canales para dar a conocer la cámara de frío</i>	34

Tabla 20. <i>Capacidad de producción</i>	35
Tabla 21. <i>Alternativas de micro localización de la cámara de frío</i>	37
Tabla 22. <i>Ficha de control de la pesca</i>	38
Tabla 23. <i>Requerimiento de materia prima, insumos y materiales</i>	39
Tabla 24. <i>Requerimiento de mano de obra</i>	40
Tabla 25. <i>Requerimiento de activos fijos</i>	41
Tabla 26. <i>Información relevante de Cold Fish</i>	42
Tabla 27 <i>Distribución de requisitos, funciones y responsabilidades</i>	43
Tabla 28. <i>Activos fijos administrativos</i>	44
Tabla 29. <i>Requerimiento del personal administrativo</i>	44
Tabla 30. <i>Función de empresas relacionadas</i>	47
Tabla 31 <i>Depreciación anual de activos</i>	51
Tabla 32 <i>Plan de financiamiento</i>	52
Tabla 33. <i>Información general del préstamo</i>	52
Tabla 34 <i>Proyecciones de ingresos operacionales (cantidad)</i>	54
Tabla 35. <i>Proyecciones de ingresos operacionales (dólares)</i>	54
Tabla 36. <i>Proyecciones de los costos y gastos operativos</i>	55
Tabla 37. <i>Resumen de costos y gastos</i>	55
Tabla 38. <i>Estado de pérdidas y ganancias proyectado</i>	56
Tabla 39. <i>Estado de situación financiera</i>	56

Tabla 40. <i>Ratios del proyecto</i>	57
Tabla 41. <i>Flujos de fondo del proyecto</i>	59
Tabla 42. <i>Costo promedio ponderado</i>	60
Tabla 43. <i>Evaluación financiera del proyecto</i>	60
Tabla 44. <i>Mercado acaparar en los distintos escenarios</i>	61
Tabla 45. <i>Aves predominantes de la comunidad las Piñas</i>	65
Tabla 46. <i>Afectaciones del proyecto</i>	66

Lista de figuras

Figura 1. <i>Cuántas libras captura a la semana en su faena de pesca</i>	26
Figura 2. <i>Macro localización del sector</i>	36
Figura 3 <i>Proceso productivo</i>	38
Figura 4. <i>Distribución de las instalaciones de Cold fish</i>	41
Figura 5. <i>Organigrama de Cold Fish</i>	42
Figura 6. <i>Etapa del plan financiero</i>	49
Figura 7. <i>Plan de inversión porcentual</i>	50
Figura 8. <i>Punto de equilibrio</i>	58

Lista de Anexo

Anexo 1 <i>sitios de colecta de peces en la provincia de Manabí</i>	76
Anexo 2 <i>Espacio geográfico de la cámara de frío</i>	78
Anexo 3 <i>ubicación geográfica de la comunidad Las Piñas</i>	78
Anexo 4 <i>Análisis de encuestas</i>	79

Resumen

La cadena de frío para los productos del mar es de vital importancia en la conservación y la perpetuidad de la calidad de las especies, y es aquí, donde la cámara frío adquiere mayor relevancia. El propósito del presente proyecto es fomentar el uso de un nuevo métodos de conservación para la pesca artesanal, para garantizar lo antes mencionado y solucionar la necesidad del sector, fue necesito evaluar la factibilidad de instalar una cámara de frío en la comunidad de Las Piñas, con un periodo de cinco años, donde se puedo conocer la cantidad de demanda del producto y sus distintas especies; de la misma manera el tipo de conservación que necesita el producto, en este caso la pesca artesanal. Con la información recolectada mediante el estudio, se logró determinar que la ubicación estratégica del frigorífico es la sede de la Cooperativa Comunidad Las Piñas; de tal manera que se realizó un presupuesto en base a la materia prima, insumos y materiales, necesarios para permitir el correcto funcionamiento de la cámara de frío.

Palabras Claves: Especies, conservación, cámara de frío.

Summary

The cold chain for seafood is of vital importance in the conservation and perpetuity of the quality of the species, and it is here, where the cold chamber acquires greater relevance. The purpose of this project is to encourage the use of new conservation methods for artisanal fisheries, to guarantee the above mentioned and solve the need of the sector, it was necessary to evaluate the feasibility of installing a cold chamber in the community of Las Piñas, with a period of five years, where we can know the amount of demand for the product and its different species; In the same way, the type of conservation that the product needs, in this case, artisanal fishing. With the information collected through the study, it was determined that the strategic location of the refrigerator is the headquarters of the Cooperativa Comunidad Las Piñas; in such a way that a budget was made based on the raw material, supplies and materials, necessary to allow the correct functioning of the cold chamber

Key words: Species, conservation, cold chamber.

Capítulo 1 Generalidades

1.1 Introducción

La producción pesquera se centra en la productividad, logrando una retribución al producto interno bruto (PIB) del país, permitiendo generar una ganancia óptima a las familias, inversionista y el estado, es de vital importancia destacar que la producción pesquera se encuentra subdividida en la pesca artesanal e industrial.

En el Ecuador se estima que existen alrededor de 59.616 pescadores en las principales provincias que realizan esta actividad, donde al menos 295 caletas que se distribuyen en las provincias de Esmeraldas, Manabí, Guayas, Santa Elena y el Oro.

Este trabajo se basa en la elaboración de un proyecto de inversión para la creación de una cámara de frío para conservar las capturas de la pesca artesanal en la comunidad Las Piñas del cantón Manta, provincia de Manabí, mediante un estudio de campo estableciendo las ventajas y desventajas del sector mediante la herramienta FODA. Se considera de vital importancia contar con una infraestructura que permita la conservación de las especies en la zona que demandan esta problemática.

En el primer capítulo se encuentra la introducción, metodología e instrumentos a utilizar, la justificación, los objetivos tanto general y específicos, el marco referencial donde se encuentra la base primordial para la realización de este.

En el segundo capítulo se realiza el respectivo estudio estratégico en base a los distintos modelos, tales como el estudio macroentorno y microentorno mediante la herramienta de las cinco fuerzas de Porter, FODA, VRIO y PESTEL.

El tercer capítulo muestra la oferta, demanda actual y futura, demanda insatisfecha y el plan comercial con el que cuenta el proyecto basado en las cuatro P del plan de marketing.

El cuarto capítulo, referente al estudio técnico, se presenta la macro y micro localización del proyecto, además la capacidad e ingeniera productiva del mismo.

El quinto capítulo se muestran los datos generales de la organización y los requerimientos que necesita el proyecto para poder ser ejecutado.

En el sexto capítulo muestra las respectivas proyecciones en los ingresos, costos y gastos que genera el proyecto, así mismo el estado de pérdidas y ganancias.

En el séptimo capítulo detalla la rentabilidad con la que cuenta el proyecto mediante el estudio del flujo de fondos, WACC, VAN y TIR del proyecto.

1.2 Planteamiento del Problema

La comunidad Las Piñas no cuenta con una cámara frigorífica para mantener la temperatura de las especies y productos que lo necesiten, por lo cual los habitantes de esta comunidad no pueden beneficiarse de la producción de las distintas especies, desperdiciando su nivel de comercialización; la actividad principal de los habitantes del sector se encierra netamente en la pesca artesanal.

La mayoría de los habitantes de la comunidad se dedica a la pesca artesanal, mismo que es el sustento para los habitantes, este dinamismo termina en la venta de los productos a terceros de manera inmediata por ser un producto perecedero. La problemática es la falta de una instalación que permita almacenar su producción, esto crea una desventaja técnica y financiera para el levantamiento de la comunidad.

El problema mencionado y la elaboración del proyecto busca crear una cámara frigorífica, siendo este estudio la iniciativa que aporte a la productividad del sector; es por ello que se realizan estudios del mercado y localización, entre otros.

Tabla 1. *Delimitación del problema*

Campo	Económico y social.
Área	Pesca Artesanal
Aspecto	Proyecto de Inversión.
Problema	Ausencia de un espacio estratégico para la conservación y bodegaje de la producción adquirida.
Tema	“Proyecto de inversión para la creación de una cámara de frío que brinde servicios de refrigeración y bodegaje a los pescadores artesanales del sector de Las Piñas en la ciudad de Manta en el periodo 2018-2020”
Delimitación espacial	Comunidad Las Piñas, cantón Manta, provincia de Manabí.
Delimitación temporal	Se realizará el estudio desde el año 2018 hasta el año 2020.

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: autores

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivos Generales

Evaluar la factibilidad de instalar una cámara de frío en la comunidad de Las Piñas.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Analizar la viabilidad estratégica de la comunidad Las Piñas.
- Evaluar la factibilidad del mercado.
- Determinar la viabilidad técnica para la implementación de una cámara de frío en el sector Las Piñas.
- Identificar la viabilidad económica, ambiental y legal de la implementación de una cámara de frío.

1.4 Justificación e importancia

La costa ecuatoriana es conocida por sus diversas playas y zonas en donde se realiza la pesca artesanal, como la principal fuente económica de quienes residen en la zona costera. En la actualidad, la pesca artesanal se ve opacada por el desarrollo de la pesca industrial, debido a los cambios climáticos, cada vez hay menos peces en las cercanías de nuestras costas, debido a estos, los pescadores optan por realizar su faena mar afuera.

Por este motivo la pesca artesanal ha experimentado múltiples modificaciones. En este proyecto se busca implementar nuevos elementos para su mejoramiento; uno de ellos es la creación de una cámara de frío, que no solo sirva para almacenar las especies capturadas; sino como un plan de fortalecimiento para la comunidad.

Ayudando a contribuir con la solución de esta problemática, se justifica netamente ofrecer a los pescadores artesanales una proyección de las ventajas que involucra la implementación de la cámara de frío, y partiendo de este conocimiento se pueda evaluar cada una de las oportunidades que posee al pertenecer a las costas ecuatorianas.

Por este motivo se cree pertinente realizar un proyecto de inversión que contemple la factibilidad de su implementación, para dar una justificación a las inversiones que en este sector se ejecutan. Permitiendo obtener una rentabilidad que favorezca a las familias de la comunidad Las Piñas.

1.5 Metodología

Para realizar este trabajo de titulación, se ejecutará por medio de la investigación de campo, y experimental, validándola información obtenida a través del siguiente método:

1.5.1 Método descriptivo: permite describir y analizar los principales factores de cambio del diseño del proyecto; el fin de esta investigación es evaluar la factibilidad de la implementación de una cámara de frío en la comunidad de Las Piñas.

1.6 Instrumentos de recopilación e información

1.6.1 Entrevistas: misma que está compuesta por preguntas cerradas que permita conocer la opinión de los habitantes de la comunidad Las Piñas sobre la implementación de una cámara de frío.

1.6.2 Encuestas: este instrumento permite obtener información, viable y relevante para la investigación.

Para determinar el número de la muestra en la comunidad Las Piñas, se plantea la siguiente fórmula:

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

N= Total de la población

z= Nivel de confianza

e= Nivel de error

p= Probabilidad de que ocurra este fenómeno

q= Probabilidad de que no ocurra

n= Tamaño de la muestra

Mediante la investigación realizada en la comunidad Las Piñas, se logró obtener que existen 221 familias en el sector, y de la misma manera determinar el tamaño de la muestra. Se utilizará un nivel de confiabilidad del 95% correspondiente a 1.96; la probabilidad de que ocurra o no el crecimiento de la población se encontrará en un 50 % y 50% ; el nivel de error en un 10% para realizar las encuestas pertinentes.

$$n = \frac{221 * 1.96^2 * 0.50 * 0.50}{0.10^2 * (221 - 1) + 1.96^2 * 0.50 * 0.50} = \mathbf{67 \textit{ familias}}$$

1.7 Marco referencial

1.7.1 Pesca artesanal en el Ecuador

La pesca artesanal es una de las primeras actividades realizada por el hombre, principalmente en la zona costera; esta actividad se realiza en pequeñas embarcaciones, significa la fuente de ingreso a las familias que en base a su conocimiento empírico realizan este tipo de actividad. Cedeño (2015) afirma: *“La pesca artesanal oceánica opera en mar abierto mediante el sistema de pesca en asociación, para lo cual utilizan los denominados barcos nodrizas, que sirven principalmente para almacenar sus capturas durante el periodo de la campaña de pesca”* (p.77).

Los habitantes que viven en puertos pesqueros o comunidad en su mayoría se dedican a esta actividad, su fortaleza es el amplio conocimiento que poseen en la captura de las distintas especies; sin embargo su principal debilidad radica en el procesamiento, comercialización y distribución del producto.

Según Ríos (2015) la pesca artesanal es fuente de empleo de tiempo completo o parcial para los pescadores y trabajadores a lo largo de la cadena de valor de la actividad. Si bien en la mayoría de las comunidades pesqueras son los hombres los que se dedican a la pesca y las mujeres al procesamiento y la comercialización, existen muchas comunidades en las cuales son las mujeres quienes intervienen en la captura y los hombres adoptan otros roles incluida la comercialización y distribución.

En la actualidad la pesca artesanal está ganando dinamismo en el sector pesquero mediante normativas que protegen esta actividad; sin embargo la situación que viven a diario como es el cambio climático que provoca que exista poca producción de las especies en las

primeras 10 millas, de tal manera los pescadores se dirigen mar afuera, los métodos de comunicación en estas embarcaciones son débiles la mayoría del tiempo.

En el Ecuador existen distintos organismos monitoreando la actividad pesquera, tales como la FAO, el Ministerio de Acuicultura y Pesca, y el Instituto Nacional de Pesca; existen alrededor de 15000 embarcaciones dedicadas a la pesca artesanal en el país.

1.7.2 Manabí

Manabí es una provincia, que cuenta con distintas actividades productivas entre ellas se destaca la pesca, cuya situación geográfica le permite realizar esta actividad, limita al norte con Esmeraldas, al sur con Guayas y Santa Elena, al este con el Guayas, Santo Domingo de los Tsáchilas y Los Ríos, y al oeste con el Océano Pacífico, Por tratarse de una provincia de la costa, Manabí tiene escasas elevaciones que no sobrepasan los 500 metros. *“Considera que las costas de la provincia no han sido explotadas en su totalidad, las embarcaciones extranjeras desembarcan en el puerto de Manta alrededor de 150000 TM”* (APRIM, s.f).

La demanda de la pesca blanca va en crecimiento, por ello es primordial realizar estudios que permitan aprovechar este gran recurso reconocido a nivel mundial; la gran tradición que existe en la provincia es la actividad pesquera.

1.7.3 Las Piñas

Se encuentra ubicada al sur de Manta, una de las playas de Manabí en donde se realiza la pesca artesanal, las especies que se destacan en el sector de la comunidad Las Piñas: camotillo, corvina, dorado, murico, cabezudo, pámpano, pinchagua, carita, entre otras.

La EPESPO, con el apoyo técnico y financiero de WWF-Ecuador empezó a implementar un proyecto de apoyo a las zonas afectadas por el terremoto del 16A, afectando en gran

magnitud las provincias de Manabí y Esmeraldas; en este proyecto uno de los beneficiados es la comuna de Las Piñas (WWF-Ecuador, 2017).

Estas dos grandes instituciones se asocian para aportar en el crecimiento de la comunidad Las Piñas, debido a que fue uno de los sectores afectados después del desastre ocurrido el 16 de abril del año 2016.

1.7.4 Sitio de colecta de las especies en la Provincia de Manabí

Mediante el estudio realizado por el Instituto Nacional de Pesca, determinaron 112 sitios de colectas de las especies en la provincia de Manabí descritas en el anexo 1.

1.7.5 Factores que influyen en el deterioro de las especies

Coexisten distintos factores que influyen de manera directa e indirecta a la conservación de la pesca. “*Existen tres factores influyentes en el deterioro del pescado enfriado consiste en la temperatura, daños físicos y factores intrínsecos*” (FAO, 2005).

Tabla 2. *Factores intrínsecos de la pesca*

Factores intrínsecos	Tasa relativa de deterioro del pescado conservado en hielo	
	Tasa baja	Tasa alta
	Peces planos	Peces redondos
Forma		
Tamaño	Peces Grandes	Peces pequeños
Contenido de grasa de la carne	Especies magras	Especies grasas
Tipo de piel	Piel gruesa	piel delgada

Fuente: FAO, 2005

1.7.6 Conservación

La temperatura que exista en el mar es de suma importancia para la reproducción de las especies, alterando el organismo de estas, cada una de ellas tiene temperatura corporal distintas; ante los cambios de temperatura que se han presentado en los últimos años las especies optan por migrar a otras áreas, afectando al pescador artesanal que tiene que optar ir aguas más profundas.

El principal inconveniente en esta actividad es la exposición que tienen las especies a distintas bacterias, así como los rayos solares por mantenerlos solo en el hielo; es importante destacar los distintos métodos que permiten conservar en buen estado las especies capturadas.

“La construcción de una cámara de refrigeración se edifica dependiendo de la necesidad térmica y las condiciones ambientales a las que estará expuesta, es decir, su carga térmica y temperaturas tanto exterior como interior, entre otros parámetros a considerar” (Villacis, 2012, pág. 16).

La construcción de una cámara de frío tiene un nivel de complejidad alto, basado en la necesidad del sector, considerando la oferta y demanda que presenta el mismo y a su vez el tipo de conservación que se necesite ya sea por enfriamiento o congelación.

Se debe entender que el tipo de conservación que se utilice no asegura que la pesca no se deteriore; sino más bien crea un proceso más lento para su descomposición. Graham, Johnston, & Nicholson, (1993) afirman que:

Si la temperatura es suficientemente baja, la acción bacteriana se detiene totalmente; el pescado congelado que se guarda a una temperatura muy baja, por ejemplo de -30°C , permanece comestible durante períodos muy prolongados, debido a que las bacterias mueren o quedan completamente inactivadas, y las otras formas de putrefacción avanzan con suma lentitud. Sin embargo, a una temperatura de -10°C todavía pueden seguir proliferando algunas clases de bacterias, si bien a un ritmo muy lento (...)

1.7.7 Técnicas de Conservación

Según Cucalón (2013) la pesca blanca tiene distintas técnicas de conservación mediante el calor, frío, deshidratación, aditivos e irradiación descrito en la tabla 3.

Tabla 3. *Técnicas de conservación de las especies*

Técnicas	Método	Temperatura	Tiempo
Calor	Pasteurización	Inferior a 100°C	Pocos segundos
	Esterilización	Temperaturas 120°C	20 minutos
	Uperización	Altas temperaturas 140°C	2 segundos
Frío	Refrigeración	Bajas temperaturas entre 2 y 8 °C	Sin alcanzar la congelación
	Congelación	Temperaturas -18°C	Reducido
	Ultra congelación	Entre -35 y -150°C	Breve periodo
Deshidratación	Secado	Fuente de calor suave	
	Concentración	Eliminación parcial de agua	
	Liofilización	Congelación rápida y sublimación	
Aditivos	Vinagre, aceite, sal, azúcar, alcohol		
Irradiación	Exposición a radiaciones ionizantes		

Fuente: Estudio de Factibilidad para la Creación de una Planta Con Cámara Frigorífica de Conservación de Pesca Blanca en la Comuna Palmar, Parroquia Colonche, Provincia de Santa Elena, 2013.

Elaboración: autores

1.7.8 Requisitos de la pesca a refrigerar

Se debe conocer que para mantener la pesca en buen estado existen distintos parámetros que todo pescador o todo miembro involucrado en la conservación de las distintas especies.

El pescado fresco entero deberá estar en perfectas condiciones de conservación, su ojo deberá ser transparentes, la piel y las escamas brillantes, las agallas de color rojo claro y su olor característico normal. La carne deberá estar estrechamente adherida a las espinas, será consistente y elástica y al comprimirla con el dedo, deberá desaparecer inmediatamente la señal producida. La sangre abdominal deberá presentar un aspecto brillante (INEN, 2012).

El Servicio Ecuatoriano de Normalización, establece ciertos requisitos básicos para el correcto enfriamiento de las especies, basada en la composición de este.

Capítulo 2 Estudio Estratégico

2.1 Análisis Estratégico

Dentro del análisis estratégico se estudiará tanto el ambiente interno y externo del mercado a incursionar; basado en las distintas herramientas como PESTEL, VRIO, FODA numérico, con su respectivo análisis, mismo que se encuentra respaldado por medio de la investigación realizada.

2.1.1 Análisis Macroentorno

Al estudiar la situación geográfica de la comunidad Las Piñas, por medio de la entrevista realizada al Sr. Eduardo Cedeño indicó que, el mercado se encuentra compuesto por 75 lanchas con 124 pescadores; con una media en edad entre los 16 a 35 años, al ser un estudio para la colocación estratégica de la cámara de frío, sus ingresos representan el 100% de la pesca artesanal; así mismo la escolaridad de los habitantes, se encuentra con mayor relevancia en el nivel primario.

El sector de Las Piñas está caracterizado, por ser una zona donde el 90% de su población se dedica a la pesca artesanal, al menos un miembro por cada familia se dedica a esta actividad, en el siguiente cuadro se puede mostrar de manera detallada la segmentación del mercado.

Tabla 4.*Segmentación del mercado*

Factores	
Edad	16 a 35 años
Sexo	Masculino
Ocupación	Pescador artesanal
Ingresos	\$400-\$500
Escolaridad	Primaria, secundaria

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: Autores

Para estudiar el mercado en donde la cámara de frío se pretende situar, es muy importante conocer cuál es su entorno, y como este se maneja en cuanto a sus cambios; analizando los diferentes factores descritos a continuación:

2.1.1.1 Factor Políticos y Legal

Al ser un proyecto que está determinada por la demanda de la pesca, el cambio brusco producirá una sensibilidad en el proyecto, al ser un factor no controlable pero si adaptable, el gobierno hace énfasis en la conservación y buen uso de la pesca por medio del Reglamento a la Ley de Pesca y Desarrollo Pesquero, artículos como el 13 y 14 que hablan sobre la conservación de la pesca y demás, nos proporciona una ventaja competitiva.

2.1.1.2 Factor Culturales

Este proyecto tiene por objeto el almacenamiento de la pesca como una alternativa de bodegaje, este ayuda a la reducción de contaminación con el medio ambiente. La comunidad de Las Piñas en conjunto con los pescadores promueve que, por medio de la cámara de frío su pesca se conserve, se mantenga y llegue al consumidor final, sin perjudicar la salud.

2.1.1.3 Factor Económicos

Tener en cuenta cuales son los factores económicos dentro de un proyecto es de suma importancia, tales como la inflación, tasas de interés efectiva, riesgo país, cuyos factores son de relevancia para los futuros accionistas de proyectos o inversores, que llegan a determinar la viabilidad de proyecto. Si la organización es exportadora, un alza o una baja abrupta de tipo de cambio, tendrá distintas consecuencias en su competitividad en los mercados locales e internacional.

2.1.1.4 Factor Competencia

Para la determinación de la competencia se necesita conocer cada uno de los factores predominantes dentro del mercado a incursionar, el respectivo estudio mostró que la comunidad Las Piñas carece de competencia directa, por lo que resultaría un factor favorable para la instalación de la cámara de frío; sin embargo existe la competencia de productos sustitutos que cumplen funciones similares a la cámara de frío.

Es de gran importancia estudiar y analizar las tendencias, para comprender cada una de las fuerzas que afectan al mercado; Jurevicius (2013) señala que: *“El análisis PESTEL es una herramienta simple y efectiva que se usa en el análisis de situación para identificar las fuerzas externas clave (nivel de macro ambiente) que pueden afectar a una organización”*.

PESTEL permite identificar los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales; de esta forma se da a conocer los cambios que existen en el entorno, creando el éxito o fracaso del proyecto.

Tabla 5. Factores de la matriz PESTEL

Factor	Variable	Impacto del proyecto	Oportunidad	Amenaza
Políticos	Seguridad del gobierno	Actualmente el gobierno brinda financiamiento a este tipo de proyectos, siendo un impacto de gran magnitud, se contaría con el apoyo del estado, para llevar a cabo este proyecto.	X	
	Corrupción	Por el retiro del vicepresidente de sus funciones, generó que el riesgo país creciera, disminuyendo el acceso a inversiones extranjeras; y los distintos casos de corrupción que se encuentran en proceso.		X
Económicos	Acuerdos con la Unión Europea	El proyecto puede ser beneficiado de dicho acuerdo mediante el nivel de exportaciones que ha crecido notoriamente en comparación al primer trimestre del año anterior.	X	

Social	Distribución de la renta Crecimiento de la población	El Aumento de los habitantes del sector genera una mayor demanda.	X
Tecnológico	Inversiones en el sector pesquero Nuevos descubrimientos	Con nuevos avances tecnológicos, el colocar de por sí una cámara de frío como bodegaje, ayudaría a los pescadores, a utilizar otro tipo de método de conservación de las especies, y a su mejor manejo de esta.	X
Ecológico	Plan para la gestión sustentable de especies utilizables de pescado	Redistribución de los desechos de las especies, con el fin de no perjudicar el ecosistema, siendo amigables con el medio ambiente y, que sus desechos no sean perjudiciales.	X
Legal	Normativa conservación de la pesca blanca	Respetar los límites de veda de las distintas especies capturadas, y ayudar a la reproducción de las mismas, para evitar su extinción a futuro.	X

Fuente: investigación de campo

Elaboración: autores

2.1.2 Análisis de la industria

Para realizar el respectivo análisis de la industria, se utilizará la herramienta cinco fuerzas de Porter; en la comunidad Las Piñas no se ha implementado una cámara de frío que sirva para la respectiva conservación de la pesca.

Según Villalobos (2012) las cinco fuerzas el cual nos enseña que una empresa está rodeada de cinco factores fundamentales dentro de una industria y hay que aprender a controlarlos muy bien para sobrevivir en el mercado y tomar buenas decisiones, de tal manera que nos lleven al éxito tomando en cuenta altas tasas de rentabilidad.

Este autor señala, que las cinco fuerzas de Porter sirven como cimientos para la correcta implementación y ejecución de las estrategias en relación con el proyecto, logrando así el éxito o fracaso de este.

2.1.2.1 Amenaza de nuevos competidores

Al analizar esta primera fuerza, se concluye que al intentar ingresar a este tipo de mercado, existen distintas barreras como la falta de experiencia, rutas de distribución y alta inversión que conlleva la cámara de frío, debido a los distintos equipamientos personalizados; creando un nivel de complejidad alto, para el ingreso de nueva competencia; una barrera específica que podría entorpecer el ingreso de futura competencia, es el componente diferenciación, debido a que es un producto estandarizado.

2.1.2.2 Rivalidad de los competidores

En el sector Las Piñas no existe un nivel de rivalidad entre los competidores en cuanto a la forma de conservación que maneja la cámara de frío, sin embargo en la comunidad, existe una competencia con productos sustitutos que compiten indirectamente con el objeto de este estudio.

2.1.2.3 Producto sustituto

Dentro de la comunidad Las Piñas, no existe un producto sustituto directo, debido a las características específicas que posee la cámara de frío, no obstante los clientes potenciales dentro del mercado por razones económicas optan por adquirir hielo, heladeras u otros medios de conservación por sus costos relativamente bajos.

2.1.2.4 Poder de negociación de los proveedores

Existe un poder bajo de los proveedores ya que se optaría por la cantidad de compra y calidad de los materiales, se requiere distintos materiales para construir la cámara de frío de

acuerdo con los requisitos que necesita las capturas que se realizan en la comunidad Las Piñas; entre los materiales más susceptibles a cambios son: válvulas, compresores, puertas, entre otros.

2.1.2.5 Poder de negociación de los compradores

El poder de negociación de los clientes es bajo, ya que será la única cámara de frío en el sector Las Piñas, sin embargo no hay que dejar de lado los otros métodos de conservación empíricos dentro del sector.

2.2 Análisis Microentorno

2.2.1 VRIO

Para conocer los factores internos se utiliza la herramienta VRIO, accediendo a información relevante para mostrar la ventaja competitiva del proyecto.

“VRIO es la herramienta que se usa para analizar los recursos internos y las capacidades de la empresa para determinar si pueden ser una fuente de ventaja competitiva sostenida” (Jurevicius, 2013).

Permite conocer los factores con los que cuenta el proyecto y de esta manera convertirlos en una fortaleza dentro del mercado que se desea incursionar.

Tabla 6. Análisis de la herramienta VRIO

V	R
La colocación de una cámara de frío para la pesca futura realizada por los pescadores en su faena, la hace valiosa.	El sector de Las Piñas, la cámara de frío otorga un mejoramiento de la calidad de las especies capturadas, ya que será única en la zona, mejorado la productividad del sector.
I	O
El proyecto propone una innovación tecnológica al colocar una cámara de frío en un punto estratégico de pesca en la ciudad de Manta, al mismo tiempo son cámara de frío especializadas en el tipo de captura.	Rendimiento de la pesca con mejor calidad, de la misma manera la capacitación del uso de la cámara de frío, y el emprendimiento individual de los pescadores.

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: autores

2.3.2 Análisis FODA

Para conocer la viabilidad estratégica con la que cuenta el proyecto, se utiliza la herramienta FODA numérico, descrita en la tabla 7.

Tabla 7. *Evaluación del FODA*

EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS				
Fortalezas		Peso	Ponderación	Promedio
				3.00
1	Infraestructura adecuada de conservación de la pesca blanca.	0.09	5	0.45
2	Calidad de productos (piel, tamaño y forma).	0.08	4	0.32
3	Capacidad de almacenaje	0.08	4	0.32
4	Charlas específicas en el área del manejo de las cámaras de frío.	0.08	4	0.32
5	La conservación del producto es personalizada.	0.08	4	0.32
6	La implementación de una cámara de frío hace que las especies se conserven por más tiempo.	0.10	5	0.50
7	Los repuestos se encuentran con facilidad dentro del país.	0.08	4	0.32
8	No se requiere de innovación tecnológica constante.	0.09	5	0.45
Debilidades				1.28
1	El cambio climático que están sufriendo los mares no favorece al almacenamiento por periodos muy prolongados.	0.08	4	0.32
2	Escasez de mano de obra calificada en la conservación del pescado.	0.08	4	0.32
3	La falta de un control de las partes que se utilizan en el proceso de conservación hace que los daños en maquinarias sean constantes y la	0.08	4	0.32

inmovilización genere costos.				
4	Falta de capital financiero	0.08	4	0.32
Total		1		4.28
EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS				
Oportunidad		Peso	Ponderación	Promedio
				3.04
1	Mayor Captación de los pescadores artesanales.	0.10	5	0.50
2	Contar con el financiamiento por parte del estado.	0.08	4	0.32
3	Proveedores especializados en los materiales que se necesita para la implementación del proyecto.	0.09	4	0.36
4	Mínima cantidad de competencia en el mercado de la provincia de Manabí.	0.08	4	0.32
5	Reconocimiento del sector Las Piñas.	0.08	4	0.32
6	Adquisición de equipos con tecnología de punta.	0.09	5	0.45
7	Permitirá la adecuada conservación de las especies capturadas.	0.08	4	0.32
8	Ser beneficiado por acuerdos con la Unión Europea.	0.09	5	0.45
Amenazas				1.24
1	Diferencias políticas generarían un aumento en el riesgo país del Ecuador.	0.08	4	0.32
2	El consumidor opte por utilizar otros medios de conservación por sus costos mínimos.	0.08	4	0.32
3	Al ser un proyecto atractivo en la zona pesquera generando nueva competencia.	0.07	4	0.28
4	Cambios en la normativa sobre la conservación de la pesca blanca.	0.08	4	0.32

Total	1	4.28
--------------	---	-------------

Fuente: Investigación de Campo

Elaboración: Autores

2.3.1.3 Conclusión de FODA

A través de la matriz evaluación de factores internos y externos, se llega a la conclusión que las fortalezas se encuentran por encima de las debilidades, generando una viabilidad del proyecto de 4.28, y las oportunidades contiene valores ponderados en 3.04, dando como referencia rangos bajo de 0 a 1.50; medio 1.51 a 3.25 y alto de 3.26 a 5.00 provocando una posición competitiva del proyecto.

2.3 Planteamiento Estratégico

2.3.1 Visión Y Misión

Visión

La cámara de frío es convertirse en una de las primeras alternativas, para la conservación de la pesca blanca en la comunidad Las Piñas y sus alrededores, logrando mejorar la calidad de las especies, además el continuo mejoramiento de la economía del sector.

Misión

Conservar y distribuir la pesca blanca con miras a ofertar un producto de calidad, utilizando los recursos adecuados para el desarrollo técnico, profesional y ético de los pescadores artesanales.

2.3.2 Objetivos estratégicos

- Liderar la conservación de la pesca blanca por medio de la cámara de frío, captando la atención de los pescadores para el almacenaje-bodegaje.
- Lograr una participación en el mercado igual o superior a un 15%.

- Implementar capacitaciones a los pescadores artesanales y colaboradores de la cámara de frío para cumplir con los valores propuestos en el proyecto.

2.3.3 Estrategias

Mediante la investigación realizada por los autores se llegó a la conclusión que las estrategias adecuadas a implementar dentro del proyecto son las que se encuentran descritas en la tabla 8.

Tabla 8. *Estrategias por implementar*

Estrategias	Aporte
Penetración del mercado	Se implementará a corto plazo, mediante costos bajos para beneficiar a los futuros proveedores y consumidores; aportando a la conservación del medio ambiente.
Desarrollo del mercado	Desarrollada la estrategia antes mencionada se deberán mejorar todos los procesos, una vez cumplida se podrá expandir a nuevos mercados.
Diferenciación	Permitir conocer a los pescadores otros métodos de conservación del producto a comercializar.
Evolución	Se efectuará a largo plazo con la finalidad de expandirse a mercados aledaños.

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: autores

2.3.4 Valores institucionales

Los valores institucionales son la base esencial para desarrollar una cultura organizacional con principios éticos; además permite cumplir con la misión y visión del proyecto. A continuación se describen los valores en los que se basa este proyecto:

- **Calidad:** ser eficiente y eficaces en la conservación de la pesca blanca.
- **Compromiso:** actuar con lealtad para proteger el medio ambiente y contribuyendo a la economía del sector.
- **Respeto:** cualidades básicas para el entendimiento lógico de los seres humanos.
- **Responsabilidad social:** responsabilidad con los pescadores artesanales para la disminución de desechos que afectan al medio ambiente.

Capítulo 3 Estudio de Mercado

3.1 Análisis del mercado de referencia

La cámara de frío que pretende incursionar en el mercado corresponde a la extracción de la materia prima; como lo es la pesca blanca. Se pretende ubicar la cámara de frío en la comunidad de Las Piñas, ciudad de Manta, Provincia de Manabí.

Tabla 9. Segmentación del mercado referente

Mercado según la variable Geográficas	Comunidad: Las Piñas Cantón: Manta Provincia: Manabí
Mercado Según la variable Demográfica	Pescadores del sector y zonas aledañas
Mercado Según la variable Socioeconómico	Nivel socio- económico Bajo, Medio bajo y medio.

Fuente: Investigación de Campo

Elaboración: autores

3.1.1 Análisis y cuantificación de la demanda actual y futura

Este análisis pretende dar a conocer las distintas proyecciones en cuanto a la demanda y oferta futura del proyecto señaladas en las encuestas realizadas a la comunidad.

3.1.1.1 Demanda actual

Se utiliza los resultados obtenidos en la entrevista realizada al Sr. Eduardo Cedeño, presidente de la caleta en el sector Las Piñas. Para la estimación de la demanda se consideró que, en función del proyecto, nuestra demanda está en medir las necesidades de los pescadores artesanales, es decir su almacenamiento mediante la cual, por las encuestas realizadas se considerará abarcar el 50% de la pesca capturada.

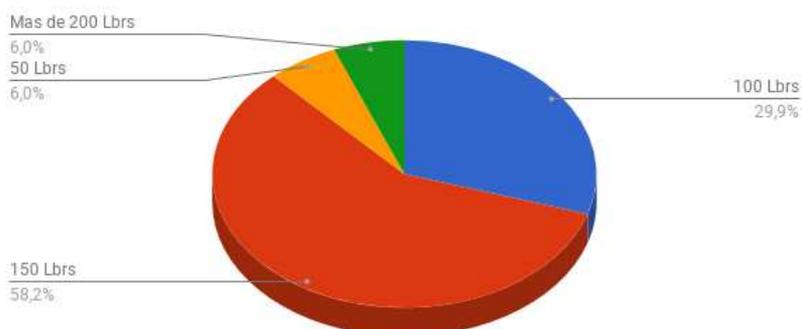
Tabla 10 *Demanda de la comunidad Las Piñas*

Sector	Número de embarcaciones	Pesca promedio capturada por semana	Promedio de pesca anual
Las Piñas	75	9100 lbs	473200/ lbs

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: autores

Para cuantificar la demanda actual, se utilizó la información obtenida en la pregunta 5 de las encuestas realizadas. Donde se comprueba el promedio de captura por semanas del sector; para obtener el promedio anual, se procedió a realizar el debido proceso matemático, mismo que consiste en multiplicar el promedio de captura por semanas, por las 52 semanas del año obteniendo de promedio anual de captura correspondiente a 473200 libras.

Figura 1. *Cuántas libras captura a la semana en su faena de pesca*

Fuente: Investigación de Campo

Elaboración: autores

3.1.1.2 Demanda proyectada

Para la proyección de la demanda, se considera el total de la demanda actual para los cinco años proyectado, considerando la respectiva variación existente en el crecimiento de las capturas, para este proyecto se determinó un crecimiento del 3%, mismo porcentaje que se utilizara para proyectar la demanda. Se utilizará la siguiente formula:

$$Pt: P_0 (1+i)^n$$

Siglas

Pt: población futura

P₀: población actual

i: tasa de crecimiento

n: años proyectado

Dentro del proyecto existe la demanda por parte de los 124 pescadores pertenecientes a la caleta del sector, además de las 221 familias que se dedican a la comercialización de la pesca.

Contar con el apoyo directo de la asociación del sector mismo que propone realizar una compra directa de la faena de los pescadores aun precio justo, para realizar el adecuado almacenamiento de las especies dentro de la cámara de frío, con el fin de cumplir con las perspectivas del proyecto y apoyar al desarrollo del sector.

Tabla 11. Demanda proyectada

	Años				
	2018	2019	2020	2021	2022
Promedio de capturas anual	473200	487396	517078	565026	635941
Proyección	487396	517078	565026	635941	737230

Fuente: investigación de campo

Elaboración: autores

3.1.2 Análisis y cuantificación de la oferta actual y futura

El análisis pretende dar a conocer las distintas proyecciones basándonos a partir de nuestra demanda y oferta actual, factores influyentes para la determinación de la demanda insatisfecha de la misma manera el porcentaje a cubrir.

3.1.2.1 Oferta actual

Al estudiar la oferta en la comunidad Las Piñas se identificaron dos métodos básicos para la conservación de las especies capturadas teniendo un corto tiempo de preservación. Por el poco tiempo de conservación que ofertan estos métodos, se procura dar a conocer una nueva alternativa de conservación.

Tabla 12. *Competencia sustituta directa*

Método	Nivel de costo bajo, medio o alto
Hielo	Bajo
Cooler	Medio

Fuente: investigación de campo

Elaboración: autores

Mediante la investigación realizada, los investigadores llegaron a la conclusión de implementar puntos críticos como calidad de la materia prima (pesca) y recurso humano capacitado en el manejo de la cámara de frío, generando ventaja competitiva que permita debilitar la competencia sustituta directa.

A través del estudio efectuado en la comunidad Las Piñas se determinó que la capacidad optima que debe tener la cámara de frío basada en la superficie del lugar de ubicación, en la tabla 13 se detalla la oferta actual.

Tabla 13. *Oferta actual*

Oferta	Total
Capacidad de la cámara de frío	6399.31 Lbs

Fuente: investigación

Elaboración: autores

3.1.2.2 Oferta proyectada

Mediante el estudio realizado, la cámara de frío tiene medidas determinadas; mismas que logra albergar una cantidad determinada de la pesca blanca capturada.

3.1.3 Cuantificación de la demanda insatisfecha actual y futura

Tabla 14. *Demanda insatisfecha*

	Años				
	2018	2019	2020	2021	2022
Oferta	6399,31	6399,31	6399,31	6399,31	6399,31
Demanda	487396	517078	565026	635941	737230
Demanda insatisfecha	480996,69	510678,69	558626,69	629541,69	730830,69

Fuente: investigación de campo

Elaboración: autores

3.1.4 Determinación de la demanda que atenderá el proyecto

La cámara de frío estima una demanda de 487396 libras, para este proyecto se prevé al menos cubrir en un 50% de las capturas realizadas por los pescadores artesanales de la zona. El porcentaje óptimo a cubrir del proyecto conlleva los siguientes datos:

Demanda a cubrir (50% de 487396Lbs) = 243698 lbs.

Demanda insatisfecha al último año de proyección = 730830,69

Porcentaje de la demanda a cubrir = 33.35%

Tabla 15. *Demanda a cubrir el proyecto*

	Años				
	2018	2019	2020	2021	2022
Demanda insatisfecha	480996,69	510678,69	558626,69	629541,69	730830,69
% a cubrir	33.35%	33.35%	33.35%	33.35%	33.35%
Demanda a cubrir	160412,40	170311,34	186302,00	209952,15	243732,04

Fuente: investigación de campo

Elaboración: autores

3.2 Plan comercial

Este plan comercial consiste en ver cuáles son las necesidades del mercado, se debe conocer a quienes va dirigido, consumidores competidores y el mercado al cual se va a incursionar; los parámetros para lograr la comercialización son: producto, precio, plaza y promoción.

3.2.1 Objetivos del plan comercial

- Acaparar el 50% del mercado local, y el 20% sectores aledaños.
- Lograr utilidades mayores a 30.000 anuales.

3.2.2 Producto

Este parámetro, hace referencia al producto a ofrecer; la cámara de frío va dirigido a los pescadores artesanales de la comunidad Las Piñas y sus alrededores, teniendo como opción primordial el uso del producto, con el fin de mantener y preservar las especies capturadas.

3.2.3 Estrategias del producto

Marca: El nombre es “COLD FISH” describiendo la esencia del producto, que es la calidad y conservación de la pesca.



Logo: Este proyecto será identificado a través de esta imagen, con el fin de demostrar la calidad, conservación de las distintas especies, llamando la atención de los consumidores.

Eslogan: “sueña en frío” hace referencia a la marca del producto.

3.2.4 Precio

Para dar determinación del precio, se optó por los resultados obtenidos de la pregunta 4 mediante las encuestas realizadas a los pescadores en la comunidad Las Piñas, mismas que hace referencia a cuanto estarían dispuestos a pagar por la prestación de la cámara de frío. En la tabla 16 se detalla el precio por las distintas especies.

Tabla 16. *Precio por especies*

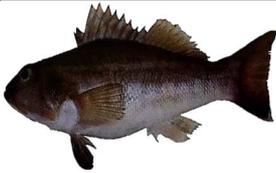
Especie	Precio/Lbs	% de Captura
Dorado	0.25	22.30
Cabezudo	0.25	22.53
Camotillo	0.25	20.00
Corvina	0.25	11.95
Murico	0.25	5.75
Carita	0.25	16.09
Pámpano	0.25	0.69
Pinchagua	0.25	0.69
Total		100

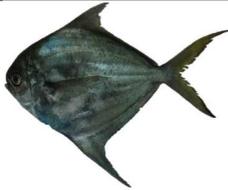
Fuente: Investigación de campo

Elaboración: autores

Mediante las encuestas realizadas se obtuvo como resultado las distintas especies que se capturan en el sector Las Piñas, mismas que se encuentran descritas en la tabla 17.

Tabla 17. *Especies capturadas en la comunidad Las Piñas*

Nombre local	Nombre científico	Puertos		Tipos de embarcación	Imagen
		principales de desembarques en Manabí			
Dorado	Coryphaena Hippurus	Manta, Puerto López, Mateo, Puerto López, Santa Rosa y Anconcito	Puerto San	Fibras de Vidrio, de madera, Balandras.	
Cabezudo	Caulolatilus Affinis	Manta, Puerto López, Mateo, Puerto López, Santa Rosa y Anconcito	Puerto San	Fibras de Vidrio y de Madera	
Camotillo	Diplectrum Maximun	El Matal, Jaramijó, Manta, San Lorenzo, Las Piñas	Puerto San	Fibras de Vidrio y de Madera	
Corvina	Cynoscion Squamipinnis	Manta		Fibras de Vidrio y de Madera	
Murico	Epinephelus Niphobles	Manta, Puerto López, Santa Rosa	Puerto Santa Rosa	Fibras de Vidrio y de Madera	
Carita	Selene Peruvian	Crucita, Manta, Machalilla, Santa Rosa		Fibras de Vidrio y de Madera, Barcos Arrastreros y Cerqueros	

Pámpano	Perrilus Medius	Crucita, Manta, Machalilla, Santa Rosa y Anconcito	Fibras de Vidrio y de Madera, Barcos Arrastreros y Cerqueros	
Pinchagua	Alosa pseudoharengus	Manta, perfil costanero manabita	Fibras de Vidrio y de Madera	

Fuente: White Fish Handbook

Elaboración: autores

3.2.5 Plaza o distribución

La cámara de frío, al ser un bien físico, se utilizará para tener una mayor calidad de los productos capturados, en cuanto a técnicas de conservación.

Tabla 18. Estrategias de distribución

Estrategias	Aportación
Exclusiva	La cámara de frío contara con un único punto estratégico posesionado en la comunidad Las Piñas.
Intensiva	Acapara la mayor atención de los pescadores de zonas aledañas a la comunidad.
Canal directo de distribución	Al existir una relación directa con el pescador este canal de distribución evitara la existencia de intermediarios.
Cold Fish  Pescadores	

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: autores

3.2.6 Promoción

La perspectiva de los pescadores, a cerca de la cámara de frío Cold Fish, es ofertar un espacio que permita la adecuada almacenaje y bodegaje de las distintas especies capturadas.

Mediante la investigación realizada se consideró que, los canales con mayor atención por los pescadores para dar a conocer la cámara de frío se describen en la tabla 19.

Tabla 19. *Canales para dar a conocer la cámara de frío*

Canales	Cantidad	Ponderación
Volantes	100	85.24%
Diario El Mercurio	3	1.70%
Radio City (espacio Manabita)	3	1.70%
Redes Sociales (Facebook, Instagram)	20	11.36%
Totales	176	100%

Fuente: Investigación de campo

Elaboración: autores

Capítulo 4 Estudio Técnico

4.1 Estudio Técnico

En este capítulo se encuentran los distintos requerimientos tecnológicos que solicita el proyecto para su adecuada ejecución, con la finalidad de comprender la viabilidad de este.

Por otra parte, se encontrará la capacidad de producción, localización, requerimiento de materia prima, insumo, mano de obra tanto directa e indirecta; debemos entender que un estudio técnico es la base para poder realizar de manera adecuada el estudio financiero del proyecto.

4.1.1 Capacidad de producción utilizada

La cámara de frío depende netamente de la demanda que presenten los pescadores, sin embargo para determinar el tamaño de la producción se toma en cuenta la capacidad que tiene el proyecto basado en libras, misma que será dividida a la cantidad demandada anualmente; se debe comprender que la demanda al ser superior a la capacidad de la cámara de frío, el proyecto es factible; una ventaja competitiva que posee el plan es contar con la compra directa de la pesca capturada en el sector por parte de la asociación a un precio justo, con el fin de utilizar la cámara para la adecuada conservación la pesca.

Capacidad de producción=(6399.31 /473200)=1.35%

Tabla 20. *Capacidad de producción*

Años	Capacidad de la cámara de frío	Demanda de los pescadores anual	Capacidad de producción / anual
2018	6399.31	473200	1.35%

Fuente: investigación

Elaboración: autores

4.1.2 Plan de producción

El plan de producción del proyecto consiste en la recepción de la pesca por parte del pescador, de esa manera se procederá a realizar el correcto almacenamiento en la cámara de frío.

En la parte frontal a la cámara, se realizará el respectivo desembarque y se procederá a realizar las clasificaciones por las distintas especies; a los costados de las instalaciones se encuentran los túneles de enfriamiento, mismo que antes de ser congelados, transitan por estos túneles, y luego pasan a ser almacenados en las respectivas gavetas.

4.1.3 Localización

La finalidad de encontrar un punto estratégico que permita tener acceso a todos los elementos primordiales que necesita el proyecto, además de conseguir la rentabilidad de este.

4.1.3.1 Macro localización

La cámara de frío “Cold Fish”, se encontrará ubicada en la comunidad Las Piñas, perteneciente al cantón Manta, debido a la actividad pesquera que se realiza en este sector, es por esto que el proyecto tiene una gran acogida.

Provincia: Manabí

Cantón: Manta

Comunidad: Las Piñas

Figura 2. Macro localización del sector



Fuente: <http://www.ecostravel.com/ecuador/hoteles/manabi/playa-las-pinas.php>

4.1.3.2. Micro localización

Lograr determinar la ubicación estratégica para la cámara de frío, se realizó un estudio de campo en las distintas alternativas, considerando elementos que permitan el progreso del proyecto.

Tabla 21. *Alternativas de micro localización de la cámara de frío*

Elementos	Peso	Sede de la cooperativa la comunidad las piñas		Playa de san Lorenzo	
		Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Disponibilidad de materia prima	0.20	9.50	1.9	8.5	1.7
Servicios básicos (electricidad, agua, teléfono, etc.)	0.17	8.5	1.45	9	1.53
Tamaño de la localización	0.15	9	1.35	9	1.35
Calidad mano de obra	0.10	7.5	0.75	7.5	0.75
Vías de acceso para la comercialización	0.11	9	0.99	8.20	0.90
Disponibilidad del terreno	0.13	10	1.3	5.50	0.72
Accesibilidad de transporte	0.14	9.5	1.33	9.5	1.33
Total	1		9.07		8.28

Fuente: investigación de campo

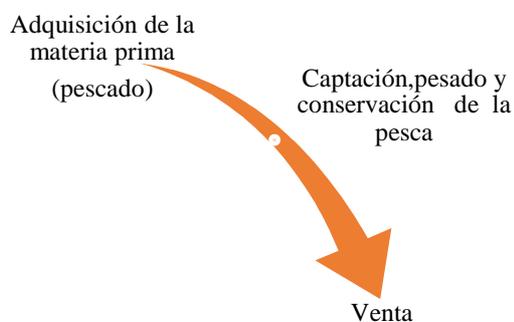
Elaboración: autores

Por medio de la tabla 21, la opción que permite una mayor factibilidad del proyecto es ser ubicada en la sede de la cooperativa comunidad Las Piñas.

4.1.4. Ingeniería del proceso productivo

En el Figura 3 se describe la ingeniería del proceso productivo para la adquisición de la materia prima (pescado) de la cámara de frío.

Figura 3 *Proceso productivo*



Elaboración: autores

4.1.4.1 Adquisición de la materia prima

Se recibe las distintas especies que capturen los pescadores artesanales para colocarlos de manera adecuada para su conservación.

4.1.4.2 Captación, pesado y conservación de la pesca

Una vez adquirida la pesca se procede a ubicarlas en unas bandejas especializadas para poder pesarlas de manera adecuada e inmediatamente ingresar el producto a la cámara de frío.

En este punto del proceso de producción se debe llenar una ficha que permite conocer la fecha, especie, cliente, peso y lugar de origen.

Tabla 22. *Ficha de control de la pesca*

Fecha	Especie	Cliente	Peso	Lugar de origen

Elaboración: autores

4.1.4.3 Venta

Una vez que se encuentre el cliente, se procede a realizar el embarque para su destino, ya que el único objetivo del proyecto es el almacenaje de la pesca.

4.1.5. Requerimiento de la materia prima, insumos y materiales

Para la realización de este proyecto es necesario contar con la materia prima, insumos y materiales que permita el correcto cumplimiento de la cámara de frío.

Tabla 23. *Requerimiento de materia prima, insumos y materiales*

Requerimiento	Medida	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Insumos				
Agua potable	M3	30	\$1.60	\$38.40
Luz eléctrica	KW/ h	5300	\$1.71	\$1014.00
Gavetas	Unidad	50	\$8.00	\$400.00
Bascula	Unidad	2	\$148.00	\$296.00
Espiguero	Unidad	5	\$150	\$750.00
Generador 9000v	Unidad	1	\$1090	\$1090
Componentes de la cámara de frío				
Panel aislado con Poliuretano 10 cm con láminas de acero de 0.5 mm	Unidad	30	\$55.00	\$1650
Puerta Infri 1x2	Unidad	1	\$1.300.00	\$1300.00
Equipo de 3HP hermético marca Hispania 200V/1 con evaporador de capacidad de 18000 BTUH marca Hispania	Unidad	1	\$4.900.00	\$4900.00
M2 de panel de poliestireno de 8 cm de espesor con 40kgr de densidad para aislamiento de piso	Unidad	6	\$28.00	\$168.00
Foco LED 20W con bombilla de seguridad 1650 luminis	Unidad	1	\$150.00	\$150.00
Logística y Viatico	unidad	1	\$400.00	\$400.00
Equipos de computación				
Computador/ Laptop	Unidad	1	\$515.00	\$515.00
Impresora	Unidad	1	\$280.00	\$280.00
Muebles de oficina				
Modular Flex	Unidad	2	\$150.00	\$300.00
Silla	Unidad	3	\$25.00	\$75.00

Materiales				
Utensilios de limpieza (varios)	Unidad	1	\$200.00	\$200.00
Hojas bond	Caja	2	\$29.00	\$58.00
Cartuchos de impresión	Unidades	6	\$46.00	\$36.00

Fuente: Proforma Infri e Investigación

Elaboración: autores

4.1.6. Requerimiento de mano de obra directa e indirecta

En la tabla 24 se detalla el sueldo y los beneficios con los que contara el personal de la cámara de frío, con la finalidad de adquirir personal capacitado en el manejo y resolución de los distintos problemas que se presente en el proyecto.

Tabla 24. *Requerimiento de mano de obra*

NÓMINA	Sueldo	Beneficios Legales			Fondos de reserva	Total sobresueldos	IESS	valor a recibir
		Décimo tercer sueldo	Décimo cuarto sueldo	Vacaciones				
Bodeguero 1	\$368,00	\$30,67	\$31	\$15,33	\$30,65	\$77	\$34,78	\$290,76
Bodeguero 2	\$368,00	\$30,67	\$31	\$15,33	\$30,65	\$77	\$34,78	\$290,76
Bodeguero 3	\$368,00	\$30,67	\$31	\$15,33	\$30,65	\$77	\$34,78	\$290,76
Guardia 1	\$401,81	\$33,48	\$31	\$16,74	\$33,47	\$81	\$37,97	\$320,35
Guardia 2	\$401,81	\$33,48	\$31	\$16,74	\$33,47	\$81	\$37,97	\$320,35
Guardia 3	\$401,81	\$33,48	\$31	\$16,74	\$33,47	\$81	\$37,97	\$320,35
Personal de limpieza 1	\$401,41	\$33,45	\$31	\$16,73	\$33,44	\$81	\$37,93	\$320,00
Personal de limpieza 2	\$401,41	\$33,45	\$31	\$16,73	\$33,44	\$81	\$37,93	\$320,00
TOTAL	\$3.112	\$259,35	\$250	\$130	\$259	\$639	\$294	\$2.473,3

Fuente: investigación de campo

Elaboración: autores

Dentro de la nómina se puede observar que se requiere de tres guardias, permitiendo la seguridad y conserva de la pesca, además con la finalidad de cumplir con las leyes establecidas en el Ministerio de Trabajo que determina ocho horas diarias a trabajar, en este punto existirá una rotación de personal.

4.1.7. Requerimiento de activos fijos para área operacional

Tabla 25. *Requerimiento de activos fijos*

Requerimiento	Medida	Cantidad	Precio unitario
Cámara de frío	Unidad	1	\$9596.16

Fuente: cotización infri

Elaboración: autores

4.1.8. Distribución de instalaciones (layout)

La distribución del lugar de la cámara de frío es indispensable aprovechar cada uno de los metros cuadrados de la Sede de la Cooperativa comunidad Las Piñas.

Figura 4. *Distribución de las instalaciones de Cold fish*



Fuente: bibliocad

Elaboración: autores

Este proyecto, busca brindar oportunidades a los pescadores artesanales de la comunidad Las Piñas y zonas aledañas vinculado con la responsabilidad de cuidar el hábitat de las distintas especies, llevando consigo un efecto cascada donde los niveles de trabajo este correlacionados mejorando las prácticas laborales y mejorando el ambiente de trabajo.

Capítulo 5 Estudio Organizacional

5.1 Datos generales de la empresa

Cold Fish, es una cámara de frío dedicada a la conservación y almacenamiento de la pesca, con la finalidad de distribuir un producto de calidad.

Tabla 26. Información relevante de Cold Fish

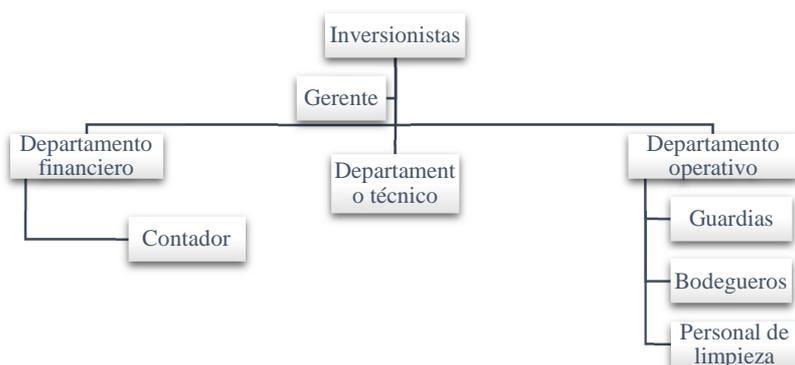
Razón social	Cold Fish
RUC	1315721025001
Correo institucional	coldfish@gmail.com
Representantes legales	Barragán Márquez Gissella Yamileth Ortega Campos Joao Israel
Contacto	0989178941 0959211057

Elaboración: autores

5.2 Arquitectura organizacional: Organigrama

Se procedió a realizar el siguiente organigrama donde se muestra la distribución de las distintas áreas que conforman a Cold Fish.

Figura 5. Organigrama de Cold Fish



Elaboración: Autores

5.2.1 Distribución de funciones y responsabilidades

Tabla 27 *Distribución de requisitos, funciones y responsabilidades*

Puesto de trabajo	Requisitos	Funciones y responsabilidades
Gerente	Inglés intermedio Ser Ingeniero comercial, Auditor o Economista Como mínimo 3 años de experiencia en el cargo.	Diseñar planes estratégicos a corto y largo plazo; Seleccionar el personal adecuado para las distintas áreas de acuerdo con el perfil; Evaluar diariamente el desempeño del personal Motivar al personal operativo mediante incentivos.
Contador	Ser ingeniero de contabilidad y auditoría Conocimiento en declaraciones del SRI Manejo de paquete office Como mínimo un año y medio en cargo similares	manejo de libros contables declaración de impuestos, facturación elaborar nóminas de trabajo; pagos a proveedores, trabajadores control de cartera.
Guardias	Como mínimo ser bachiller Tener cursos de GYPASEC o INCASI Impresión de antecedentes penales Como mínimo un año de experiencia en cargos similares	Realizar rondas en los alrededores; Comprobación de los distintos materiales de seguridad y otros; Supervisar el acceso de la persona.
Bodegueros	Como mínimo ser bachiller Impresión de antecedentes penales Conocimientos en logística Con o sin experiencia	Controlar el ingreso y respectivo almacenamiento de la pesca; Crear inventarios Clasificación de la pesca según el tamaño y forma.
Personal de limpieza	Minino nivel básico Con o sin experiencia Disponibilidad inmediata	Limpieza de las instalaciones diariamente Limpieza de las gavetas correspondientes

Elaboración: autores

5.2.2 Requerimiento de activos fijos para áreas administrativas

Tabla 28. *Activos fijos administrativos*

Requerimiento	Medida	Cantidad	Precio total
Terreno	M ²	1	\$ 21954,22

Fuente: investigación de campo

Elaboración: autores

5.2.3 Requerimiento de personal para áreas administrativas

Tabla 29. *Requerimiento del personal administrativo*

	Sueldo	Beneficios Legales						valor a recibir
		Décimo tercer sueldo	Décimo cuarto sueldo	Vacaciones	Fondos de reserva	Total sobresueldos	IESS	
Administrador	\$1.100,00	\$91,67	\$31,25	\$45,83	\$91,63	\$168,71	\$103,95	\$931,29
Contador	\$ 850,00	\$70,83	\$31,25	\$35,42	\$70,81	\$137,47	\$80,33	\$712,53
servicio técnico	\$ 450,00	\$37,50	\$31,25	\$18,75	\$37,49	\$ 87,49	\$42,53	\$362,52
Total	2.400,00	200,00	\$93,75	\$100,00	\$199,92	\$393,67	226,80	\$2.006,33

Elaboración: autores

5.3 Estudio legal

Todo proyecto de inversión tiende a estudiar los distintos aspectos para el correcto funcionamiento tanto de viabilidad, con las técnicas e impactos socioeconómicos, generando una base sólida para la factibilidad del proyecto, y las decisiones a futuro que se tomarán.

Para la creación de COLD FISH se debe de tener en cuenta la responsabilidad social, es por eso por lo que según el artículo 92 de la ley de Compañías establece que:

Art. 92.- La compañía de responsabilidad limitada es la que se contrae entre tres o más personas, que solamente responden por las obligaciones sociales hasta el monto de sus aportaciones individuales y hacen el comercio bajo una razón social o denominación objetiva, a la que se añadirá, en todo caso, las palabras “Compañía Limitada” o su correspondiente abreviatura.

Si se utilizare una denominación objetiva será una que no pueda confundirse con la de una compañía preexistente. Los términos comunes y los que sirven para determinar una clase de empresa, como “comercial”, “industrial”, “agrícola”, “constructora”, etc., no serán de uso exclusivo e irán acompañados de una expresión peculiar.” Para la creación de esta, los artículos 94 al 97 establecen lo siguiente:

Art. 94.- La compañía de responsabilidad limitada podrá tener como finalidad la realización de toda clase de actos civiles o de comercio y operaciones mercantiles permitidos por la Ley, excepción hecha de operaciones de banco, seguros, capitalización y ahorro.

Art. 95.- La compañía de responsabilidad limitada no podrá funcionar como tal si sus socios exceden del número de quince; si excediere de este máximo, deberá transformarse en otra clase de compañía o disolverse.

Art. 96.- El principio de existencia de esta especie de compañía es la fecha de inscripción del contrato social en el Registro Mercantil.

Art. 97.- Para los efectos fiscales y tributarios las compañías de responsabilidad limitada son sociedades de capital.

ARSCA, quien es el encargado de emitir los certificados permisos de funcionamiento para los establecimientos sujetos a control y vigilancia sanitaria, según el tipo de empresa, pone a disposición de requisitos, para el sector de Elaboración y Conservación de Pescado, Crustáceos, Moluscos y sus derivados se solicitan los siguientes requisitos:

- Número de Registro Único de Contribuyentes (RUC).

- Categorización otorgada por el Ministerio de productividad (MIPRO) o por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS).

Según el tipo de Establecimientos, mantiene un costo, para el sector Artesanal y de Microempresa, su valor es de \$0.00. Al tributar este necesitaría de un RUC, la cual la cual lo establece el Servicio de Rentas Internas como “El RUC corresponde a un número de identificación para todas las personas naturales y sociedades que realicen alguna actividad económica en el Ecuador, en forma permanente u ocasional o que sean titulares de bienes o derechos por los cuales deban pagar impuestos.” Para acceder al RUC se necesitará de lo siguiente:

- Formulario 01A y 01B
- Escrituras de constitución Nombramiento del Representante legal o agente de retención
- Presentar el original y entregar una copia de la cédula del Representante Legal o Agente de Retención
- Presentar el original del certificado de votación del último proceso electoral del Representante Legal o Agente de Retención. Entregar una copia de un documento que certifique la dirección del domicilio fiscal a nombre del sujeto pasivo

El proyecto tendrá como relación, empresas relacionadas, es decir que se manejan de manera directa con el funcionamiento de esta, en el siguiente cuadro se detallan las empresas:

Tabla 30. *Función de empresas relacionadas*

Empresas	Función
Gad Manta	Cumplimiento de las ordenanzas, etc.
SRI	Cumplimiento de las obligaciones tributarias, etc.
Ministerio de Salud Publica	Cumplimiento de procesos sanitarios, etc.

Elaboración: Autores

5.3.1 Protección ambiental

El proyecto de la cámara de frío en la comunidad de Las Piñas tiene como objetivo preservar por medio de técnicas la conservación de la pesca, para aquello, este proyecto se acoge REGLAMENTO A LA LEY DE PESCA Y DESARROLLO PESQUERO, específicamente en los siguientes artículos:

Art. 13.- Se considera pesca de altura a la que realiza una empresa que dispone de barcos pesqueros con autonomía de navegación para un lapso no menos de quince días y dotados con equipos apropiados de conservación, comunicación, detección y búsqueda.

Art. 14.- Se entenderá por procesamiento la transformación, elaboración o preservación de los productos pesqueros mediante deshidratación, congelación, salado, ahumado, conservación en envases herméticos o en otra forma que los mantenga aptos para el consumo humano.

Art. 20.- El Estado dará prioridad a los proyectos de asistencia artesanal y fomentará la instalación de medios de conservación en las embarcaciones y sitios de recepción de productos, para evitar su contaminación y garantizar su buena conservación.

Art. 67.17.- La Autoridad Pesquera Nacional dictará las normas para la conservación, valoración, devolución, donación, destrucción y decomiso de la pesca realizada con infracción a

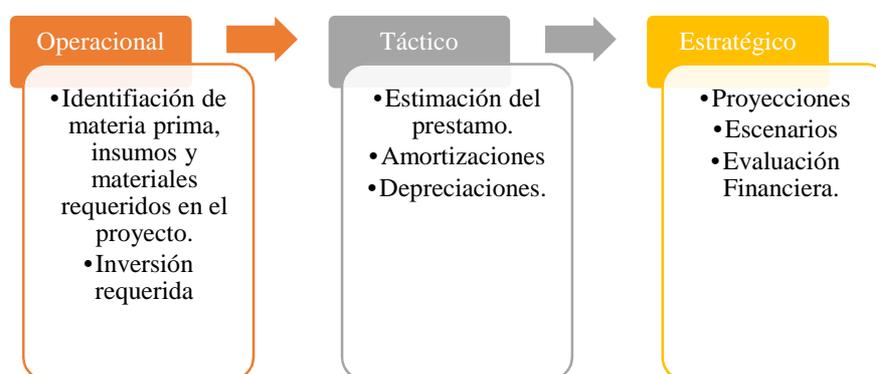
la ley y las artes de pesca utilizadas para tal propósito, así como también las normas pertinentes a los descartes.

Capítulo 6 Estudio Financiero

6.1 Horizonte de Tiempo del Plan Financiero

Para realizar un estudio financiero de manera óptimo y específico, es importante conocer las distintas etapas que conlleva un plan financiero, para administrar de una manera eficaz los distintos recursos, el cual el proyecto demanda. En la siguiente figura se demuestra las distintas etapas del plan financiero.

Figura 6. *Etapas del plan financiero*



Fuente: Investigación
Elaboración: Autores

6.2 Plan de Inversión

La inversión requerida para este proyecto se encuentra alrededor de \$50841.98, mismos valores que se encuentran descritos en la figura 7.

Figura 7. Plan de inversión porcentual

Elaboración: Autores

Cuyos porcentajes representan el 100% de la naturaleza del proyecto, mismos valores que se desglosan en la tabla 31, Desglose de la inversión.

Tabla 31 Desglose de la Inversión.

ACTIVOS FIJOS		<u>\$33.810,38</u>
Terreno		\$ 21.954,22
Muebles de Oficina		\$ 375,00
Cámara de Frío		\$ 9.596,16
Equipo de Computación		\$ 795,00
Generador 9000v		\$ 1090,00
CAPITAL DE TRABAJO		<u>\$ 18.121,60</u>
COSTOS Y GASTOS	\$ 72.486,40	
MESES	3	
INVERSION TOTAL INICIAL		<u>\$51.931,98</u>

Fuente: Tabla 23Requerimiento de materia prima, insumos y materiales

Elaboración: Autores

6.2.1 Flujo de Depreciaciones

El reglamento aplicación de la ley de régimen tributario interno en el Art. 28, #6-A, determina la vida útil de ciertos activos, mismo que COLDFISH utilizará:

Tabla 32 Depreciación anual de activos

Activos	Precio	Vida útil	% depreciación	Valor depreciable
Panel aislado con Poliuretano 10 cm con láminas de acero de 0.5 mm	\$1.650.00	5	10	\$165.00
Puerta Infri 1x2	\$1.300.00	5	10	\$130.00
Equipo de 3HP hermético marca Hispania 200V/1 con evaporador de capacidad de 18000 BTUH marca Hispania	\$4.900.00	5	10	\$490.00
M2 de panel de poliestireno de 8 cm de espesor con 40kgr de densidad para aislamiento de piso	\$168.00	5	10	\$16.80
Foco LED 20W con bombilla de seguridad 1650 luminis	\$150.00	5	10	\$15.00
Generador 9000v	\$1090.00	5	10	\$109.00
Computador/Laptop	\$515.00	3	33	\$169.95
Impresora	\$280.00	3	33	\$92.40
Modular Flex	\$150.00	10	10	\$15.00
Gavetas	\$400.00	10	10	\$40.00
Sillas	\$75.00	10	10	\$7.50
Total depreciación				\$765.55

Fuente: LORTI

Elaboración: Autores

6.3 Plan de Financiamiento

El plan de financiamiento del proyecto consistirá en realizar un préstamo al Banco del Pacífico, correspondiente al 18% de la inversión total; 15% será financiada por la EPESPO, el restante será cubierto por los autores del proyecto, con el 50% respectivamente, y el accionista regional con 17%, mismo que se describe en la tabla 33.

Tabla 33 *Plan de financiamiento*

Fuente de financiamiento	Aporte
Banco del Pacífico	18%
EPESPO	15%
Accionistas	50%
Accionista Regional	17%
Total	100%

Fuente: Autores

Elaboración: Autores

6.3.1 Tabla de Amortización

El préstamo se realizará en la entidad financiera Banco del Pacífico, mismo que será a mediano plazo con un valor de \$9596.16, la cual nos ayuda con el financiamiento del proyecto. En la tabla 34 se detalla los datos para dichos préstamos con su respectiva tabla de amortización en las entidades bancarias correspondientes:

Tabla 34. *Información general del préstamo*

Segmento	Comercial
Producto	PYME PACIFICO
Monto Solicitado	\$9596.161
Sistema de Amortización	Francés
Tasa de interés	11.23%
Plazo (meses)	18
Moneda	Dólar

Fuente: Autores

Elaboración: Autores

	Fecha	Capital inicial	Amortización mensual de capital	Interés mensual	Total cuota financiera	Saldo Capital	Total a pagar
1	25/06/2018	\$ 9,596.16	\$ 492.08	\$ 89.70	\$ 581.78	\$ 9,104.08	\$ 581.78
2	25/07/2018	\$ 9,104.08	\$ 496.58	\$ 85.20	\$ 581.78	\$ 8,607.50	\$ 581.78
3	24/08/2018	\$ 8,607.50	\$ 501.08	\$ 80.70	\$ 581.78	\$ 8,106.42	\$ 581.78

4	23/09/2018	\$ 8,106.42	\$ 505.88	\$ 75.90	\$ 581.78	\$ 7,600.54	\$ 581.78
5	23/10/2018	\$ 7,600.54	\$ 510.68	\$ 71.10	\$ 581.78	\$ 7,089.86	\$ 581.78
6	22/11/2018	\$ 7,089.86	\$ 515.48	\$ 66.30	\$ 581.78	\$ 6,574.38	\$ 581.78
7	22/12/2018	\$ 6,574.38	\$ 520.28	\$ 61.50	\$ 581.78	\$ 6,054.10	\$ 581.78
8	21/01/2019	\$ 6,054.10	\$ 525.08	\$ 56.70	\$ 581.78	\$ 5,529.02	\$ 581.78
9	20/02/2019	\$ 5,529.02	\$ 529.88	\$ 51.90	\$ 581.78	\$ 4,999.14	\$ 581.78
10	22/03/2019	\$ 4,999.14	\$ 534.98	\$ 46.80	\$ 581.78	\$ 4,464.16	\$ 581.78
11	21/04/2019	\$ 4,464.16	\$ 540.08	\$ 41.70	\$ 581.78	\$ 3,924.08	\$ 581.78
12	21/05/2019	\$ 3,924.08	\$ 545.18	\$ 36.60	\$ 581.78	\$ 3,378.90	\$ 581.78
13	20/06/2019	\$ 3,378.90	\$ 550.28	\$ 31.50	\$ 581.78	\$ 2,828.62	\$ 581.78
14	20/07/2019	\$ 2,828.62	\$ 555.38	\$ 26.40	\$ 581.78	\$ 2,273.24	\$ 581.78
15	19/08/2019	\$ 2,273.24	\$ 560.48	\$ 21.30	\$ 581.78	\$ 1,712.76	\$ 581.78
16	18/09/2019	\$ 1,712.76	\$ 565.88	\$ 15.90	\$ 581.78	\$ 1,146.88	\$ 581.78
17	18/10/2019	\$ 1,146.88	\$ 570.98	\$ 10.80	\$ 581.78	\$ 575.90	\$ 581.78
18	17/11/2019	\$ 575.90	\$ 575.90	\$ 5.40	\$ 581.30	\$ 0.00	\$ 581.30

Fuente: Banco del Pacífico

Elaboración: Banco del Pacífico

6.4 Proyecciones de Ingresos Operacionales

Los ingresos del proyecto se encuentran relacionado con las especies de capturas, teniendo en cuenta que el almacenamiento y su precio se basaran según el tipo de especie capturada. Las principales especies de capturas de la comunidad Las Piñas se encuentra con un 22.30% el Dorado, Cabezudo con 22.53%, Camotillo con 20%, Corvina 11.95%, Murico con 5.95%, Carita con el 16.09%, mientras que Pinchagua y Pámpano con el 1.38%.

Tabla 35 *Proyecciones de ingresos operacionales (cantidad)*

Ingresos	Años				
	2018	2019	2020	2021	2022
Dorado	74204	76430	78723	81085	83517
Cabezudo	74984	77234	79551	81937	84395
Camotillo	66560	68557	70614	72732	74914
Corvina	39780	40973	42203	43469	44773
Murico	19812	20406	21019	21649	22299
Carita	53560	55167	56822	58526	60282
Pámpano	2288	2357	2427	2500	2575
Pinchagua	2288	2357	2427	2500	2575
Total de ingreso	333476	343480	353785	364398	375330

Fuente: Investigación

Elaboración: Autores

Tabla 36. *Proyecciones de ingresos operacionales (dólares)*

Ingresos	Años				
	2018	2019	2020	2021	2022
Dorado	\$18.551,00	\$19.107,53	\$19.680,76	\$20.271,18	\$20.879,31
Cabezudo	\$18.746,00	\$19.308,38	\$19.887,63	\$20.484,26	\$21.098,79
Camotillo	\$16.640,00	\$17.139,20	\$17.653,38	\$18.182,98	\$18.728,47
Corvina	\$9.945,00	\$10.243,35	\$10.550,65	\$10.867,17	\$11.193,19
Murico	\$4.953,00	\$5.101,59	\$5.254,64	\$5.412,28	\$5.574,65
Carita	\$13.390,00	\$13.791,70	\$14.205,45	\$14.631,61	\$15.070,56
Pámpano	\$572,00	\$589,16	\$606,83	\$625,04	\$643,79
Pinchagua	\$572,00	\$589,16	\$606,83	\$625,04	\$643,79
Total de ingreso	\$83.369,00	\$85.870,07	\$88.446,17	\$91.099,56	\$93.832,54

Fuente: Investigación

Elaboración: Autores

6.5 Proyecciones de Costos y Gastos Operacionales

Tabla 37. *Proyecciones de los costos y gastos operativos*

	2018	2019	2020	2021	2022
Costo de operación	\$32.185,15	\$32.228,53	\$32.273,21	\$32.319,23	\$32.366,64
Materiales directos	\$1.446,00	\$1.489,38	\$1.534,06	\$1.580,08	\$1.627,49
Mano de obra de directa	\$29.679,60	\$29.679,60	\$29.679,60	\$29.679,60	\$29.679,60
Depreciación	\$765,55	\$765,55	\$765,55	\$765,55	\$765,55
Materiales indirectos	\$294,00	\$294,00	\$294,00	\$294,00	\$294,00
Gastos administrativos	\$40.849,80	\$41.339,20	\$41.843,29	\$42.362,49	\$42.897,28
Sueldos	\$24.075,60	\$24.075,60	\$24.075,60	\$24.075,60	\$24.075,60
Gastos de energía eléctrica	\$16.313,40	\$16.802,80	\$17.306,89	\$17.826,09	\$18.360,88
Gastos de agua potable	\$460,80	\$460,80	\$460,80	\$460,80	\$460,80
Gastos de ventas	\$217,00	\$217,00	\$217,00	\$217,00	\$217,00
Publicidad	\$217,00	\$217,00	\$217,00	\$217,00	\$217,00
Total, de costos y gastos	\$73.251,95	\$73.784,73	\$74.333,50	\$74.898,73	\$75.480,91

Fuente: Investigación

Elaboración: Autores

Tabla 38. *Resumen de costos y gastos*

	2018	2019	2020	2021	2022
Costo de operación	\$32.185,15	\$32.228,53	\$32.273,21	\$32.319,23	\$32.366,64
Gastos administrativos	\$40.849,80	\$41.339,20	\$41.843,29	\$42.362,49	\$42.897,28
Gastos de ventas	\$217,00	\$217,00	\$217,00	\$217,00	\$217,00
Total de costos y gastos	73.251,95	73.784,73	74.333,50	74.898,73	75.480,91

Fuente: Investigación

Elaboración: Autores

6.6 Estado de Pérdida y Ganancias Proyectado

Tabla 39. Estado de pérdidas y ganancias proyectado

ESTADO DE PERDIDA Y GANANCIA					
EMPRESA COLD FISH					
	2018	2019	2020	2021	2022
Ventas Netas	\$83.369,00	\$85.870,07	\$88.446,17	\$91.099,56	\$93.832,54
Costos Operacionales	\$32.036,15	\$32.036,15	\$32.036,15	\$32.036,15	\$32.036,15
Gastos Administrativos	\$40.849,80	\$41.339,20	\$41.843,29	\$42.362,49	\$42.897,28
Gastos de Ventas	\$217,00	\$217,00	\$217,00	\$217,00	\$217,00
Utilidad en Operaciones	\$10.266,05	\$12.277,72	\$14.349,74	\$16.483,91	\$18.682,12
Gastos Financieros	\$530,40	\$345,00			
Utilidad Antes de Impuestos	\$9.735,65	\$11.932,72	\$14.349,74	\$16.483,91	\$18.682,12
15% Impuestos de Trabajadores	\$1.460,35	\$1.789,91	\$2.152,46	\$2.472,59	\$2.802,32
25% Impuesto a la Renta	\$2.068,83	\$2.535,70	\$3.049,32	\$3.502,83	\$3.969,95
Utilidad Neta	\$6.206,48	\$7.607,11	\$9.147,96	\$10.508,50	\$11.909,85
utilidad neta / ventas netas	7,44%	8,86%	10,34%	11,54%	12,69%

Fuente: Investigación

Elaboración: Autores

6.7 Balance General

Tabla 40. Estado de situación financiera

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA INICIAL					
EMPRESA COLD FISH					
ACTIVO			PASIVO		
<u>Activo Corriente</u>			<u>Pasivo Corriente</u>		
Caja/Banco	\$	18.121,60	Obligaciones financieras	\$	9.596,16
			Prestamos Socios	\$	6.245,82
Total activo corriente.	\$	18.121,60	Total pasivo corriente	\$	15.841,98
<u>Activo no corriente</u>					
Terreno	\$	21.954,22			
Generador	\$	1.090,00			
Muebles de Oficina	\$	375,00			
Cámara de Frío	\$	9.596,16	Patrimonio		
Equipo de Computación	\$	795,00	Capital social	\$	36.090,00
Depreciación	\$	-	Utilidad o pérdida del ejercicio	\$	-
Total activo no corriente	\$	33.810,38	Total patrimonio	\$	36.090,00
Total activo	\$	51.931,98	Total de pasivo + patrimonio	\$	51.931,98

Fuente: Investigación

Elaboración: Autores

Capítulo 7 Evaluación

7.1 Evaluación Financiera

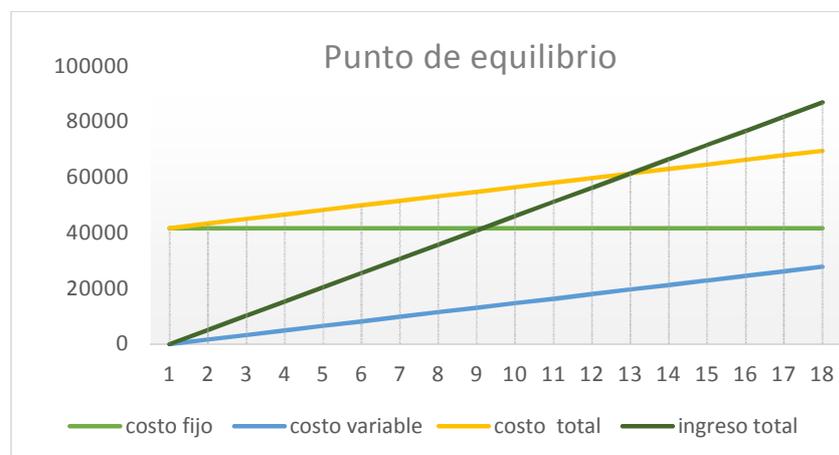
El proyecto cuenta como herramientas para medir la rentabilidad de este, mismas herramientas como el WACC, Ratios, Flujo de fondo, VAN, TIR, entre otros, que mediante sus resultados se demostrara la efectividad del proyecto.

7.1.1 Ratios y Punto de Equilibrio

Tabla 41. Ratios del proyecto

Fórmula	Proceso	Resultado
Liquidez		
Activo Corriente / Pasivo Corriente	\$18121.60/\$15841.98	1.14
Margen de seguridad		
Activo Corriente - Pasivo corriente / Pasivo Corriente	\$2279.62/\$158410.98	0.14
Endeudamiento total del activo		
Pasivo Corriente /Activo total	\$15841.98/\$51931.98	0.31
Apalancamiento		
Activos totales / Patrimonio	\$51931.98/\$36090.00	1.44
Rentabilidad del capital (ROE)		
Utilidad neta / Patrimonio total	\$6206.48/\$36090.00	17.20%
Rentabilidad sobre los activos (ROA)		
Utilidad neta /Activo total	\$6206.48/\$24485.37	25.35%

Elaboración: Autores

Figura 8. Punto de equilibrio

Fuente: costos y gastos

Elaboración: autores

Las proyecciones de ventas nos señalan que el proyecto se encuentra por encima del punto de equilibrio, permitiendo generar una mayor utilidad y a su vez poder cubrir todos los costes que genera la implementación de la cámara de frío en la comunidad Las Piñas.

Siendo el punto de equilibrio en 245190 libras, siendo en unidades monetarias \$61297.50.

7.1.2 Flujos de Fondo del Proyecto

Al realizar el flujo de fondo del proyecto, nos permite conocer la liquidez que tiene el proyecto dentro de los primeros cinco años se puede observar en la tabla 42 que a partir del tercer al proyecto puede realizar la cancelación de sus deudas a corto plazo y a su vez termina de derogar su deuda con el Banco del Pacífico.

Se debe considera que en los costos operacionales, se debe tomar en cuenta todos los costos excepto la depreciación.

El valor de salvamento consiste en tomar el flujo del último año sin la recuperación del capital de trabajo, considerando que se puede continuar diez años mas sin mayores inversiones; a su vez existe el aporte de los socios.

Tabla 42. *Flujos de fondo del proyecto*

Flujo de fondos						
Años	0	1	2	3	4	5
ingresos operativos						
ventas netas		83.369,00	85.870,07	88.446,17	91.099,56	93.832,54
total ingreso operativo		83.369,00	85.870,07	88.446,17	91.099,56	93.832,54
egresos operativos						
costo de operacionales		31.419,60	31.462,98	31.507,66	31.553,68	31.601,09
gastos administrativos		40.849,80	41.339,20	41.843,29	42.362,49	42.897,28
gastos de venta		217,00	217,00	217,00	217,00	217,00
total egreso operativo		72.486,40	73.019,18	73.567,95	74.133,18	74.715,36
déficit o superávit año		10.882,60	12.850,89	14.878,22	16.966,38	19.117,18
déficit o superávit año/acumulado		10.882,60	23.733,49	38.611,71	55.578,09	74.695,28
ingresos no operativos						
crédito	15.841,98	-	-	-	-	-
aporte propio	36.090,00	-	-	-	-	-
Recuperación Capital de Trabajo						18.121,60
total ingreso no operativo	51.931,98	-	-	-	-	18.121,60
egresos no operativos						
Inversión Inicial	33.810,38					
Pago de Prestamos		6.981,36	3.490,68	2.081,94	2.081,94	2.081,94
Impuestos		3.529,17	4.325,61	5.201,78	5.975,42	6.772,27
total egreso no operativo	33.810,38	10.510,53	7.816,29	7.283,72	8.057,36	8.854,21
Flujo no operativo	18.121,60	-10.510,53	-7.816,29	-7.283,72	-8.057,36	9.267,39
Déficit o superávit años	18.121,60	372,07	5.034,60	7.594,51	8.909,02	28.384,57
perdida o superávit año/acumulado	18.121,60	18.493,67	23.528,26	31.122,77	40.031,79	68.416,37
Valor de salvamento						44.566,38
						Flujo del 5to año (sin la recuperación del capital de trabajo)
						12.344,91
						Valor de la aportación
						42.335,82

Fuente: estado de pérdidas y ganancias

Elaboración: Autores

7.1.3 Costo promedio Capital (WACC)

Este tipo de análisis busca obtener el peso que tiene el financiamiento externo ante los recursos que posee el proyecto, al determinar el WACC, se conoce la situación por la que transita el proyecto con el fin de implementar estrategias que aporten para reducir el peso que tiene el sector externo al proyecto.

Para la determinación del WACC se utiliza el método con financiamiento.

Tabla 43. *Costo promedio ponderado*

	Valor	Participación	Costo	Promedio Ponderado	
Deuda	\$9.596,16	18,48%	7,16%	1,32%	
Recursos propios	\$42.335,82	81,52%	16,63%	13,56%	
Total	\$51.931,98	100,00%		14,88%	WACC

Elaboración: autores

7.1.4 Evaluación Financiera del Proyecto (VAN, TIR, PAYBACK)

Bajo el criterio del valor actual neto, este al ser positivo indica que los ingresos a generar por el proyecto se encuentran por encima de la tasa de descuento generando mayores ingresos; este tipo de estudio es un complemento al flujo de fondos y al costo promedio capital. En la tabla 44 se puede observar los distintos flujos que genera el proyecto a lo largo de los primeros cinco años dando como resultado un VAN de 11.337,10; además se muestra el periodo de recuperación es decir que la inversión se estaría recuperando al quinto año dada la inversión y por último la tasa de rendimiento interno del 24%.

Tabla 44. *Evaluación financiera del proyecto*

Años	Flujo de cajas	Flujo de caja descontado	payback	
0	-36.090,00			
1	372,07	338,24	-35.751,76	
2	5.034,60	4.160,82	-31.590,93	
3	7.594,51	5.705,86	-25.885,07	
4	8.909,02	6.084,98	-19.800,09	
5	72.950,95	45.296,80	25.496,72	*
		Tasa de descuento	17%	
		VAN	\$11.337,10	
		TIR	24%	

Elaboración: autores

7.1.5 Análisis de Sensibilidad o Escenarios (Análisis de Riesgo)

Según Porter (1991) señala que, “Al construir escenarios múltiples, una empresa puede sistemáticamente explorar las posibles consecuencias de la incertidumbre para su elección de estrategias” (p.458).

Los escenarios son las distintas posibilidades en la que el proyecto se puede medir a largo plazo, con el fin de obtener una visión clara del futuro, tomando en cuenta los distintos factores que inciden en el desarrollo del proyecto. Se plantea tres escenarios indispensables, mismos que se encuentran descritos en la tabla 45.

Tabla 45. Mercado acaparar en los distintos escenarios

Optimista	Realista	Pesimista
90%	50%	30%

Elaboración: autores

Mediante el estudio de mercado se analizó el nivel de oferta y demanda que presenta el sector Las Piñas, dando como resultado la factibilidad del proyecto en relación al espacio que presta la cámara de frío en conjunto a la demanda.

En el escenario optimista, se espera acaparar un 90% del mercado en relación con las ventas; escenario realista, se espera alcanzar el punto de equilibrio correspondiente a \$61297,50 unidades monetarias es decir, que los costos serán igual a las ventas realizadas con que exista una pérdida o ganancia en el proyecto y en el escenario pesimista, que exista un declive en las ventas.

Otra variable que considerar son los gastos operativos, donde el escenario optimista, las leyes laborales en cuanto al sueldo y salario se mantenga; en el pesimista exista un cambio en las reformas laborales y estos valores incrementen.

Inyectar inversión es de gran importancia, es por ello por lo que al inicio se contará con la inversión por parte de la EPESPO y privada permitiendo proveer recursos financieros.

7.1.6 Análisis e Interpretación de la Evaluación Financiera

A lo largo de este capítulo se puede observar los distintos indicadores que permiten entender la situación económica que presenta el proyecto, partiendo que los distintos estados financieros demuestran que el proyecto económicamente es factible; dado que genera un costo capital de 14.88% mismo que se encuentra por debajo de la tasa de rendimiento interno (TIR) que se encuentra en un 24%, un valor actual neto de 11.337,10 indicando que se puede cubrir el costo promedio del capital.

En cuanto a los indicadores de liquidez nos refleja que el proyecto se encuentra dentro del margen permitido dentro del rango de estudio es decir que la empresa tiene la capacidad de solventar sus deudas a corto plazo; además el payback señala que la inversión realizada en el proyecto se recuperara al quinto año desde su ejecución.

El proyecto cuenta con un punto de equilibrio de 245190 libras, siendo este inferior a los ingresos por cantidad indica que el proyecto cubre satisfactoriamente el punto óptimo que se requiere para el proyecto sea factible.

7.2 Evaluación Ambiental

El proyecto de la cámara de congelamiento en la comunidad de Las Piñas se enlaza con los objetivos y metas que determina el Departamento de Ambiente de la ciudad Gad Manta (s.f) prevalecer que para la reducción de la contaminación de ciertos proyectos, empresas y organización con el fin de preservar el cuidado al ecosistema, a continuación sus metas y objetivos:

- Reducir la vulnerabilidad ambiental, social y económico frente al cambio climático, concienciar a la población sobre causas y efectos de este fenómeno
- Reducir el consumo de recursos (electricidad, agua y papel) y de producción de desechos.

- Manejar la conflictividad socio ambiental a través de la incorporación de los enfoques
- de la participación ciudadana, e interculturalidad y/o género en los proyectos de gestión
- ambiental.
- Fortalecer la institucionalidad de la Dirección de Gestión Ambiental
- Reducir los conflictos socioambientales.
- Elevar el nivel de cultura y ciudadanía ambiental.
- Mejora de la calidad de vida con un ambiente sano
- Reducir la contaminación de los recursos hídricos en cuencas y en zonas marino-costeras.
- Reducir la contaminación del aire.
- Prevenir y detener la degradación y contaminación del suelo.
- Incrementar el conocimiento sobre la disponibilidad del recurso hídrico.
- Reducir la contaminación sonora.
- Elevar la capacidad de adaptación al cambio climático.
- Reducir la deforestación y degradación de los bosques.

7.2.1 Línea Base

Se realizaron la investigación de toda la información recopilada en campo de cada variante y luego se identificará cada uno de estos aspectos, en la información bibliográfica recopilada y disponible en las páginas y bases de datos del estado

7.2.1.1 Clima

Se puede catalogar al clima la comunidad Las Piñas como Sub-desértico tropical. Este está marcado fuertemente por la presencia de las corrientes frías del Humboldt y cálida de Panamá y, el desplazamiento del frente ecuatorial. El desplazamiento estacional de las

masas de agua y aire frías y calientes, establecen la presencia de lluvias y la periodicidad de las estaciones climáticas (GAD MANTA, 2014).

7.2.1.2 Temperatura del Aire

Manta tiene una temperatura promedio de 28° C, la que es variable tanto en el verano como en el invierno; en la época de invierno sube más de 30° C, mientras que en el verano, en determinadas épocas, provoca olas de frío donde la temperatura baja a 20° C y 22° C por las noches o madrugadas.

La temperatura de la comunidad las Piñas tiene las siguientes características: la temperatura media anual varía entre los 24° C a 29° C.

7.2.1.3 Geomorfología

Se presenta como una estructura este a oeste, la cual es una zona topográficamente bien diferenciada, no poseen alturas mayores de 50 metros.

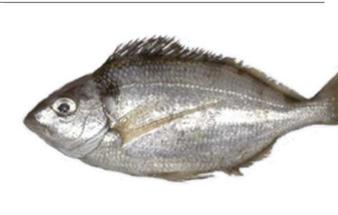
7.2.1.4 Flora

En la flora local se encontró una cantidad considerable de cactus y gran parte de la zona estaba cubierta por arbustos secos y palo santo los cuales no presentaban follaje dado a las condiciones áridas de la zona. En el ecosistema costero del sector de la comunidad Las Piñas presenta poca diversidad de especies dado a su clima seco tropical y sus altas temperaturas.

7.2.1.5 Fauna

En la comunidad Las Piñas, la fauna que se encuentra en esta región ha emigrado hacia otros lugares. Por lo tanto, existen pocas especies de mamíferos, aves, insectos y peces. Todas las especies encontradas se describen a continuación:

Tabla 46. Aves predominantes de la comunidad Las Piñas

Nombre Científico	Nombre Común	Imagen
<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo	
<i>Fregata minor</i>	Fragata	
<i>Mytilidae</i>	Mejillón	
<i>Donax trunculus</i>	Coquina	
<i>Crenella divaricata</i>	Mejillón bivalvos	
<i>Strigilla chroma</i>	Mejillón bivalvos	
<i>Chloroscombrus orqueta</i>	Pez hojita	
<i>Prionotus spp</i>	Pez Lechuza	

<i>Peprilus medius</i>	Pez Chazo	
<i>Seriolla lalandi</i>	Pez cherna	

Fuente: Investigación
Elaboración: Autores

7.2.2 Afectaciones y Riesgos

Dentro del estudio de un proyecto, y las futuras afectaciones, hemos determinado los siguientes riesgos y/ o afectaciones a la Instalación de la Cámara de frío en la comunidad las Piñas. En el siguiente cuadro se detalla de manera específica.

Tabla 47. *Afectaciones del proyecto*

Factores	Descripción
Natural	Fenómenos Naturales
Socioeconómico	Relacionado con procesos de degradación ambiental o de intervención humana sobre los ecosistemas a cuál el proyecto está por desarrollarse
Tecnológico	procesos de modernización, industrialización, desregulación industrial

Fuente: Investigación
Elaboración: Autores

7.2.3 Categorización

En base a los impactos y riesgos ambientales evaluamos el proyecto de la implementación de una cámara de frío en la parroquia rural Las Piñas de la ciudad de Manta, y se procedió a la categorización del proyecto se estableció como categoría 1 por cuyos impactos y riesgos ambientales son considerados NO SIGNIFICATIVOS y se podrá regularizar

ambientalmente a través de la obtención de un certificado de registro ambiental otorgado por la autoridad ambiental competente mediante el Sistema Único de Información Ambiental.

7.2.4 Plan de Mitigación Ambiental

El “Plan de mitigación de impactos” del Proyecto de la creación de una cámara de congelamiento, contiene todos los elementos de mitigación identificados y valorizados en el desarrollo del Proyecto. El objetivo principal del plan es atenuar, reducir o mitigar los impactos ambientales negativos identificados en el estudio y fortalecer los impactos positivos, haciendo que el proyecto sea sostenible en su tiempo de funcionamiento y desarrollo.

El “Plan de mitigación” ha estructurado las siguientes medidas.

- Reducir o atenuar los efectos ambientales negativos, limitando la intensidad de la acción que los provoca.
- Compensar el impacto, de ser posible con medidas de restauración o con actuaciones de la misma naturaleza y efecto contrario al de la acción comprendida.

Los instrumentos disponibles para llevar a cabo la minimización de efectos negativos son los siguientes:

- Alteración a la capacidad sonora por aumento de vibraciones acústica: Durante el manejo de la cámara de frío, los trabajadores deberán utilizar equipo de protección acústica (orejeras).
- Generación de material particulado provocado por el traslado y ubicación de la cámara de frío: Durante la limpieza y transporte de la cámara el personal tendrá que utilizar equipo de protección (mascarillas).
- Manejo inadecuado de sedimentos: Se deberá almacenar en un lugar determinado, donde se le podrá dar otro uso o un tratamiento.

Las medidas de mitigación se han diseñado para evitar los efectos ambientales negativos más significativos. En todos y cada uno de los casos, la mecánica del proyecto se ciñe estrictamente a las normativas de las leyes nacionales y locales vigentes.

Las mismas incluyen el conjunto de acciones que se están implementados en la operación de la cámara de frío juntamente con los mantenimientos periódicos, tratamiento de materiales conforme a las normativas vigentes, capacitación al encargado de la cámara de frío, implementación de manuales de operación etc. De manera a disminuir los efectos ambientales negativos que podrían generarse y aumentar los positivos.

7.2.5 Normativa de impacto ambiental SUIA

El Ministerio de Ambiente del Ecuador, pone a disposición una herramienta web capaz de medir el impacto ambiental.

El Sistema Único de Información Ambiental (SUIA) es una aplicación WEB que se desarrolló para la gestión de trámites y proyectos encaminados al control, registro, mantenimiento y preservación del medio ambiente a nivel nacional y al servicio de toda la ciudadanía.

La cual, los requisitos solicitados por el Ministerio de Ambiente para el otorgamiento del certificado ambiental son:

- Copia de C.I. del propietario, representante o delegado
- Certificado de votación
- Permiso del Cuerpo de Bomberos
- Patente Municipal

- Croquis de ubicación de local/proyecto/empresa o actividad del regulado (incluye dirección, referencia y coordenadas es obligatorio)
- Correo electrónico
- Guía de buenas prácticas ambientales (elaborada por un técnico registrado ante el Ministerio del Ambiente)
- Certificado de Registro Ambiental (otorga el Ministerio del Ambiente)

Tiempo en otorgar el Permiso de Funcionamiento Ambiental:

Presentada la documentación en regla el tiempo estimado en otorgar el permiso es máximo de 24 horas

Costo:

El costo del permiso de funcionamiento para esta categoría está clasificado así:

Los regulados que no superen sus activos las 10 RBUM, pagará, el 10% más la especie valorada, la cual significa treinta y seis dólares (\$ 36,00).

Los regulados que sus activos superen las 10 RBUM, pagarán el 25% más la especie valorada, esto es ochenta y siete dólares (\$ 87,00).

Conclusiones

- El estudio estratégico desarrollado en el capítulo 2 se determina cada uno de los factores influyentes en la implementación del proyecto, se concluye mediante el análisis FODA numérico que se encuentra un alto nivel de accesibilidad a la materia prima, medios de transporte, recursos básicos, entre otros; validando la investigación del macro y microentorno del sector.
- EL estudio de mercado presentado en el capítulo 3, permite determinar la demanda del sector correspondiente a 473200 lbs anual, la oferta que brinda la cámara de frío es de 6399. lbs semanalmente, misma que permite cubrir el 33.35% de la demanda insatisfecha. También se presta atención a las condiciones que caracterizan el mercado que se pretende ingresar mostrando el plan comercial del producto.
- Como se puede evidenciar en las encuestas realizadas a las distintas familias de la comunidad Las Piñas, que en su mayoría se encuentran dispuestos a pagar 0.25 ctvs la libra por la prestación de la cámara de frío; dado las condiciones que presenta el mercado se concluye que existe una factibilidad del mercado.
- En el estudio técnico se determina los requerimientos tecnológicos, mano de obra y utensilios que requiere el proyecto; mediante la investigación realizada, el terreno donde se pretende ubicar la cámara de frío en la sede de la Cooperativa Comunidad Las Piñas; se cuenta con la accesibilidad a los medios de transporte, servicios básicos y materia prima. En el análisis se puede observar que al crear una cámara de frío contribuye al desarrollo económico del sector, favoreciendo a la generación de nuevas plazas de empleo.

- En el estudio financiero se concluye que el monto de la inversión del proyecto es de \$51931,98; de lo cual corresponde el 65% corresponde a los Activos fijos; mientras que el 35% corresponde al Capital de trabajo.
- El estudio del flujo de fondo del proyecto comienza a generar flujos positivos una vez que se ha inducido los pagos correspondientes al préstamo realizado a la institución financiera, es decir al quinto año de su implantación lo que simboliza que el proyecto tendrá disponibilidad de efectivo para cubrir los costos y gastos que se realice durante la proyección considerada.
- En la evaluación financiera se obtuvo un valor actual neto (VAN) de 11337.10 una tasa interna de rendimiento (TIR) de 24%; un costo promedio ponderado (WACC) de 14,88% y el periodo de recuperación es en el quinto año de su ejecución representando una buena inversión en el proyecto, de esta manera se comprueba la viabilidad financiera del proyecto; además cuenta con un valor de salvamento de \$ 44566,38 que significa que el proyecto puede continuar diez años más sin mayores inversiones.

Recomendaciones

- Ejecutar el proyecto lo antes posible, para poder ser la primera cámara de frío en la comunidad Las Piñas, así mismo contratar personal calificado que maneje correctamente el frigorífico.
- Tener precaución al momento de escoger los distintos componentes de la cámara de frío, reguladores, refrigerantes; ya que una mala elección en sus repuestos puede desequilibrar el presupuesto de compra de este.
- Dar charlas informativas brinden el conocimiento pertinente del nuevo método que existe para la conservación de las especies que se capturan en el sector.
- Realizar un seguimiento del proyecto a los principales factores cambiantes que se manifiestan en los distintos escenarios que representa al mismo, ya que el mercado es una variable dinámica.

Bibliografía

- APRIM. (s.f). Obtenido de Agencia de Promoción Regional de Inversiones de Manabí:
http://www.manabi.gob.ec/investmanabi/alimentos_sector.php#pesca_acuacultura
- ARSCA (Agencia Nacional de Regulación, C. y. (s.f.). Obtenido de
<http://permisosfuncionamiento.controlsanitario.gob.ec/>
- Cedeño. (2015). “DETERMINACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO ÓPTIMA PARA PESCADORES ARTESANALES EN MANTA”. p.77.
- Cucalón, N. (2013). *Estudio de Factibilidad para la Creación de una Planta Con Cámara Frigorífica de Conservación de Pesca Blanca en la Comuna Palmar, Parroquia Colonche*. Santa Elena.
- FAO. (2005). *El uso del hielo en pequeña embarcaciones de pesca*. Roma.
- FAO. (2016). *Contribución de la Pesca Artesanal a la seguridad alimentaria, el empleo rural y el ingreso familiar en Países de América del Sur*. Santiago de Chile: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Graham , J., Johnston , W., & Nicholson, F. (1993). *El hielo en las pesquerías*. Reino unido: Estacion de investigaciones Torry Aberdeen.
- Herrera , M., Saa , I., Coello, D., & Solís-Coello. (2017). *Peces del perfil costero ecuatoriano: primera milla náutica*. Instituto Nacional de Pesca, 453 pp. Guayaquil.
- INEN. (2012). *Pescado Fresco, Refrigerado y Congelado. Requisitos*.
- Jurevicius, O. (21 de Octubre de 2013). *Strategic Management Insight*. Obtenido de VRIO Framework: <https://www.strategicmanagementinsight.com/tools/vrio.html>

- Jurevicius, O. (13 de Febrero de 2013). *strategic Management Insight*. Obtenido de Análisis PEST & PESTEL: <https://www.strategicmanagementinsight.com/tools/pest-pestel-analysis.html>
- Porter , M. (1991). *Ventaja Competitiva* . Mexico: Rei Argentina S.A.
- Villacis, H. (2012). *Proyecto Financiero para la Implementación de Nuevas Cámaras frigoríficas en una compañía Importadora de Frutas*.
- Villalobos, J. (4 de Junio de 2012). *Coyuntura Economica*. Obtenido de Las Cinco Fuerzas Competitivas de Michael Porter: <https://coyunturaeconomica.com/marketing/cinco-fuerzas-competitivas-de-michael-porter>
- WWF-Ecuador. (13 de Enero de 2017). Obtenido de World Wildlife Fund: <http://www.wwf.org.ec/?289853/Con-el-apoyo-de-WWF-Ecuador-la-comuna-de-Las-Pias-ahora-comercializar-directamente-sus-productos-pesqueros>

Referencias de internet

www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/.../Manual-de-Regularizacion-Ambiental.pdf

<http://www.ecostravel.com/ecuador/hoteles/manabi/playa-las-pinas.php>

<file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/informacion%20lotaip%20direccion%20de%20gestion%20ambiental.pdf>

Anexo 1 *sitios de colecta de peces en la provincia de Manabí*

Nombre del sitio	Nombre del sitio
Guananu	Frente San Jacinto
Pueblo nuevo	Frente San Jacinto
Estuario de Cojimies	Frente San Jacinto
Estuario de Cojimies	Frente San Jacinto
Casa Verde	Frente San Jacinto
Casa Verde	Frente San Jacinto
Punta Mico	Frente San Jacinto
Punta Mico	Frente San Jacinto
Punta Mico	Frente San Jacinto
Estero la Chorrera	Frente San Jacinto
Estero la Chorrera	Frente San Jacinto
Frente la Chorrera	Frente San Jacinto
Nombre del sitio	Nombre del sitio
Playa la Chorrera	Frente San Jacinto
Frente la Chorrera	Frente Las Gilces
Frente Tazaste	Frente Las Gilces
Bocana Rio Camarones	Frente Las Gilces
Frente San Alejo	La Boca de los Arenales
El Bálsamo	La Boca de los Arenales
Frente San Clemente	La Boca de los Arenales
Playa San clemente	Frente los Arenales
Playa San clemente	Frente Los Ranchos
Playa San clemente	Frente los Arenales-Las Gilces
Norte San Clemente	Frente Las Gilces
Frente San Clemente	Frente la Desembocadura del Rio Portoviejo
Frente San Clemente	Desembocadura del Rio Portoviejo
Frente San Clemente	Desembocadura del Rio Portoviejo-Los Arenales
Frente San Clemente	Playa Los Esteros
Frente San Clemente	Playa tarqui
Frente San Clemente	Playa Piedra Larga
Frente San Clemente	Playa Piedra Larga
Punta Charapoto	Entrada San Mateo
Frente Punta Charapoto	Playa Liguiqui
Al Norte Punta Charapoto	La Roca Liguiqui

Al Norte Punta Charapoto	Frente Cabo San Lorenzo
Frente San Alejo	Frente Cabo San Lorenzo
Frente San Alejo	Frente Cabo San Lorenzo
Frente San Alejo	Frente Cabo San Lorenzo
Frente San Alejo	Playa Cabo San Lorenzo
Frente San Alejo	Frente El Habra
Frente San Alejo	Playa Los cruces
Frente San Alejo	Frente Puerto López
Frente San Alejo	Islote Puerto Cayo
Frente San Alejo	La viuda
Frente San Alejo-San Clemente	Islote Machalilla
Nombre del sitio	Nombre del sitio
Frente San Jacinto	Los Frailes
Frente San Jacinto	Bajo Los Frailes
Frente San Jacinto	Frente Puerto López
Frente San Jacinto	Punta Mala
Frente San Jacinto	Las Piedras
Frente San Jacinto	Salango Parcela
Frente San Jacinto	Roca Honda
Frente San Jacinto	La Punta Salango
Frente San Jacinto	Los Ahorcados
Frente San Jacinto	Los Ahorcados
Frente San Jacinto	Las Piedras
Frente San Jacinto-San Alejo	Playa Ayampe

Fuente: instituto nacional de pesca, 2017



Anexo 2 *Espacio geográfico de la cámara de frío*

Elaboración: autores

Anexo 3 *ubicación geográfica de la comunidad Las Piñas*

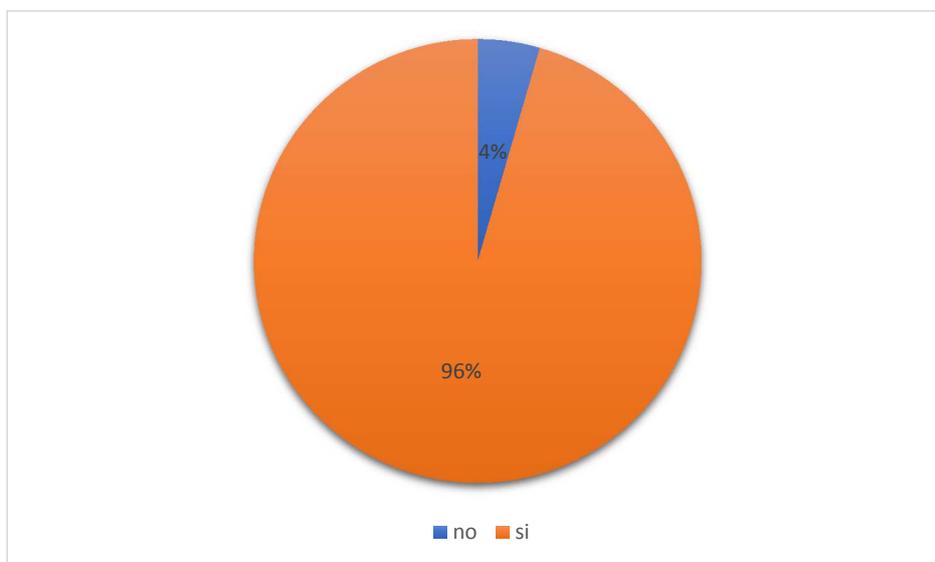


Elaboración: autores

Anexo 4 Análisis de encuestas

1. ¿Cree usted que la implementación de una cámara de congelamiento es beneficioso para los pescadores de Las Piñas?

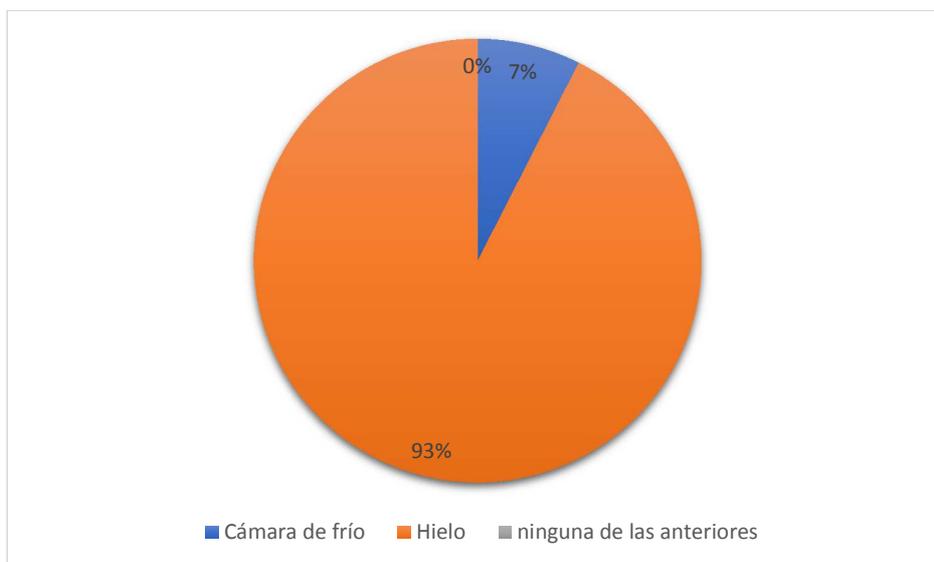
	N Encuestados	%
SI	64	96
NO	3	4
TOTAL	67	100



Por los datos obtenidos mediante las encuestas realizadas, se puede comprobar que, el 95.5% de los pescadores creen valioso y de gran importancia la colocación de una cámara de congelamiento en su sector, mientras que un 4.5% no cree de vital importancia.

2. ¿Qué método de conservación utiliza para la pesca?

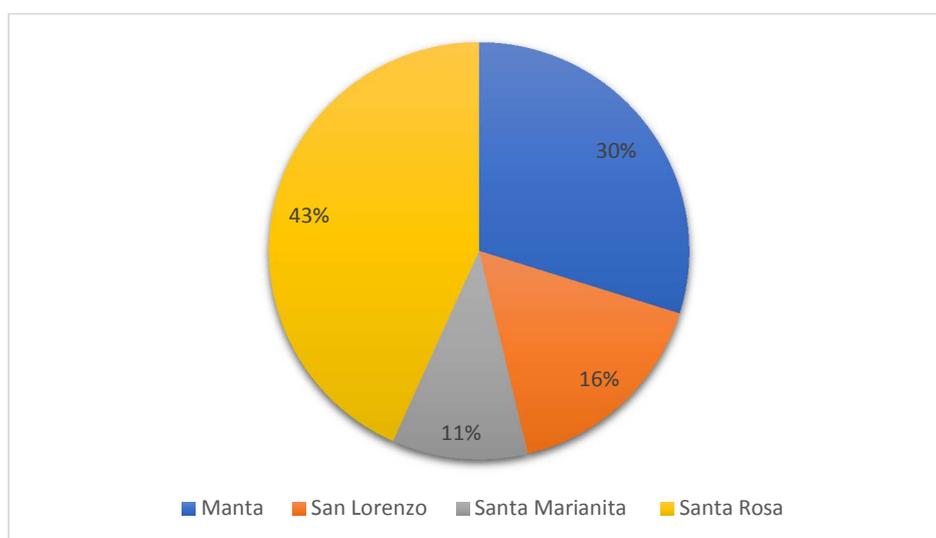
MÉTODO DE CONSERVACIÓN	N Encuestados	%
Hielo	62	97
Cámara de frío	5	3
Ninguna de las anteriores	0	0
TOTAL	67	100



En este apartado de la pregunta, se colocó tres opciones, para el tipo de conservación que los pescadores utilizan, el 7.5% respondió que utiliza como método de congelación el hielo, el 92.5% no utiliza ni un tipo de recurso para su conservación, claro está que en el sector no existe una cámara de frío, ya que para la opción de cámara de frío como método de conservación fue del 0%.

3. ¿En qué zona usted realiza su actividad?

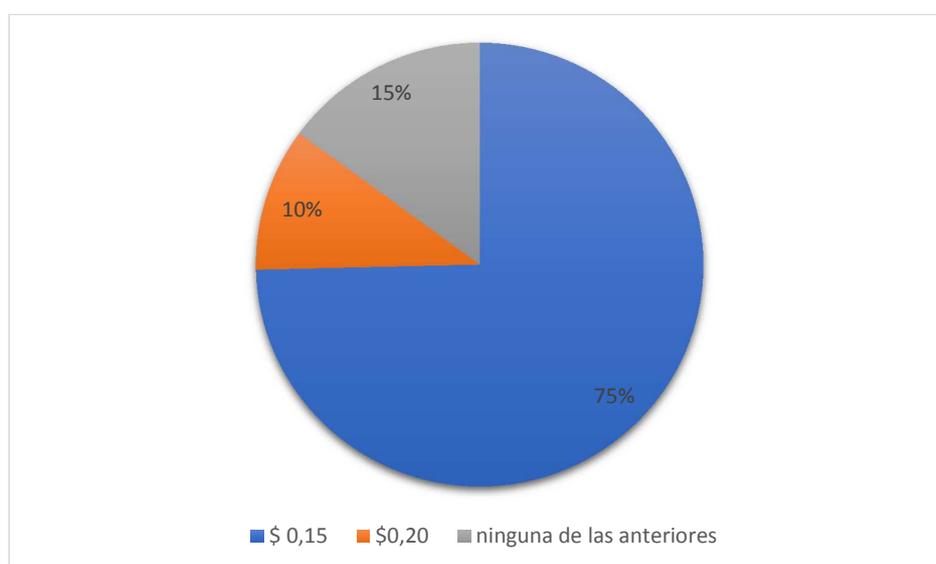
LUGAR DE ACTIVIDAD	N Encuestados	%
Manta	20	30
San Lorenzo	11	16
Santa Rosa	4	10
Santa Marianita	29	43
TOTAL	67	100



Muchos de los pescadores realizan sus faenas en el perfil costanero manabita, dentro de las encuestas realizadas, se constató que el 43.3% la realiza en aguas del sector santa Rosa, seguido de un 29.9% en la ciudad de Manta, San Lorenzo cuenta con el 16% y por último la zona de Santa Marinita el 10.40%.

4. ¿A qué precio usted está de acuerdo para el almacenamiento de la pesca capturada por libras?

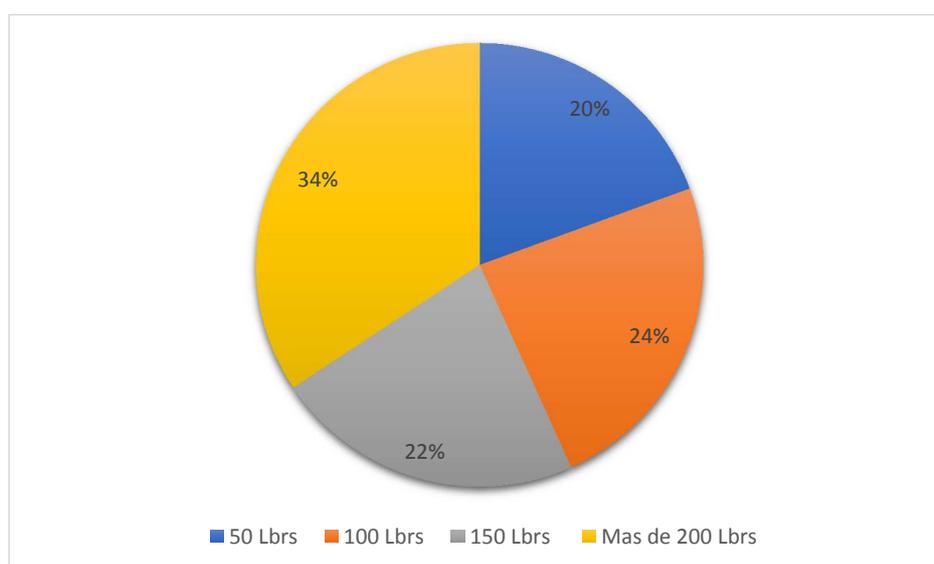
PRECIO POR LIBRAS	N Encuestados	%
\$0.25	50	75
\$0.30	7	10
Ninguna de las anteriores	10	15
TOTAL	67	100



Esta pregunta es muy importante, ya que no permite tener una idea general del precio al cual los pescadores estarían dispuestos pagar, el 75% opto que sería factible el pagar esta cifra de \$0.25, el 10% estaría dispuesta a pagar 0.30\$, por último el 15% recalco que sería beneficioso no cobrar; por medio de estos datos, nuestro enfoque financiero opto que a un precio de 0.15\$ beneficiaria a ambas parte.

5. ¿Cuántas libras captura a la semana en su faena de pesca?

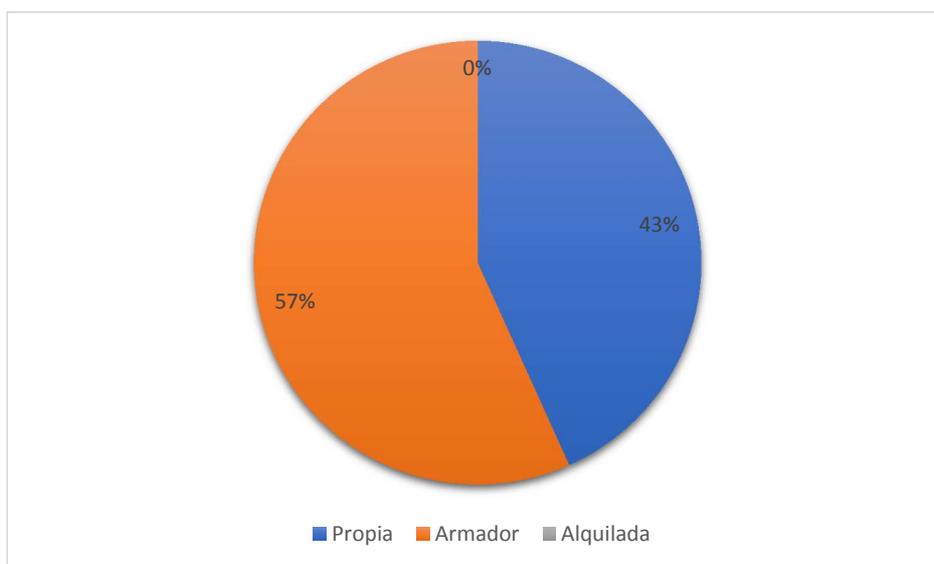
LIBRAS SEMANALES CAPTURADAS	N Encuestados	%
50 Lbrs	13	19
100 Lbrs	16	24
150 Lbrs	15	22
Mas de 200 Lbrs	23	34
TOTAL	67	100



Otra pregunta de suma importancia es saber cuántas libras los pescadores realizan por semana, ya que estos datos nos ayudan a tener una visión más clara de cómo interactuar el mercado en función de la oferta y demanda para nuestro proyecto. El 20% de las personas encuestadas aseguraron que su pesca esta alrededor de 50 libras; por otro parte el 24% de las encuestado refleja que su pesca promedio es de 100 libras; el 22 % de los encuestados asegura que su promedio de pesca es de 150 libras; el restante de los encuestados, que es del 34% asegura que su pesca sobrepasa las 200 libras. Todos estos datos reflejados son de formal semanal.

6. ¿La embarcación en la cual usted realiza la faena de pesca es?

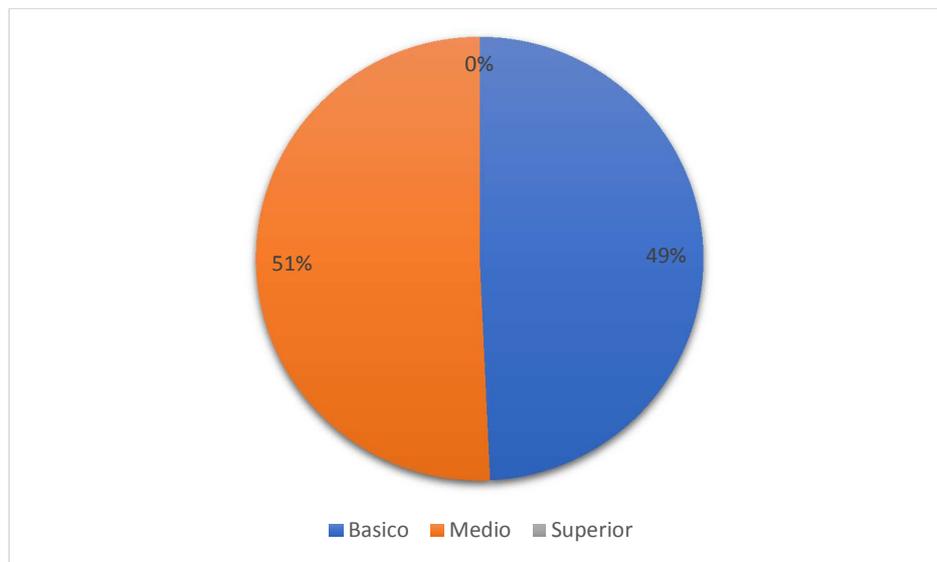
PROPIEDAD DE EMBARCACIÓN	N Encuestados	%
Propia	29	43
Armador	38	57
Alquilada	0	0
TOTAL	67	100



Pudimos observar que la mayoría de los pescadores cuenta con embarcaciones propias, representando el 43%, en efecto el 57% manifestó que la embarcación pertenece a armadores o terceros, es decir una embarcación no propia, la alternativa de que si la embarcación era alquilada fue del 0%.

7. ¿En qué nivel de escolaridad usted se encuentra?

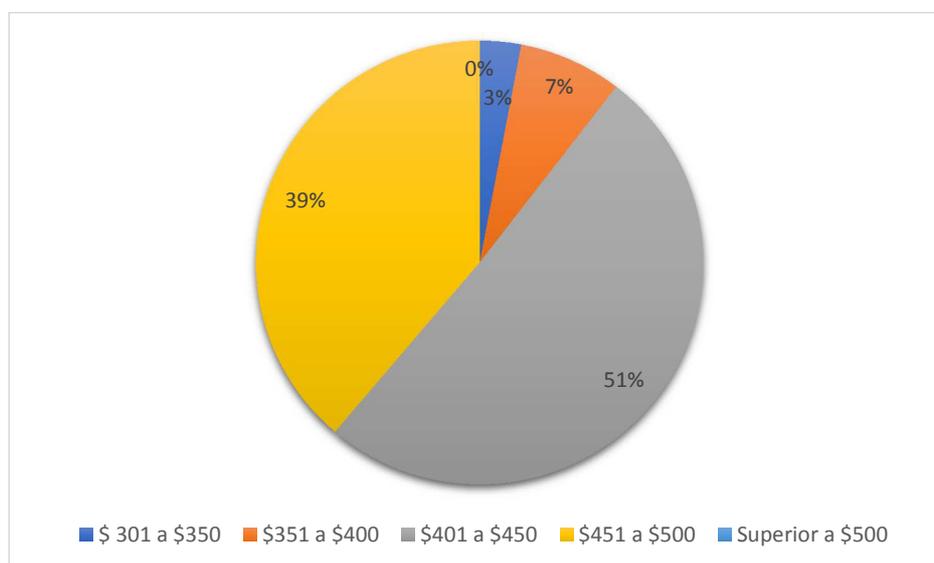
NIVEL DE ESCOLARIDAD	N Encuestados	%
Básico (escuela)	34	51
Medio (colegio)	33	49
Superior (universidad)	0	0
TOTAL	67	100



Esta pregunta nos sirve para determinar ciertos puntos del análisis de la segmentación del mercado, donde el 49% mostro que posee al menos instrucción secundaria o colegio, mientras que el 51% corresponde que al menos curso la primaria, con el 4.93%

8. ¿Cuál es su ingreso promedio mensual?

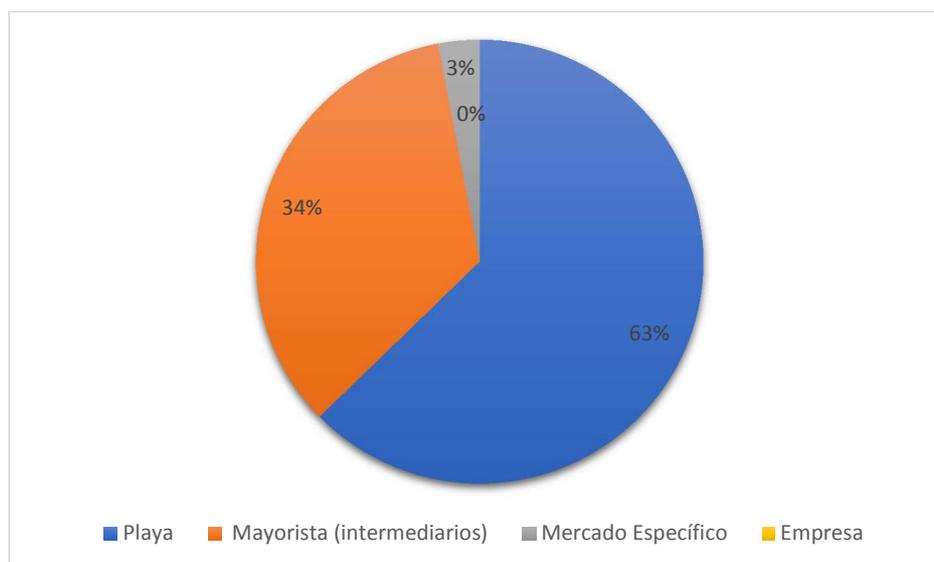
INGRESO PROMEDIO MENSUAL	N Encuestados	%
\$ 301 a \$350	2	3
\$351 a \$400	5	7
\$401 a \$450	34	51
\$451 a \$500	26	39
Superior a \$500	0	0
TOTAL	67	100



Si queremos conocer la economía de los pescadores, y por qué deciden ellos poner precio al almacenaje de las capturas en la cámara de frío, esta pregunta va en función de aquello, con un 51% su ingresos están entre os \$400 a \$450, con el 39% de \$451 a \$500, por otro lado \$351 a \$400 con el 7%, y por último el 3% sus ingresos va de \$301 a \$350; cabe recordar que los ingresos se estiman de acuerdo a un estimado mensual proporcionado por los mismos pescadores.

9. ¿En qué lugar usted comercializa su pesca?

LUGAR DE COMERCIALIZACIÓN	N Encuestados	%
Playa	42	63
Mayorista (intermediarios)	23	34
Mercado Específico	2	3
Empresa	0	0
TOTAL	67	100



Las encuestas indicaron que el 63% se comercializa en la misma zona geográfica de desembarque, es decir la playa, el 34% corresponde a venta a intermediarios, el 3% corresponde a una venta de un mercado específico, ya sea para alguna actividad desconocida, en efecto el 0% no la comercializa para empresas.