



UNIVERSIDAD SAN GREGORIO DE PORTOVIEJO

CARRERA GESTIÓN EMPRESARIAL

Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de:

INGENIERO EN GESTIÓN EMPRESARIAL

Tema:

**PROYECTO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA AMPLIACIÓN DE
UNA FÁBRICA DE HIELO, EN LA EMPRESA COFIMAR EN EL
CANTÓN GUAYAQUIL, PROVINCIA DEL GUAYAS**

Autores:

Rezabala Asunción Pedro Ignacio

Gómez Alvarado Francisco Javier

Tutor:

Msc. Ana María Molina García

Guayaquil – Guayas- Ecuador

2021

Certificación de Tutor de Titulación

Mgs. Ana María Molina García, en calidad de Tutora del Trabajo de Titulación, certifico que los egresados **Rezabala Asunción Pedro Ignacio y Gómez Alvarado Francisco** Javier, son autores de la Tesis de Grado titulada: **“Proyecto de prefactibilidad para la ampliación de una fábrica de hielo, en el cantón Guayaquil, provincia del Guayas”**, misma que ha sido elaborada siguiendo a cabalidad todos los parámetros metodológicos exigidos por la Universidad San Gregorio de Portoviejo, orientada y revisada durante su proceso de ejecución bajo mi responsabilidad.

Mgs. Ana María Molina García
Tutor(a) trabajo investigación

Certificación del tribunal

El trabajo de investigación “**Proyecto de prefactibilidad para la ampliación de una fábrica de hielo, en el cantón Guayaquil, provincia del Guayas**”, presentado por los egresados **Rezabala Asunción Pedro Ignacio y Gómez Alvarado Francisco Javier**, luego de haber sido analizado y revisado por los señores miembros del tribunal y en cumplimiento a lo establecido en la ley, se da por aprobado.

Ing. Mercedes Intriago
Coordinadora de la carrera

Mgs. Ana María Molina García
Tutora trabajo investigación

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Miembro del tribunal

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Miembro del tribunal

Declaración de autoría

Rezabala Asunción Pedro Ignacio y Gómez Alvarado Francisco Javier, autores de este trabajo de titulación denominado **“Proyecto de prefactibilidad para la ampliación de una fábrica de hielo, en el cantón Guayaquil, provincia del Guayas”** declaramos que el mismo es de nuestra completa autoría y ha sido elaborado de acuerdo a las directrices y el Reglamento de Titulación de la Carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial de la Universidad San Gregorio de Portoviejo, siendo de nuestra entera responsabilidad el contenido íntegro del mismo, así como las ideas, los resultados y las conclusiones de su contenido.

Rezabala Asunción Pedro Ignacio

Gómez Alvarado Francisco Javier

Egresado de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial

Agradecimiento

Esta tesis no hubiera sido posible sin la bendición de Dios, el apoyo de mi familia, padres y amigos, a nuestra tutora por su labor durante este proceso ha demostrado no solo un gran conocimiento, sino también una comprensión y empatía sin las que el trabajo no hubiera sido posible.

Agradezco también a mi mamá en especial por su apoyo incondicional, y a todos aquellos que durante este tiempo han ayudado a que esta tesis sea hoy una realidad.

Rezabala Asunción Pedro Ignacio

Egresado de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial

Agradecimiento

Primeramente, agradezco a Dios por ser el motor principal en mi vida, por acompañarme y permitirme crecer, a mis padres porque desde pequeños me enseñaron el significado de preservar y luchar por nuestros sueños.

Quiero expresar mi agradecimiento a mis padres por haberme brindado la oportunidad de estudiar con la tranquilidad de saber que cuento con su respaldo y a mi novia que ha sido un pilar fundamental.

Gómez Alvarado Francisco Javier
Egresado de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial

Dedicatoria

El presente trabajo investigativo lo dedicamos principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerzas para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A mi esposa e hijos y mi madre, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos.

Rezabala Asunción Pedro Ignacio

Egresado de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a mis padres quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A toda la familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Finalmente quiero dedicar esta tesis a todos mis familiares, por apoyarme cuando más los necesitaba, por extender su mano en momentos difíciles y por el amor brindado cada día. Siempre los llevo en mi corazón.

Gómez Alvarado Francisco Javier

Egresado de la carrera de Ingeniería en Gestión Empresarial

Resumen

El presente proyecto tiene como finalidad ampliar una fábrica que produce hielo frizado para uso como insumos a la empresa COFIMAR y de las exportadoras, procesadoras de Camarón cercanas a las instalaciones de esta, las mismas que utilizan como materia prima dentro de su proceso industrial, el cual se podría comercializar en sacos de 50 libras cuando haya excedente, conforme la demanda del mercado. COFIMAR tiene su planta productora de hielo, pero lamentablemente no abastece a la propia empresa, es por ese motivo que realiza el estudio de prefactibilidad

La metodología empleada es de gran importancia porque permite indicar el procedimiento a seguir y obtener información confiable en la aplicación de encuestas a personas vinculadas a la actividad camaronera y su comercialización, además de camaroneros que demandan este producto. El análisis de resultados proporciona la focalización de las variables que influyen en la problemática de estudio, donde prevalece la confiabilidad de la información que permiten realizar unas conclusiones y recomendaciones del trabajo de campo.

El estudio técnico está relacionado al proceso de producción del hielo, además de su localización, trasladar el hielo en escamas. Las conclusiones y recomendaciones finales del trabajo de titulación son la recapitulación de la realidad observada y las posibles medidas que hacen factible su realización, una vez que se cuente con los recursos y financiamiento ajeno necesario, así como los recursos propios, además de la disposición y riesgo que obtiene el propietario.

Palabras claves: Factibilidad, costos, productividad, fabricación y mercado

Abstract

The purpose of this project is to expand a factory that produces fried ice for use as an input for the COFIMAR company and the exporters, shrimp processors near their facilities, the same ones that they use as raw material within their industrial process, which could be marketed. In 50-pound bags when there is a surplus, according to market demand. COFIMAR has its ice production plant, but unfortunately it does not supply the company itself, which is why it carries out the pre-feasibility study.

The methodology used is of great importance because it allows to indicate the procedure to follow and obtain reliable information in the application of surveys to people linked to the shrimp farming activity and its marketing, as well as shrimp farmers who demand this product. The analysis of results provides the targeting of the variables that influence the study problem, where the reliability of the information prevails, allowing to draw some conclusions and recommendations from the field work. The technical study is related to the ice production process, in addition to its location, they move the flake ice. The final conclusions and recommendations of the degree work are the recapitulation of the observed reality and the possible measures that make it feasible, once the necessary resources and external financing are available, as well as the own resources, in addition to the disposition and risk. What does the owner get.

Keywords: feasibility, costs, productivity, manufacturing and market.

Tabla de contenido

Contenidos:	Páginas:
Certificación de Tutor de Titulación	ii
Certificación del tribunal	iii
Declaración de autoría	iv
Agradecimiento	v
Agradecimiento	vi
Dedicatoria	vii
Dedicatoria	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Índice de tablas.....	xvi
Índice de figuras.....	xix
Capítulo I.....	1
1. PROBLEMATIZACIÓN	1
1.1 Tema.....	1
1.2 Antecedentes generales	1
1.3 Formulación del problema	5

1.4 Planteamiento del problema.....	6
1.5 Preguntas de la investigación.....	7
1.6 Delimitación del problema.....	7
1.7 Justificación.....	8
1.8 Objetivos	13
1.8.1 Objetivo general	13
1.8.2 Objetivos específicos	13
Capítulo II.....	12
2. CONTEXTUALIZACIÓN	12
2.1 Marco teórico	12
2.2 Marco conceptual	39
2.3 Marco legal	40
2.4 Marco ambiental.	44
2.5 Variables de Investigación	47
2.5.1 Variable independiente: Proyecto de prefactibilidad	47
2.5.2 Variable dependiente: Ampliación de la fabrica.....	48
2.6 Operación de las Variables	51
Capitulo III.....	53
3. MARCO METODOLÓGICO	53
3.1 Plan de investigación	53
3.2 Tipos de investigación	59
3.3 Fuentes de investigación	60
3.4 Población.....	60
3.5 Tamaño de la muestra	61
Capitulo IV.....	65
4 FORMULACIÓN DEL PROYECTO	65

4.1 Análisis e interpretación de los resultados.....	65
4.2 ESTUDIO DE MERCADO	68
4.2.1. Microambiente	69
4.2.2. Macro ambiente.....	74
4.2.3 Oferta	74
4.2.4. La demanda	77
4.2.5. Demanda insatisfecha	79
4.2.6 Proyección de la demanda.....	80
4.2.7. Proyección de la demanda.....	81
4.2.8. Producto	84
4.2.9. Precios	85
4.2.10. Comercialización	86
4.2.11. Promoción	87
4.3. ESTUDIO TÉCNICO	87
4.3.1. Dimensión y características	87
4.3.2. Localización del proyecto	90
4.3.3. Tecnología del proceso productivo.	91
4.3.4. Ingeniería del Proyecto	92
4.3.5. Maquinarias y equipos	93
4.4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	99
4.4.1. Análisis situacional	102
4.4.2. Organigrama.....	104
4.4.3. Funciones del talento humano.....	104
4.5 ESTUDIO LEGAL	107
Conclusiones	111
Recomendaciones.....	111

Capítulo V	113
5 PROPUESTA.....	113
5.1 TÍTULO DE LA PROPUESTA	113
5.2 AUTORES DE LA PROPUESTA.....	113
5.3 EMPRESA AUSPICIANTE	113
5.4 ÁREA QUE CUBRE LA PROPUESTA	113
5.5 FECHA DE PRESENTACIÓN	114
5.6 FECHA DE TERMINACIÓN	114
5.7 DURACIÓN DEL PROYECTO	114
5.8 PARTICIPANTES DEL PROYECTO.....	114
5.9 OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA.....	114
5.10 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	114
5.11 BENEFICIARIOS DIRECTOS	115
5.12 BENEFICIARIOS INDIRECTOS	115
5.13 IMPACTO DE LA PROPUESTA	116
5.14 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	116
5.14.1 Ingresos	117
5.14.2. Préstamo del Proyecto.....	125
5.14.3 Estados financieros	127
5.14.4 Flujo de caja	129
5.14.5 Evaluación económica	131
5.14.6. Evaluación financiera.....	133

5.14.8 Tiempo de recuperación de la inversión	136
5.14.9 Análisis de sensibilidad.....	137
5.15. IMPORTANCIA.....	140
5.16. METAS DEL PROYECTO	140
5.17. FINALIDAD DE LA PROPUESTA	141
Bibliografía	142
Apéndice A	155

Índice de tablas

Contenidos	Páginas
Tabla 1 <i>Posición en Ventas</i>	36
Tabla 2 <i>Variable independiente: Proyecto de Prefactibilidad</i>	51
Tabla 3 <i>Variable dependiente: Ampliación de la fabrica</i>	52
Tabla 4 <i>Población Finita</i>	61
Tabla 5 <i>Identificación de la empresa COFIMAR</i>	74
Tabla 6 <i>Déficit de la Demanda</i>	79
Tabla 7 <i>Incremento de porcentaje de hielo por procesos de la planta COFIMAR</i> ...	80
Tabla 8 <i>Producción mensual de hielo de la planta COFIMAR</i>	82
Tabla 9 <i>Producción mensual de hielo de la planta COFIMAR</i>	83
Tabla 10 <i>Proyección de ventas</i>	84
Tabla 11 <i>Proyecciones de venta al público</i>	86
Tabla 12 <i>Costos de maquinarias y equipos para una fábrica de hielo</i>	93
Tabla 13 <i>Costos de Infraestructura</i>	94
Tabla 14 <i>Costo de mano de Obra Directa</i>	97
Tabla 15 <i>Costo de mano de obra Indirecta</i>	98

Tabla 16 <i>Gastos de Servicios Básicos</i>	99
Tabla 17 <i>Proyección de Sueldos y Salarios</i>	106
Tabla 18 <i>Proyección de Ingresos</i>	117
Tabla 19 <i>Ventas anuales y mensuales</i>	117
Tabla 20 <i>Materia prima directos</i>	118
Tabla 21 <i>Costos de indirectos de operación</i>	118
Tabla 22 <i>Costo de mano de obra directa</i>	119
Tabla 23 <i>Costos de mano de obra indirecta</i>	120
Tabla 24 <i>Servicios Básicos</i>	121
Tabla 25 <i>Gastos</i>	121
Tabla 26 <i>Costos fijos</i>	122
Tabla 27 <i>Costos variables</i>	122
Tabla 28 <i>Depreciación</i>	124
Tabla 29 <i>Tabla amortización</i>	125
Tabla 30 <i>Fábrica de hielo COFIMAR</i>	126
Tabla 31 <i>Estados de situación financieros</i>	127
Tabla 32 <i>Flujo de Caja</i>	129

Tabla 33 <i>Punto de equilibrio</i>	131
Tabla 34 <i>Flujo de fondos</i>	133
Tabla 35 <i>Relación costo beneficio</i>	135
Tabla 36 <i>Periodo de recuperación de la inversión</i>	136
Tabla 37 <i>Escenarios</i>	137

Índice de figuras

Contenidos:	Páginas
<i>Figura 1</i> Exportaciones de camarón de Ecuador a China (toneladas métricas) durante enero a agosto, 2019 a 2020	71
<i>Figura 2</i> Exportaciones Ecuatoriana de camarones a Mercados Internacionales.....	73
<i>Figura 3</i> Cadena de Enfriamiento.....	75
<i>Figura 4</i> Hielo frizado	75
<i>Figura 5</i> Hielo en cubos.....	76
<i>Figura 6</i> Bodega de hielo.....	76
<i>Figura 7</i> Ciclo de refrigeración para la producción de hielo industrial	91
<i>Figura 8</i> Esquema de proceso para la fabricación de hielo industrial COFIMAR...	92
<i>Figura 9</i> Diagrama de flujo proceso producción de hielo	92
<i>Figura 10</i> Vista de una planta de hielo industrial	95
<i>Figura 11</i> Plano de la vista frontal del galpón industrial.....	96
<i>Figura 12</i> Organigrama.....	104
<i>Figura 13</i> Punto de equilibrio	132

Capítulo I

1. Problematización

1.1 Tema

Proyecto de prefactibilidad para la ampliación de una fábrica de hielo, en el cantón Guayaquil, provincia del Guayas.

1.2 Antecedentes generales

Hace más de 20.000 años el nivel de las aguas fue descendiendo obligando esto a que los hielos regresan a los polos, ártico y Antártida, en donde se puede observar las grandes masas de hielo estos cambios hicieron favorables la movilidad de los seres humanos de entre lo que ahora es África, India, España. (BBCMundo, 2017)

El hielo la historia se remonta al antiguo imperio egipcio, en donde los investigadores han encontrado depósitos de neveros que datan desde el siglo XXIX al XXI AC. En Mesopotamia y en Grecia los neveros lo llamaban casa de hielo comenzando a ser populares sobre el año 400 AC. En Roma en el siglo I AC, se utilizaba como medio terapéutico, se había extendido el uso de las bebidas, pero también conservaban sus alimentos. El emperador Nerón ya usaba esa nieve para enfriarse sus zumos de frutas y los vinos. (Cubiplaya, 2020).

El hielo y la nieve sin duda son elementos que le han facilitado la vida al hombre a lo largo de la historia. Se ha confirmado que en el siglo XVI se evidencio la costumbre de consumir alimentos enfriados, y la utilización de bebidas frías, cuyo crecimiento exponencial se dio en el siglo XVI y XVII, en donde se convirtió en una necesidad imperiosas, se tiene referencia sobre la pasión de las bebidas frías en España y a esto se suma incluso la utilización y venta del agua natural helada que llevo a atribuirse bondades nutritivas de los derivados del hielo. (Rodríguez, 1998)

Este auge hizo que la nieve tome suma importancia en las clases medias de la época, sus usos no alcanzaron como unanimidad, pero su empleo no resultó ni positivo o negativo. La clase médica en aquel entonces incluso recomendaba la nieve para conservar la salud. El agua fría fue utilizada como tratamiento de las fiebres altas, cuya creencia medicinal de la época se llegó a aplicar en los casos de flujo de vientre, estómago, trastornos dermatológicos, cegueras.

Evidentemente el flujo de utilización de este recurso hizo que se pusiera en pie la infraestructura necesaria para el comercio del hielo y nieve. La base de esta actividad fue el pozo, el medio más importante para conservar el producto. El constante aumento de la demanda fue precisa su construcción en las sierras. Es en estos lugares donde más abundan por un doble motivo; el clima que ayuda para su prolongada conservación y el lugar sus nevadas que son copiosas.

Alrededor del pozo se establecen una serie de acciones laborales como trabajos que preparan el terreno para la selección del hielo hasta posteriormente la recogida de la nieve o hielo, labor que necesitaba de mano de obra por la labor que acarrea por la necesidad de aprovechar el momento de la nevada y recogida en su mejor estado, que eran transportados en grandes bloques de hielo con la ayuda de mulos de carga, los mismos que eran protegidos con pieles y sacos para que no se contaminen. Estos pozos eran arrendados y se cobraba por el uso y extracción del producto.

Allá por el año 1300 la cual sería la siguiente referencia sería en los viajes de Marco Polo se tiene documentos en donde están escritas las recetas chinas en donde

incluyen el hielo y que gracias al viajero llegaría hasta Europa. (BROCKMANS, 2017)

Dentro de la historia del hielo podemos considerar las diferentes presentaciones que el hielo ha adoptado en el transcurso de tiempo tales como el hielo envasado que en 1970 se utilizaba para enfriar bebidas en una fiesta.

El hielo en cubito pequeño y mediano que es la forma clásica semejantes a los que hoy se encuentran en los refrigeradores caseros, que se hizo ideal para la venta en fundas pequeñas a los hoteles, bares, restaurantes, sus medidas oscilan entre los cubos pequeño (22,2 x 22,2 x 22,2 mm) cubos cuadrado pequeño (22,2 x 22,2 x 9,50mm)

En el Ecuador en el año 2010, el último hielero es Baltazar Ushca, quien a sus 74 años aún sigue extrayendo del volcán Chimborazo bloques de hielo, él recoge el hielo desde las minas ubicadas a unos 5100 metros de altura desde cuando él tenía 13 años. Este trabajo se hace cada vez más difícil por cuanto el hielo de montaña se retrae cada año más y más por los efectos del cambio climático, Baltazar envuelve en hiervas del sector al bloque para bajarlo de la montaña. Uno de los factores que ha causado la baja demanda de este tipo de producto, fue la presencia de la moderna tecnología de enfriamiento que reemplazo al producto que de la montaña. (BBC NEWS MUNDO, 2012)

La tendencia de calidad de hielo bajo el área científica y técnica de investigación se diversifica tanto es así que la innovación va sobre el hielo seco

también llamado nieve carbónica de dióxido de carbono (CO₂) en estado sólido. Recibe este nombre porque, pese a parecerse al hielo o a la nieve por su aspecto y temperatura, cuando se sublima no deja residuo de humedad. Tiene una temperatura de sublimación de -78°C. El punto de sublimación muy bajo y el hecho de no dejar residuo líquido lo convierten en un excelente refrigerante.

Una de las esencias del negocio del hielo es su transportación y la pureza de su estructura, así como el manejo de certificaciones que lleven a estándares de calidad superiores, logrando la inocuidad del producto. Las empresas de captación, proceso y exportación de camarón son aquellas que más consumen en su proceso de producción como materia prima el hielo trozado.

En el Cantón Guayaquil, en la empresa “COFIMAR” existe en la actualidad una demanda insatisfecha de hielo, dado el incremento de producción y exportación y se considera la ampliación de una fábrica de hielo, en donde mejoraría una gran parte este problema, sin embargo viendo la necesidad declara a esta que la conservación de la calidad y composición de los productos del mar tenga una forma de escamas o monedas en la producción del hielo, para mejorar así la satisfacción de los cliente y mejore dicha administración y al mismo tiempo que esta garantice los diferentes productos de la pesca.

La ampliación de la fábrica de hielo se da para que oferte un producto diferente y de formas variadas para cada uno de los clientes y con su respectivo uso correspondiente en la conservación y refrigerio, esto es una gran oportunidad para la

inversión industrial ya que se dio a un estudio específico el cual analiza la pre factibilidad de la investigación.

La mayoría de las fábricas elaboran hielo en forma de bloques o marquetas los cuales por su tamaño son triturados, según el uso de las empresas ya sea los restaurantes, bares discotecas, pesca y otras actividades y negocios. Palpando las necesidades de los productos del mar, ellos usan el hielo en forma de escamas o monedas para así mejorar el manejo y conservación de los diferentes productos de la pesca. Esta técnica ha sido usada antiguamente es decir en marquetas o bloques grandes, esto conlleva tener diferentes inconvenientes entre los que se apuntan: los elevados costos por la mano de obra y también de operaciones en donde necesitan un cuidado permanente, si bien no es un proceso automatizado ni tampoco continuo, a los inicios de su producción se tarda demasiado para poder elaborar el hielo, esto se da debido a que las instalaciones necesitan más espacio para poder elaborar el hielo. Las instalaciones deben ser modernas para una correcta producción es necesario la utilización de salmueras en cantidades adecuadas para reducir la oxidación de la superficie de los equipos. (FAO, s.f.)

1.3 Formulación del problema

¿Cómo calcular los costos beneficios para determinar la rentabilidad financiera, en la ampliación de una fábrica de hielo ubicada en el cantón Guayaquil provincia del Guayas en el año fiscal 2021?

1.4 Planteamiento del problema

El hielo es un insumo necesario en varios procesos de producción y entre ellos el del camarón que debe estar presente desde el momento de la cosecha hasta el proceso de producción y cuando se incrementa la cosecha sin contar con una producción de hielo suficiente que cubra la producción, la fábrica procesadora tiene que comprar el hielo asumiendo costo que se duplican, elevando por consiguiente el pvp del producto y por ello es necesario ampliar la producción de hielo para no incurrir en gastos innecesario.

Muchas de las fábricas no comprenden aun la importancia de realizar un estudio de costos de sus actividades de producción y ampliación tanto de la materia prima como de su capacidad instalada, utilizando herramientas que nos lleve al análisis de procedimiento de forma pormenorizada, considerando que se debe distinguir entre las particularidades de un comerciante con las del sector industrial, en donde existente rentabilidades diferentes así como los montos de inversión y recuperación de capital que no igualan al del comercio.

Para poder conocer los resultados, se necesitará determinar los costos de producción aumentando a estos los costos de administración, distribución, financiamiento, así como otros costos pertinentes hasta la determinación de los costos totales estableciendo en el proceso una disciplina basada en la contabilidad general. De mucha importancia será establecer los objetivos de costo, así como también los márgenes rentables y equipamiento necesario.

El encontrar la máquina adecuada para obtener el hielo que cumpla con las características que exige el producto y el proceso es otro factor primordial, debido a que existen en el mercado una gama de máquinas que tienen características muy variadas y que producen diferentes cantidades de libras en tiempos diferentes y a medida para sus necesidades. Una buena máquina de hielo industrial lograra eficiencia, calidad, y fiabilidad.

1.5 Preguntas de la investigación

¿Cómo se diseña un proyecto de prefactibilidad orientado a la fabricación de hielo?

¿Qué aspectos se deben tomar en consideración para la realización del estudio de mercado?

¿Cuál es nivel aceptable de rentabilidad financiera para un proyecto prefactibilidad?

¿Cómo analizar e interpretar a la relación costo – beneficios obtenida del estudio financiero’?

1.6 Delimitación del problema

Campo: Empresarial

Área: Financiera

Aspectos:	Prefactibilidad, rentabilidad financiera, fabrica, relación costo- beneficios.
Tema:	Proyecto de prefactibilidad para la ampliación de una fabrica de hielo, en la empresa “CONFIMAR” del cantón Guayaquil, provincia del Guayas.
Espacio:	Guayaquil – Guayas
Tiempo:	2021
Línea de Investigación:	Desarrollo e innovación empresarial

1.7 Justificación

El Ecuador ha aprovechado plenamente la crisis llevada a cabo por las enfermedades que han atacado a los crustáceos en el continente asiático, gracias a esto ha aumentado sus exportaciones a los mercados europeos y asiáticos.

Se estima que la producción alcance un 700.000 TM para el año 2021. Este avance ayuda al Ecuador a tener un crecimiento mayor, ante los productores del mundo después de China y Vietnam. Ecuador seguirá exponiendo un poco mas del 50% de abastecimiento cultivados de camarones dentro del hemisferio occidental. (alliance, 2019).

Este escenario favorece a un sinnúmero de fábricas procesadoras de producto del mar que conforman el encadenamiento productivo de la pesca, en el caso del hielo motiva su producción y consumo por considerarse el elemento muy necesario en la extensión de la cadena de frío, que permite que los productos no pierdan su calidad. La relevancia social de este proyecto es indiscutible, considerando el déficit de puestos de trabajo que existen al momento por las condiciones que atraviesa el Ecuador, Este escenario ocasiona que se estimule a los pequeños, medianos y grandes inversionista que buscan desarrollar proyectos de inversiones, adicionalmente cumple un beneficio neto económico, así también un beneficio social como el de fomentar puestos de trabajo, y si sumamos a esto que el hielo impide que los producto se descompongan por el clima estamos frente a un proyecto importante.

Si se considera el incremento de la producción camaronera así como de otros productos que se extraen del mar, sumando a ello la necesidad del hielo para el consumo de jugos, batidos, cocteles y otros productos, convertirá este negocio en una actividad atractiva y que con una inversión bien evaluada y planificada asegura no sólo el dinero del inversionista sino un puesto de trabajo que requiere la sociedad, y por supuesto cubrir la expectativa de demanda de un producto en este caso el hielo, que por cambio climático se incrementa el consumo y se evidencia la poca oferta que existe en el mercado, debido a los altos costos de fabricación que representa su producción.

Calcular los costos de producción de hielo es siempre una necesidad muy importante a la hora de plantear un proyecto, es por ello que los costos han adquirido

una importancia significativa en la historia, llegando a tomar en la época de la Revolución Industrial su máxima expresión, en la cual se consideraba solamente los gastos concernientes en la materia prima como prioritarios en el proceso de producción dejando a un lado componentes que pueden encarecer los productos finales, en este caso el hielo que es complemento. En la época de la Gran Depresión en los EEUU, en los años 1920 y 1930 fue el inicio de la contabilidad entendida, se llevo a cabo la comprensión como base a una herramienta para la toma de decisiones y así poder adelantarse con ella a simples hechos económicos históricos, emergiendo así los costos predeterminados y los costos estándares (Slideshare , 2020). Posteriormente surgen en los años 80 el costeo ABC o también llamado “Basado en Actividades” modelo efectivo promovido por Cooper Robin y Kapla Robert. Así vemos que se incorporan términos como costos de producción, administración, comercialización, financiero, de investigación y desarrollo etc.

En un proyecto de inversión la evaluación de un proyecto de inversión sin duda alguna toma la importancia al discutir y observar fríamente a través de evaluación, análisis con criterios y métodos profesionales, la eficiencia y efectividad de los beneficios vs. costos, pues esto no son simplemente inherentes a la inversión, existen costos hundidos, costos de oportunidad que deben plantearse pues al incurrir en su accionar la inversión, gastos solo conviene mirar hacia adelante aprovechando tiempos y recursos en la duración de un ciclo productivo.

La demanda en una comunidad ha motivado siempre a los emprendedores a que inviertan con fines de ofertar productos que según estudios de mercado o simple

observación no indica que existe falencia en el mercado, esto ilusiona a emprendedores a invertir de forma acelerada en alguno de los casos sin tomar la precaución de considerar hacer previamente una evaluación.

Esta investigación deberá considerar que los costos suelen poderse medir en versión contraria al beneficio que en alguno de los casos corresponde a tangibles y no tangible. Esta investigación ayudará a identificar cuál es el estado del arte y de la técnica sobre la obtención del hielo, permitiendo seleccionar las máquinas y equipos adecuados.

El aprovisionamiento del hielo, detecta un efecto al impacto negativo de la empresa “COFIMAR”, de una forma básica o común es afectado al inicio, y no solo en la misma industria pesquera, asimismo es posible proveniente de uso doméstico, por ejemplo, para refrescar alimentos y bebidas. Acorde a la organización mundial del comercio la resolución del mercado de hielo esta evolucionando y se pronostica un consumo futuro de las siguientes formas:

- Restaurantes 0.7 kg. (1.5 lb.) Por persona
- Bares 1.4 kg. (3 lb.) Por persona
- Servicio Rápido 142 gramos (5 oz.) por cada bebida de 198 a 283 ml.
- 227 gramos (8 oz.) por cada bebida de 340 a 453 ml. (12-16 oz.)
- 340 gramos (12 oz.) por cada bebida de 510 a 680 ml. (18-24 oz.)

Pesca artesanal:

- Pescado 7 tnl por día.
- Camarón 3 tnl por día.

Con el diseño existe un cambio profundo en la actualidad, así mismo de la operación y la administración de industrias para el hielo, debido a la preparación simultanea de la opinión sobre los aseguramientos de la calidad y los nuevos productos para una mejor trasmisión de calor y por lo tanto de conservación de distintos productos, existe un cambio a fondo en la actualidad sobre el diseño, operación y administración de las industrias para hielo, debido a la incorporación simultanea de opinión de la garantía sobre la calidad de nuevos productos con una mejor transferencia del calor y por lo tanto el mantenimiento de algunos productos diferentes, es fundamental que COFIMAR, siendo esta una empresa muy renombrada, en su localidad, donde se ofertan nuevas formas de hielo para aumentar la cadena del manejo de los productos. Como se puede manifestar, además de ciertas necesidades distintas y variedades de clases de hielo, en la localidad no existe una empresa que complazca, las necesidades de cada uno de los sectores. Debido a este desarrollo, la conexión entre la tecnología y la economía aumenta y se vuelve cada vez más importantes para el futuro, siendo esta un sobresaliente para la empresa, la creación de una fábrica de hielo que ofrezca un producto distinto en formas y gran variedad para cada uso específico de conservación y de refrigerio.

1.8 Objetivos

1.8.1 Objetivo general

Determinar la relación costo – beneficio para conocer la rentabilidad financiera de la ampliación de una fábrica de hielo en la empresa “COFIMAR”, ubicada en el cantón Guayaquil.

1.8.2 Objetivos específicos

- Conocer el nivel de demanda existente permitiendo calcular la rentabilidad para la apertura de una fábrica de hielo ejecutando un estudio de mercado.
- Identificar por medio del estudio técnico los equipamientos, localización y requerimientos del talento humano más óptimos para el presente proyecto.
- Diseñar mediante el estudio administrativo una estructura orgánica funcional y definir los aspectos legales para crear el emprendimiento propuesto en el proyecto de investigación.
- Evaluar la rentabilidad financiera del proyecto de prefactibilidad obtenida del estudio financiero.

Capítulo II

2. Contextualización

2.1 Marco teórico

Proyecto de Prefactibilidad

Para realizar una formulación de un proyecto de inversión, es necesario constituir a un propósito de estudio suficientemente amplio y profundamente complejo, el mismo que solicita la participación de distintos especialistas que puedan plasmar su criterio multivariado e interdisciplinario. (T., Santos Santos, s.f.)

Es fundamental tomar en consideración las principales etapas que conforman a un proyecto de inversión, pues esto es considerado para contener una disposición del desarrollo del mismo en el cual se continua con la formulación, ejecución, y evaluación del mismo. Igualmente, en segundo lugar, los documentos presentados brindar la información principal que se requiere para que el proyecto sea evaluado, procedente sobre los principales estados financieros.

El proceso de Inversión se puede entender como un paquete discreto de inversiones, de insumos y actividades con el fin de eliminar o reducir varias restricciones que permitan lograr más productos en beneficio de la productividad y así mejorarla calidad de vida de un grupo de beneficiarios de un determinado tiempo.(Delgado, 2014).

Para la preparación y evaluación de Proyectos del Instituto Latinoamericano y del Caribe del Planificación Económica y Social, ILPES, el proyecto de inversión es

una propuesta de acción donde implica utilización de un conjunto determinado de recursos para el logro de unos resultados esperados.

“Los proyectos de racionalización de inversiones, el control de gestión define como inversión, el bienestar que la sociedad posterga a cambio de la expectativa de obtener más adelante de bienestar superior, convirtiendo en inversión el valor retirado del consumo.

Un Proyecto de Inversión se define como la propuesta por el aporte de capital para la producción de un bien o la prestación de un servicio, por el cual un sujeto decide vincular recursos financieros líquidos a cambio de la expectativa para obtener dicho beneficio a lo largo de un plazo de tiempo que se denomina vida útil.

Un proyecto surge de la identificación de unas necesidades y consta de un conjunto de antecedentes técnicos, legales, económicos (incluyendo mercado) y financieros donde permiten juzgar cualitativa y cuantitativamente las ventajas y desventajas y asignar recursos a esa iniciativa. Su bondad depende de su eficiencia y efectividad en la satisfacción de estas necesidades, teniendo en cuenta el contexto social, económico, cultural y político.

Los tres niveles de toma de decisiones sirven para el análisis y estos son: el mercado, el sistema financiero y la evaluación de la inversión,

El mercado es el primer nivel que hay que analizar, los beneficios que alcanzará la empresa, los beneficios que tendrá la empresa, y el crecimiento que logrará, siempre y cuando llegue a la posición deseada, con respecto al sistema financiero esto lo alcanzara en la medida que adquiere tecnología y del equipo que

contrate el mismo que deberá presentar capacidad y experiencia así como la dirección que tome y la calidad y aceptación de los productos que ofrece a los consumidores, sin dejar a un lado la labor que debe realizar de su servicio de pos venta.

El estudio de factibilidad es un proceso de aproximaciones sucesivas, donde se define el problema por resolver. Es parte de supuestos pronósticos y estimaciones, por lo que el grado de preparación de la información y su confiabilidad va a ser directamente relacionada a la profundidad de los estudios técnicos, como de los económicos, financieros, y de mercado, así como que se requieran (Santos T. , 2008). Es necesario considerar todas las variables que puedan mejorar en el proyecto, u optimizarlo. Puede ser que el resultado del trabajo pueda aconsejar la revisión del proyecto original, o la postergación de iniciación, e incluso evaluar el proyecto anterior. Con la preparación y evaluación será posible la reducción de la incertidumbre o las variaciones de los factores existentes.

El estudio de factibilidad es un proceso en el cual intervienen cuatro grandes etapas:

Idea

Pre-inversión

Inversión

Operación

Toda organización busca de una manera ordenada la identificación de problemas que puedan resolverse u oportunidades en donde se aproveche. Las diferentes formas de resolver un problema o de aprovechar una oportunidad de

negocio constituirán la idea del proyecto. Es donde se pueda afirmar que la idea de un proyecto, más que una ocurrencia afortunada de una inversionista, generalmente representa la realización de un diagnóstico que edificará distintas y varias soluciones. (Santos, Contribuciones a la Economía, 2020)

La pre inversión es la que marca el inicio de la evaluación del proyecto. Está compuesta por tres niveles: perfil, prefactibilidad y factibilidad. El nivel perfil, esta se elabora a partir de la información existente, del juicio común y de la experiencia. En este nivel se selecciona aquellas opciones de proyectos que se muestran más atractivas para la solución de un problema o en aprovechamiento de una oportunidad.

La pre factibilidad se realiza al nivel de profundidad de la investigación y se basa en las fuentes secundarias donde sirve para lograr la aproximación de las variables principales referidas al mercado objetivo o técnicas de producción del requerimiento financiero.

Se estiman que para la factibilidad o pre factibilidad, las inversiones probables, los costos de operación y los ingresos que demandaran y generen dicho proyecto.

El estudio terminado se realiza en el nivel de factibilidad y constituye la culminación de los estudios de pre inversión, esto comprende que el conjunto de actividades relativas a la concepción, evaluación y aprobación de las inversiones, tenga como objetivo central el otorgar la garantía que la necesidad de cada proyecto está plenamente justificada y que las soluciones técnicas económicas sean las más ventajosas para la empresa y el país. (Santos, Estudio de Factibilidad de un proyecto de inversión: Etapas en su estudio., 2008)

Contenido y alcance del estudio de factibilidad

Con el objeto de que los análisis requeridos durante la preparación del estudio de factibilidad o anteproyecto definitivo cumplan con los requisitos en cuanto a contenido y alcance, es necesario contar con varios análisis que forman parte del estudio de factibilidad, a continuación, se desarrollaran los temas tales como:

- Estudio de mercado
- Aspectos técnicos
- Aspectos administrativos
- Aspectos Institucionales
- Aspectos Financiero
- Evaluación socioeconómica y
- Resumen del estudio

Estudio de mercado

Este sirve para determinar cuál es el tamaño de la demanda del servicio o producto que va a atender

Para llegar a este objetivo el proyectista deberá preparar el análisis de lo siguiente: Demanda, Oferta, Balance Oferta- Demanda, los precios o las tarifas, el sistema de comercialización y distribución, los servicios o apoyos complementarios.

La investigación de mercado se la realiza para conocer la respuesta de los clientes y de la competencia antes del lanzamiento de un producto o servicio. Esto sirve para hacer mejoras en los aspectos del proceso de ventas (precio, calidad o características

del producto, distribución y publicidad) y así aumentar el número de clientes (Da Silva, 2021)Si.

El estudio de mercado da mejores resultados que basarse en suposiciones subjetivas de los gustos y características del target. Un estudio de mercado se puede hacer de muchas formas, como la segmentación y puede dividirse en primario o secundario.

El estudio de mercado primarios incluye pruebas tradicionales y confiables como los focus group (grupos de concentración o prueba), encuestas, entrevistas, investigaciones de campo y observaciones del producto o punto de venta.

Estas técnicas de estudio de mercado primario son las más usadas en el mundo del marketing.

Los estudios de mercado secundarios en la empresa usan los datos obtenidos de otras fuentes que son aplicables al producto nuevo o existente. Tiene la ventaja de ser relativamente barato y accesible para todos. Una de las desventajas de este tipo de estudios es que los resultados no son específicos al área de investigación, debido que los datos utilizados vienen de las tendencias y son difíciles de validar.

Al momento de realizar un estudio se responden ciertas preguntas que ayudan a su construcción.

¿Qué sucede en el mercado?

¿Cuáles son las tendencias?

¿Quiénes son los competidores de la marca, producto o servicio?

¿Cuál es la opinión de los consumidores o usuarios sobre los productos ya existentes en el mercado?

¿Las necesidades y requerimientos de los consumidores o usuarios están siendo cumplidas con los productos ya existentes?

Objetivos de un estudio de mercado

Debes plantearte los siguientes objetivos:

Identificar necesidades y objetivos de los diferentes segmentos de mercado.

Definir cuáles son los beneficios que los usuarios valoran más.

Medir el posicionamiento de la marca en el público consumidor

Comparar tus precios con los de la competencia.

Estar consciente de las desventajas y limitaciones del producto.

Definir el público meta o «Buyer Persona».

Cómo ayudan las 4P del marketing

Ayudan a tener en cuenta que las 4P del marketing son: producto, precio, punto de venta y promoción.

Objetivos de un estudio de mercado: Del Producto: te permite conocer los beneficios de tu marca o producto. Como lo dijo Philip Kotler: “El marketing no es el arte de vender lo que uno produce, sino de saber qué producir”.

De la Plaza: Cuáles son los canales de distribución y los lugares donde ofrecerás tu producto o servicio.

Del Precio: Estudiar el costo-beneficio y comparar con las demás opciones directas e indirectas en el mercado.

De la publicidad: Las comunicaciones y cómo transmites el mensaje. Esta información te ayudará a formar una buena estrategia que cale en la audiencia.

Las Ventajas del estudio de mercado te permite conocer los gustos de los posibles clientes en donde puedes contar con más información real para tomar decisiones y te ayuda a brindar información sobre el mercado que deseas cubrir.

Determinando qué tipo de producto debe fabricarse o qué servicio se va a ofrecer, que sistema de ventas mejora el mercado en el que quieres posicionarte.

Define las características del cliente al que satisface la compañía (gustos, edad, sexo) para así adaptarse y no quedar por fuera del mercado.

Desventajas de los Estudios de Mercado

Las necesidades del público cambian con el tiempo y se deben realizar un estudio cada cierto tiempo para conocer las nuevas exigencias del consumidor.

Hay que actualizar la base de datos y la información necesaria para que el mensaje sea efectivo. La inversión suele ser elevada y esta requiere de una buena inversión

¿Qué hacer luego de aplicar el estudio de mercado?

Aplicar varias estrategias que puedes usar en el marketing luego de obtener los resultados del estudio. Una vez que ya culminaste el estudio esto es lo que haces:

Transformas deficiencias del producto o marca en beneficios.

Re-estructuras de la marca para lograr un mayor alcance en la audiencia.

Desarrollar nuevas características del producto, en donde se mejora su empaque y diseño

Agregas beneficios extra, como un obsequio o un detalle con la compra del producto, mejoran las estrategias que usan para la competencia.

Mejoras la publicidad, para que la audiencia no tenga dudas y pueda saber dónde puede adquirir el producto, sus beneficios, el precio, promociones etc.

Puedes supervisar o guiar mejor a la agencia o departamento que te presta los servicios de Marketing.

Estudio Técnico

En este tema se debe tratar la localización, el tamaño de la infraestructura, el proceso técnico que se requiere para prestar el producto o servicio. Otro punto dentro de este aspecto es el ambiental o ecológico que toma importancia por los aspectos negativos que pueden estar presente en el proyecto. El programa o calendarización de la ejecución es de suma importancia, así como los costos de inversión y costos de operación.

Un estudio técnico permite analizar las diferentes opciones tecnológicas para producir los bienes o servicios, además admite verificar la factibilidad técnica de

cada una de ellas. Este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita (Rosales, 2008).

El estudio técnico es aquel que presenta la determinación del tamaño óptimo de la planta, la localización óptima de la planta, ingeniería del proyecto y análisis organizativo, administrativo y legal (Rosales, 2008).

Los aspectos que se relacionan con la ingeniería del proyecto son probablemente el que tiene mayor incidencia sobre la magnitud de los costos y las inversiones que deberán efectuarse a la hora de implementar un proyecto.

El estudio técnico provee información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes. Una de las conclusiones más importantes derivada en este estudio, es donde define la función de producción que optimice el empleo de los recursos disponibles en la producción del bien o servicio del proyecto. De aquí podrá obtenerse la información de las necesidades de capital, mano de obra y recursos materiales, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto. (Rosales, 2008)

De esta manera, los requerimientos de equipos de fábrica para la operación y el monto de la inversión corresponden al análisis de las características y especificaciones técnicas de las máquinas en donde se precisará su disposición en planta, la que a su vez te permitirá dimensionar las necesidades de espacio físico para que el desarrollo de las operaciones se efectúe de manera normal, en

consideración a las normas y principios de la administración de la producción (Rosales, 2008)

El análisis de estos mismos antecedentes hará posible cuantificar las necesidades de mano de obra por especialización y asignarles un nivel de remuneración para el cálculo de los costos de operación. De igual manera, deberán deducirse los costos de mantenimiento y reparaciones, así como el de reposición de los equipos. (Sapag, 2008)

La descripción del proceso productivo posibilitará, asimismo, dar a conocer las materias primas y los restantes insumos que demandará el proceso. Por este motivo y como ya se ha mencionado, el proceso productivo se elige tanto a través del análisis técnico como económico de las alternativas existentes. (Sapag, 2008)

El estudio técnico no se realiza en forma aislada de los demás estudios existentes. El estudio de mercado desarrolla ciertas variables relativas a características del producto, con una demanda proyectada a través del tiempo, estacionalidad en las ventas, abastecimiento de materias primas y sistemas de comercialización adecuados, entre otras materias, dicha información deberá tomarse en cuenta al seleccionar el proceso productivo.

El estudio legal restringe la localización del proyecto que podrían de alguna manera condicionar el tipo de proceso productivo. El estudio financiero por otra parte, podrá ser determinante si la selección del proceso es la que define la imposibilidad de obtener los recursos económicos suficientes para la adquisición de la tecnología más adecuada. El estudio deberá tender a calcular la rentabilidad del

proyecto, haciendo uso de la tecnología que está al alcance de los recursos disponibles (Rosales, 2008).

En síntesis, el objetivo del estudio técnico es llegar a determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado. De la selección de la función óptima se derivarán las necesidades de equipos y maquinarias que, junto con la información relacionada con el proceso de producción, permitirán cuantificar el costo de operación. (Rosales, 2008)

Componentes del estudio técnico

Diferentes autores proponen de distinta manera los componentes esenciales que conforman el estudio técnico de un proyecto de inversión. A continuación, se detalla la estructura básica de la que está compuesto un estudio técnico según Baca (2010):

Estudio organizacional

Sin duda la estructura organizacional de las entidades, instituciones o empresas que tendrán a cargo la ejecución de la operación del proyecto. Por razones de especialización generalmente los profesionales que están a cargo administrativos son diferentes a los que operan de manera técnica el proyecto.

Son las cuestiones institucionales que se analizan y proponen de forma legal son las organizaciones que participa en la ejecución y operación del proyecto. Durante esas fases del proyecto deben estar claramente definidas las atribuciones

jurídicas del participante, ya que se crearán obligaciones contractuales durante su desarrollo.

Estudio financiero

Las cuestiones relativas a los costos del proyecto, tanto la inversión requerida para su ejecución como los gastos de la operación y como serán cubiertos. Los temas que se ocupan esta parte del estudio son

Un estudio financiero de un proyecto tiene como objetivo detectar los recursos económicos para poder llevar a cabo un proyecto. Gracias a este análisis se calcula también el costo total del proceso de producción, así como los ingresos que se estiman recibir en cada una de las etapas del proyecto.

La información generada durante este estudio financiero nos dirá la viabilidad del proyecto en términos económicos. Un estudio completo de mercado será la fuente donde recogeremos estos datos. A partir de este estudio, podremos realizar un análisis de riesgos de un proyecto.

Esta viabilidad es lo que denominamos evaluación financiera de proyectos. ¿Merece la pena ponerlo en marcha? A continuación, veremos en qué consiste un plan financiero de un proyecto, cómo hacer un estudio financiero de un proyecto, entre otras cosas. La Evaluación Financiera de Proyectos es el estudio cuyo objetivo será determinar la rentabilidad del proyecto gracias al análisis de una inversión inicial, unos beneficios y unos costos de la ejecución del mismo.

De modo que, al evaluar un proyecto, estaremos poniendo en duda su viabilidad. Esto lo podemos hacer durante antes y durante la fase de ejecución del

mismo a través de sus hitos. Es decir, momentos clave que planificamos en una fecha fija para realizar un estudio de viabilidad de un proyecto o un estudio de mercado de una empresa previo. ¿Qué actividades se van ejecutando según el plan previsto? ¿Se van gastando lo acordado? ¿Qué necesitamos cambiar de la planificación? Entre muchas otras preguntas.

Ejemplo de plan de trabajo en Excel

Plantilla de cronograma en Excel

Ejemplo de matriz de priorización para Excel

Ejemplo de matriz de involucrados para Excel

Planeador mensual en Excel

KPIs financieros para trabajar en un Excel

KPIs de producción para plasmar en un Excel

Control de gastos con Excel

Identifica los roles del equipo en un Excel a través del Test Belbin

¿Cómo hacer un plan de rodaje optimizado sin Excel?

KPs de ventas para trabajar en un Excel

Indicadores de gestión: ejemplos para hacer plasmar en un Excel

¿Cómo hacer un estudio financiero de un proyecto en Excel?

Te recomendamos este curso online de gestión de proyectos. ¡Aprenderás cómo hacer los hitos y mucho más! En muchas ocasiones, durante el seguimiento de proyectos se pone en duda si se deben tener en cuenta en las proyecciones de ingresos y gastos el efecto inflacionario de los productos. O simplemente, trabajar desde un principio con precios constantes.

Este estudio de viabilidad del proyecto nos lo puede dar nuestra herramienta de gestión. Sinnaps ofrece un panel de control sobre el estado del proyecto al instante y en cualquier momento. Según lo que hayamos planificado o presupuestado, Sinnaps informa y asesora sobre la situación del mismo y si es conveniente hacer cambios. (Conexiónesan, 2016)

¿Cómo hacer un estudio financiero de un proyecto?

Ya sabemos qué objetivo tiene un estudio económico y financiero de un proyecto. Es el momento de saber cómo hacerlo. Para lo que identificamos todos los componentes que deben incluirse durante su elaboración.

Ingresos. La base de los valoraciones y conclusiones del estudio.

Los costos: Se trata del costo total del producto o servicio que fijemos. Aquí entran desde el coste unitario, de materia prima, costos indirectos de fabricación, así como la producción directa.

Gastos de administración hay que aplicar todas las herramientas y los recursos y el personal necesario para llevar a cabo el proyecto.

Gastos de venta. Marketing y departamento comercial. ¿Cuánto nos cuesta vender los productivos y servicios?

Gastos financieros. Correspondientes a la adquisición de préstamos necesarios, dentro del plan financiero de un proyecto. Con ellos sabremos la factibilidad financiera de un proyecto, así como los diferentes estados financieros de un proyecto.

Depreciaciones. Se aplican debido al deterioro de herramientas o materiales usados en las actividades del proyecto. Por el uso de los recursos materiales.

Amortización. Su objetivo es saber la pérdida periódica del valor de los activos de un proyecto.

Plan de inversión. Requerimientos detallados para presentarlo a un posible inversor del proyecto. Se identifica el total de financiamiento óptimo, de acuerdo a los tipos de proyectos.

Balance de apertura. ¿Qué disponemos en el momento del comienzo del proyecto? El estado de situación financiero durante la apertura. Identificamos los activos, pasivos y el capital contable en ese momento. Y lo comparamos con las estimaciones de ingresos y gastos. Clave para saber si el proyecto tiene futuro o no.

Presupuesto de caja. Movimientos del dinero. ¿Dónde y cuánto nos costará realizar transacciones de dinero?

Balance general proyectado. Se realiza cada año y corresponde a la organización de activos, pasivos y capital contable proyectado en ese año concreto.

Razones financieras. Se trata de las técnicas, índices y métodos de evaluación financiera de proyectos.

Punto de equilibrio. ¿Qué ingresos y gastos necesitamos para cubrir la ejecución del proyecto? Ni nos debe faltar ni sobrar dinero en este punto de equilibrio.

Flujo neto de efectivo. Es la cantidad neta total de dinero que tendrá el proyecto durante todo su ciclo de vida, teniendo en cuenta la tasa interna de retorno, rentabilidad, VAN, TIR e IR.

Costo de capital. Denominada Tasa de corte en donde corresponde al valor del capital económico.

Valor Actual Neto (VAN). Nos garantiza el día de hoy, como si el dinero que vamos a percibir en el futuro lo recibiéramos hoy.

TIR o Tasa Interna de Retorno o Rentabilidad. Corresponde a la media de los rendimientos futuros estimados de una inversión. Nos dirá si es oportuno re-invertir. Para ello, el Valor Actual Neto debe ser igual a cero.

IR o Índice de Rentabilidad. Nos indica cuántas veces estamos ganando lo invertido.

Análisis de sensibilidad. En este estudio ponemos a prueba extrema el proyecto. Situaciones límite que puede soportar el proyecto. ¿Qué ocurre si hay un recorte extremo de ingresos? Podemos hacer simulaciones de planificaciones en Sinnaps. Para ver qué ocurriría en los distintos escenarios supuestos.

Riesgos. ¿Cómo afectaría cada escenario hipotético a la rentabilidad del proyecto?

Análisis Unidimensional. Con él, veremos si lo invertido es igual a lo gastado. Si podemos sustentar el proyecto sin ganar beneficios. Encontrando el equilibrio de supervivencia del proyecto.

Antes de poner fin a este artículo vamos a ver cuál es la diferencia entre estudio administrativo de un proyecto y estudio técnico de un proyecto.

Indicadores financieros

Los indicadores financieros son herramientas que se diseñan utilizando la información financiera de la empresa, y son necesarias para medir la estabilidad, la capacidad de endeudamiento, la capacidad de generar liquidez, los rendimientos y las utilidades de la entidad, a través de la interpretación de las cifras, de los resultados y de la información en general. Los indicadores financieros permiten el análisis de la realidad financiera, de manera individual, y facilitan la comparación de la misma con la competencia y con la entidad u organización que lidera el mercado.

Los indicadores más utilizados son:

De Liquidez: miden la capacidad que tiene la entidad de generar dinero efectivo para responder por sus compromisos y obligaciones con vencimientos a corto plazo. Además, sirven para determinar la solidez de la base financiera de una entidad, es decir, si cuenta con músculo financiero para dar respuesta oportuna al pago de sus deudas asumidas a corto plazo.

De endeudamiento (Estructura del Capital): miden la capacidad que tiene la entidad de contraer obligaciones para financiar sus operaciones e inversiones, y

respaldar las mismas con su capital propio; es decir, evalúan la capacidad que tiene la entidad para responder a sus obligaciones, acudiendo al patrimonio.

De Rentabilidad: miden la capacidad que tiene la entidad de mantenerse en el tiempo; es decir, la sostenibilidad que ha de ser producto de la efectividad que tiene al administrar los costos y gastos y convertirlos en utilidad.

De Eficiencia: miden la capacidad que tiene la entidad para administrar los recursos; evalúan la manera como se realizaron las gestiones y el rendimiento de los recursos utilizados durante el proceso, por lo cual, los indicadores de eficiencia se centran principalmente en la relación existente entre los costos de las materias primas y los productos finales.

Valor Presente Neto (VPN)

El valor presente neto (VPN) es la métrica más utilizada para evaluar inversiones y es también la mejor. Lo que fundamentalmente nos dice el VPN es cuanto vamos a ganar realmente de una inversión.

Para poder comprender lo que el Valor Presente Neto (VPN), es necesario comprender lo que es el valor del dinero en el tiempo. En nuestro artículo “¿Que es el Valor del Dinero en el Tiempo?”, explicamos a detalle el concepto de por qué, a lo largo del tiempo, el dinero cambia de valor. Si te lo perdiste puedes leerlo aquí.

Cuando evaluamos proyectos de inversión de largo plazo necesitamos entender cuál es la ganancia o valor neto que el proyecto traerá a la compañía y la respuesta es el VPN. En una forma muy resumida, este concepto nos ayuda a

entender cuánto vale hoy un proyecto tomando en cuenta lo que estimamos que va a recibir de dinero en el futuro (Cornejo, 2020).

Aunque en este artículo vamos a ver las matemáticas necesarias para calcular estos conceptos, lo importante es comprenderlos bien y no tanto saberlos calcular. Las hojas de cálculo como Excel y Google Sheets hacen que calcular estos conceptos sea realmente fácil. Y si, vamos a ver también como se hace.

El Valor Presente Neto (VPN)

Para entender el bien el concepto primero hay que entender lo que significa la palabra “neto”. Así de sencillo. Si le prestas a un amigo \$100 pesos y te devuelve \$110, no ganaste \$110 pesos. Ganaste \$10 pesos. A eso se refiere la parte de “neto”; simplemente a deducir la cantidad que se invirtió en un inicio. La parte de valor presente o valor actual es traer los flujos al momento en que se hace la inversión. Vamos a pensar en un ejemplo.

Pensemos que el día de hoy invertimos \$1,000 pesos en un negocio. Y pensemos que el negocio nos va a dar \$500 pesos al año por 5 años. Tú debes de descontar esos flujos al día de hoy para después restar la inversión y obtener el valor presente neto.

Esto se vería así:

Así que, resumiendo, el valor presente neto es el valor de los flujos de efectivo que un proyecto recibirá en el futuro menos la inversión inicial de ese proyecto. Esto significa que es la verdadera ganancia (ganancia neta) del proyecto y es lo que realmente aumenta el valor de la compañía.

Tasa interna de retorno (TIR)

Este método de evaluación determina la tasa de rentabilidad que tendrá el proyecto en el tiempo proyectado. Para realizar una toma de decisiones bajo este parámetro se debe comparar el resultado de la TIR frente a una tasa referencial, que representa a la rentabilidad mínima esperada

Razón beneficio costo (RBC)

Mide la productividad al dividir los ingresos netos para la inversión inicial

Para la creación de un negocio dedicado a la fabricación y venta de hielo al por mayor de hielo es necesarios conocer que se oferta en el mercado por ejemplo desde los tradicionales cubitos de hielo y las barras, hasta el hielo picado o cubitos de tamaño más pequeño para ser utilizado en los bares, hoteles y cantinas en cocteles.

Los clientes de este producto serán de dos tipos: los minoristas y los distribuidores, es decir desde pequeñas tiendas hasta grandes establecimientos como grandes superficies o distribuidores locales de hielo; por otro lado, negocios del sector de la hostelería y los restaurantes, y los procesadores de los productos del mar como las empacadoras de pescado y camarón, todos ellos encargados de una actividad profesional diferente.

El punto diferenciador entre la competencia radica en el tratamiento previo del agua, como por ejemplo filtrar, depurar previamente, y con la tecnología de última generación que es el tratamiento con osmosis inversa, todos dedicados a l control de la calidad de la misma tanto interna como externa.

La empresa ofrecerá un amplio catálogo de productos orientados a satisfacer las necesidades del cliente, así como también atendiendo la facilidad en el cargado y manejo de la funda.

Se presenta cubitos de distintos calibres, envasados en bolsas plásticas de 1 a 5 kilos. En hielo picado, triturado y lascado para la elaboración de los cocteles, mojitos y caipiriñas. Ofreciendo al consumidor diversas presentaciones tanto del peso como su presentación, y sin olvidar la variedad de calibre o grosor del hielo picado. El hielo en barras; esta presentación es muy cómoda para los productores antiguos en donde la maquina nos proporciona un producto de calidad y que se ofrezca

Su producto inicial será cubrir el déficit de abastecimiento para la empacadora de camarón COFIMAR en sus inicios para luego atender a empacadores de su misma línea, fortalecido los canales se migrará a la comercialización de productos pensados para cualquier uso que se le pueda dar al hielo. Es necesario que el emprendedor opte por la especialización de la oferta, ubicándose en un segmento específico, con la finalidad que el consumidor vaya identificándolo y reconozca la calidad de su producto

Ampliación de la fábrica

COFIMAR, provee al mercado internacional su camarón más apreciado (L. vannamei) e integra todas las áreas de la acuicultura que abarcan: desde laboratorios de reproducción, producción del alimento, crianza, hasta empaque y distribución del producto.

COFIMAR SA

Km 10.5 Vía Daule, Parque Industrial Inmaconsa Calle Eucalipto entre Cedros y
Teca

Guayaquil, Ecuador

(04) 371-2415

Dicha empresa es dueña de más de 2000 hectáreas de camareras que han sido certificadas por el Instituto Nacional de Pesca, así como los laboratorios de donde provienen las larvas que usamos para la siembra, se manejan bajos estándares orgánicos, para garantizar la calidad y confiabilidad de nuestros camarones desde su inicio hasta llegar al consumidor final. COFIMAR se encuentra comprometido en un programa de expansión internacional con producción propia (COFIMAR, 2020).

NUESTRA FILOSOFÍA COMERCIAL

La filosofía comercial es la producción de camarón y su comercialización. Donde la evaluación técnica está basada en nuestras normas de filosofía comercial y en la promoción de fuentes sostenibles dentro de los límites de los convenios internacionales. Siempre estamos en busca de cumplir con los estándares que promuevan el bienestar de nuestra industria con el fin de que futuras generaciones puedan continuar con una cadena de comida sostenible

La misión de COFIMAR es producir, procesar y comercializar productos pesqueros y acuícolas que cumplan con los más altos estándares internacionales en lo que respecta a calidad e inocuidad, y para satisfacer plenamente las expectativas de

todos los clientes. Esta misión se cumplirá mediante la capacitación constante del talento humano de la empresa para desarrollar habilidades en todos los procesos tecnológicos y de tal manera garantizar una adecuada relación con sus proveedores y clientes (COFIMAR, 2020).

Nuestra fuerza radica en el control de su propia producción y compra a terceros, se garantiza un suministro continuo de productos. En donde creemos en la promoción y el mantenimiento de una relación mutuamente beneficiosa con nuestros clientes y así ambos llegar al éxito.

Contamos con tres áreas de producción, división empacadora, división pre-cria, división camaronera

Actualmente estamos comercializando el producto en varios países, y están logrando su objetivo principal. Una empresa procesadora de camarones congelados, que basa sus procesos productivos en sólidos principios de calidad, seguridad alimentaria y legalidad, a fin de lograr la satisfacción de nuestros clientes.

Para obtener la satisfacción de sus clientes a través de un producto terminado que garanticen la seguridad e inocuidad mediante controles de seguimientos apropiados desde el origen de la materia prima hasta el producto final, asegurando totalmente la confianza del consumo de estos. El objetivo de la calidad está establecido por regímenes internacionales en donde cumplen con los mejores estándares de calidad y siempre seguir improvisando e innovando, contamos con los siguientes sistemas:

Intervención de materia prima: Análisis organoléptico, textura y defectos.

Verificación de alérgenos: Residuales de sulfitos de la recepción sobre la materia prima, durante el proceso.

Análisis en el proceso productivo: Análisis metrológico, textura, defectos y etiquetado.

Plan HACCP: Seguimiento de puntos críticos de control (PCC).

Investigación de microbiológico de producto terminado. Control de producto terminado y de contenedores previo a embarque. Certificados de calidad por contenedor.

Nuestra posición en el ranking empresarial, según las ventas en el año 2019 nos colocan en la posición 194, según el estudio de semanario líderes.

Tabla 1

2		<i>Posición en Ventas</i>
Ingresos Totales	91,090,888	
Utilidad Bruta	420,743	
Impuesto causado	73,000	

En el Cantón Guayaquil, en la empresa “COFIMAR” existe en la actualidad una demanda insatisfecha de hielo, dado el incremento de producción y exportación,

se toma en cuenta el incremento para la fábrica de hielo, el cual brinda una mejoraría en gran parte este problema, en cambio la necesidad declara que la conservación de la calidad e composición de los productos del mar, es que el hielo tenga una manera de escamas o monedas, para la mejoría de la administración y la seguridad de los distintos productos de la pesca.

La elaboración de una fábrica de hielo que oferte el producto en diferentes formas y variedad para cada uso diferente de conservación y de refrigerio, es una de las oportunidades de inversión industrial, la cual se examina desde el estudio de prefactibilidad en la presente investigación.

En Ecuador, en su mayoría las fábricas que elaboran hielo en forma de bloques o marquetas los cuales por su tamaño son triturados según su uso (restaurantes, bares, discotecas, pesca y otras actividades y negocios), no obstante, la necesidad específica que los productos del mar usen, hielo en forma de escamas o monedas, para perfeccionar la utilización y conservación de los diferentes productos de la pesca. La elaboración del hielo se usa una técnica antigua es decir en marquetas o bloques grandes conlleva diferentes inconvenientes entre los que se apunta: elevados costos por la mano de obra y también de las operaciones que necesitan cuidado constante; por lo tanto, no es un proceso automatizado y tampoco continuo, al inicio de su producción se demora su elaboración del hielo; dado a que las instalaciones necesitan más espacio a diferencia de las actualizadas instalaciones para una producción perfecta; es importante la utilización de salmueras en ciertas cantidades adecuada para disminuir la oxidación de la superficie de los equipos.

El déficit del hielo, tiene como consecuencia un impacto negativo a la empresa “COFIMAR”, debido a la manera básica o accidental se ven afectados inicialmente, no sólo la propia industria pesquera, sino también la derivada del posible uso doméstico, por ejemplo, para enfriar otros alimentos y bebidas. De acuerdo a la organización mundial del comercio la disposición del mercado del hielo está creciendo y se estima un consumo futuro de la siguiente manera:

- Restaurantes 0.7 kg. (1.5 lb.) Por cliente
- Bares 1.4 kg. (3 lb.) Por cliente
- Servicio Rápido 142 gramos (5 oz.) por cada bebida de 198 a 283 ml.
- 227 gramos (8 oz.) por cada bebida de 340 a 453 ml. (12-16 oz.)
- 340 gramos (12 oz.) por cada bebida de 510 a 680 ml. (18-24 oz.)

Pesca artesanal:

- Pescado 7 tnl por día.
- Camarón 3 tnl por día.

Hoy en día, un cambio profundo sucede con en el diseño, operación y la administración de las industrias para el hielo, debido a la incorporación simultánea de conceptos sobre los aseguramientos de calidad y de los nuevos productos con una mejor transferencia del calor y por lo tanto de conservación a los distintos productos, es importante que COFIMAR siendo, una empresa de mucho prestigio, en su localidad se oferten las nuevas formas del hielo para mejorar la cadena de manejo del producto.

Se argumenta que, además de la necesidad, las diferentes variedades y clases de hielo, en la localidad no cuentan con una empresa que satisfaga las necesidades específicas de cada sector. Debido a la evolución, sobre la relación entre tecnología y economía aumenta y se volverá lo importante para en el futuro, siendo esto relevante en la empresa, la elaboración de una fábrica de hielo que ofrezca un producto de diferentes formas y variedad para cada uso específico de conservación y de refrigerio.

2.2 Marco conceptual

Se continua con, términos y nomenclatura que se utilizan en este proyecto:

Agua: Es una sustancia líquida una de la más importante de la tierra para la vida y uno de los primordiales se constituye del medio en que vivimos y de la materia viva. Es incoloro, insabor, inodoro. Brinda ayuda para la electricidad, es buen disolvente y no tiene forma así mismo adquiere la forma del Recipiente. Se presenta en tres estados naturales sólido, líquido y gaseoso.

El Agua potable es:

- Sin olor, ni color algunas veces de sabor agradable.
- No contiene gérmenes ni bacterias patógenas, por lo que se le usa para el consumo humano.
- Se obtiene por tratamiento especial de las aguas del río.

Hielo: El hielo es agua congelada, quiere decir en estado sólido. Es uno de los cuatros estados naturales del agua. Se incrementa su tamaño al momento de pasar a estado sólido.

Escarcha: Se denomina escarcha a una delgada capa de hielo cristalino que se forma sobre superficies expuestas al aire libre en el cual se van enfriando lo suficiente como para provocar una congelación del rocío o del vapor de agua contenido en el aire.

Empacadoras de Camarón: se dedica a la cría y comercialización del camarón para consumo interno del país y su origen como para la exportación a los mercados internacionales. El hielo que se utilice será de agua potable o de agua de mar limpia y no se debe contaminar durante la fabricación y manipulación del almacenamiento.

El hielo que no sea elaborado de agua potable o de agua de mar limpia puede contaminar a los Camarones con microorganismos hidro transportados u otras sustancias desagradables o incluso Nocivas. La contaminación dará por resultado una gran pérdida de la calidad y reducirá el tiempo de Conservación e incluso puede representar un peligro para la salud.

2.3 Marco legal

Según la Superintendencia de compañía los pasos para constituir una compañía son:

Definir el nombre.

Registrar el nombre en la Superintendencia de Compañías, cuyo costo sería de alrededor de \$200. El capital mínimo a suscribir es de \$800.

Constituir la compañía como sociedad anónima.

Requisitos para la inscripción de sociedades del sector privado en el servicio de rentas

internas.

Llenar el formulario RUC01-A y RUC01-B (debidamente firmados por el representante legal o apoderado).

Original y copia, o copia certificada de la escritura pública de constitución o domiciliación inscrita en el Registro Mercantil, a excepción de los Fideicomisos Mercantiles y Fondos de Inversión.

Original y copia de las hojas de datos generales otorgada por la Superintendencia de Compañías (Datos generales, Actos jurídicos y Accionistas).

Para registrar el representante legal. Original y copia, o copia certificada del nombramiento del representante legal inscrito en el Registro Mercantil. Para ecuatorianos: Original y copia a color de la cédula vigente y original del certificado de votación (exigible hasta un año posterior a los comicios electorales). Se aceptan los certificados emitidos en el exterior (Públicos, 2021). En caso de ausencia del país se presentará el Certificado de no presentación emitido por la Consejo Nacional Electoral o Provincial. Si son Extranjeros Residentes: Original y copia a color de la cédula vigente. Si son Extranjeros no Residentes: Original y copia a color del pasaporte y tipo de visa vigente. Se acepta cualquier tipo de visa vigente, excepto la que corresponda a transeúntes

Para registrar la ubicación de la matriz y establecimientos, se presentará cualquiera de los siguientes: Original y copia de la planilla de servicios básicos

(agua, luz o teléfono). Debe constar a nombre de la sociedad, representante legal o accionistas y corresponder a uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de inscripción. En caso de que las planillas sean emitidas de manera acumulada y la última emitida no se encuentra vigente a la fecha, se adjuntará también un comprobante de pago de los últimos tres meses. Original y copia del estado de cuenta bancario, de servicio de televisión pagada, de telefonía celular, de tarjeta de crédito.

El contrato de arriendo debe constar a nombre de la sociedad, representante legal o accionistas y puede estar o no vigente a la fecha de inscripción. El comprobante de venta debe corresponder a uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de inscripción. El emisor del comprobante deberá tener registrado en el RUC la actividad de arriendo de inmuebles. Original y copia de la Escritura de Propiedad o de Compra venta del inmueble, debidamente inscrito en el Registro de la Propiedad; o certificado emitido por el registrador de la propiedad el mismo que tendrá vigencia de 3 meses desde la fecha de emisión (Abogados, 2021). Original y copia de la Certificación de la Junta Parroquial más cercana al lugar del domicilio, únicamente para aquellos casos en que el predio no se encuentre catastrado. La certificación deberá encontrarse emitida a favor de la sociedad, representante legal o accionistas. Se presentará como requisito adicional una Carta de cesión de uso gratuito del inmueble cuando los documentos detallados anteriormente no se encuentren a nombre de la sociedad, representante legal, accionistas o de algún familiar cercano como padres, hermanos e hijos. Se deberá adjuntar copia de la cédula del cedente. Este requisito no aplica para estados de cuenta bancario y de tarjeta de crédito.

Observaciones Generales: Las copias de los requisitos presentados deberán estar en buenas condiciones y no en papel térmico.

Procedimiento para la obtención de los permisos municipales para el funcionamiento de una planta de producción y en general la obtención de estos permisos tendrá un costo de alrededor de \$500, y los requisitos son:

Tasa de trámite de la tasa de habilitación

Copia del RUC

Copia del nombramiento y copia de representación legal

Copia de patente

Original y copia de del cuerpo de bombero

Código catastral

Carta de comisión o estado de arrendamiento si fuera dentro de un centro comercial

Pasos para obtener el permiso para romper el pavimento y para la instalación de servicios Básicos Los requisitos se detallan a continuación:

Presentar una solicitud dirigida al director de Obras Públicas indicando el trabajo a realizar y la dirección exacta.

Tasa única de trámite.

Los demás que se requieran en caso de ser aprobada la solicitud.

2.4 Marco ambiental.

Licenciamiento Ambiental Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo.

El entorno necesario para la vida humana flora y fauna, constituyen los elementos materiales necesarios para satisfacer nuestros requerimientos de alimentación, vestimenta, vivienda, energía, y demás productos de la población, pero también deben de garantizar el bienestar de las generaciones futuras (Abensur, 2002).

Hay que decir que, hoy en día la sociedad se preocupa cada vez más sobre la sostenibilidad y protección del medioambiente, por lo que el número de empresas que miran por el medioambiente han aumentado.

Funciones Ambientales

Minimizar el impacto de las empresas sobre el medioambiente, realizar auditorías y conocer la legislación de cada país sobre el medio ambiente.

Análisis de los datos ambientales que debe tener cada empresa.

Identificar y analizar los impactos que las empresas pueden generar sobre el medioambiente, incluyendo vertidos de aguas contaminada, emisiones de gases contaminantes a la atmosfera y contaminación del suelo.

Establecer estrategias para prevenir los riesgos e impactos y proponer soluciones a estos problemas ambientales.

Ayudar a definir las políticas ambientales de la empresa acorde a los requisitos de la norma, la legislación propia del país y la Ética Ambiental.

Conocer los principios legales y el marco normativo relacionado con el reglamento sobre el medioambiente.

Incentivar la práctica de buenos comportamientos ambientales en la empresa.

Conocer y evaluar los sistemas de auditoría y de impactos ambientales de la empresa, así como los requisitos técnicos y legales que implica.

Cap. 79 Art. 123: “Todos tienen derecho de habitar en ambiente saludable, ecológicamente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida y la preservación del paisaje y la naturaleza. Todos tienen el deber de conservar dicho ambiente. Es obligación del Estado prevenir y controlar la contaminación ambiental (Hidalgo, 20).

La Empresa Ambiental Contratada (EAC) es la encargada de ver todos los trámites y obtención de la documentación requerida sobre el proceso de licenciamiento:

EL CLIENTE: deberá efectuar el pago de las tasas e impuestos municipales y ministeriales que se generen durante el proceso de licenciamiento, así como entregar la información necesaria para la elaboración del trabajo (Planos hidrosanitarios, planos de implantación, consumos de insumos básicos, procesos de producción).

La Empresa Ambiental Contratada (EAC) asegura un buen uso de la información adquirida por parte del cliente. La licencia Ambiental se consigue para las fases de construcción, operación y mantenimiento de la obra civil y del proceso de bodegaje en el cual se desarrolle el predio, basándose en los requerimientos legales ambientales pertinentes (Ley de Marco Legal Ambiental e Institucional En

base al análisis conceptual positivo de la normativa ambiental vigente en el país y de acuerdo al Art. 425 de la Constitución de la República del Ecuador en cual, determina el orden jerárquico de normas, que se procederá a la determinación del marco legal e institucional que rige y enmarca las actividades del proyecto (Ecuador A. N., 2021)Re.

Descripción de las Actividades del Proyecto tomando en consideración los datos que entregará el encargado del nuevo proyecto, se detallarán las características técnicas de instalaciones e infraestructura, y las mismas que se clasificarán por fases y los resultados.

Recursos del proyecto:

- Obras e instalaciones permanentes y temporales.
- Equipos y maquinaria.
- Proyectos operativos y de control de agua de consumo, y de descargas de aguas residuales.
- Recursos humanos, materias primas.
- Número de trabajadores, y personal técnico.
- Requerimientos de servicios básicos (agua, energía, alcantarillado o sistemas de recolección de aguas y otros).
- Sitios de almacenamiento de materiales
- Desechos y residuos sólidos generados, acciones para su manejo.
- Desechos y residuos líquidos utilizados y generados.
- Ubicación de sitios para recolección de desechos sólidos (sólidos y líquidos).
- Sistemas de tratamiento de desechos líquidos (planta de tratamiento de aguas)

- Fuentes fijas y móviles de combustión

Restricción de las Áreas de Influencia con base de criterios sobre el orden físico-geográfico, natural, socioeconómico y legal, se procederá a la restricción del área de influencia directa e indirecta del proyecto, considerando esto el efecto de los impactos directos e indirectos que causen las diferentes actividades del Proyecto.

Preparación de la evaluación sobre la situación actual de los Componentes Ambientales o Descripción de la Línea Base Ambiental. Esta evaluación cubrirá la caracterización de los componentes ambientales (medios físico, biótico, socioeconómico y cultural) con base a información secundaria y primaria. Se incorporará los parámetros que describen la calidad del ambiente en la zona de estudio. (EP, 2021) De los sistemas naturales:

- Inventario de flora y fauna existente (nombre científico, nombre común, fuente de información).
- Identificación de sistemas naturales (cuevas, pantanos, reservas naturales, bosques, etc.) existentes en el área del proyecto y áreas adyacentes dentro de una distancia de 500 metros por lo menos, medidas desde el perímetro del proyecto, y la distancia a que se encuentran del mismo.

2.5 Variables de Investigación

2.5.1 Variable independiente: Proyecto de prefactibilidad

El estudio de prefactibilidad es una distinción de la etapa preliminar de un proyecto potencial, en cual se realiza para determinar si valdría la pena proceder en la etapa del estudio de factibilidad. Esto se hace en proyectos grandes, y

generalmente de empresas conjuntas o multinacionales. Este estudio se lleva a cabo con un pequeño equipo de trabajo que está diseñado para darle a las partes interesadas de la empresa la información básica que se necesita para dar paso a un proyecto o elegir entre posibles inversiones, seleccionando los mejores escenarios de negocios. Suele ofrecer una descripción global de la logística, y los requerimientos del capital, el retos de claves y cualquier otra información que se considere importante para el proceso de toma de decisiones de un proyecto. El estudio de prefactibilidad actúa como una de las primeras exploraciones de una posible inversión, luego de haberse hecho un informe preliminar de recursos y la creación de un modelo. (Cordoba, 2011)

En el estudio puede ocurrir tomando como base los datos obtenidos por varias evaluaciones. Las empresas utilizan estos estudios, de mercado, técnico, organizacional y legal, para la recopilación de información antes de invertir millones de dólares en tareas como la obtención de permisos y de equipos de investigación. Luego de estos estudios se desarrolla el marco financiero, la evaluación financiera y la ejecución del proyecto.

2.5.2 Variable dependiente: Ampliación de la fábrica

El sector acuícola tiene una gran importancia en la actividad económica ecuatoriana debido a que gran parte de la población se dedica a este sector, y que a pesar de que existen muchas empresas estas no han logrado cubrir una gran parte de la demanda de hielo que consume este sector industrial, dejando así un nicho de mercado. Por ello, el proyecto tiene como finalidad la ampliación de la planta productora de hielo de la empresa COFIMAR, ya que la capacidad de producción de

la actual planta de hielo no abastece la demanda de la empresa, por ese motivo se adquiere el 45% de este insumo a terceros lo que por lógica incrementa el costo del producto terminado. Se realizó investigaciones sobre las generalidades del camarón, historias, antecedentes, tipos de virus, enfermedades, certificaciones, regulaciones, instituciones y proyectos de ampliación que fueron factibles en el país en la actividad del sector camaronero (Silvia Alcívar Macías, 2018).

También, se efectuó diferentes tipos de análisis que permitió observar cómo está el sector, la situación actual de la empresa, la competencia y la demanda. Luego se obtuvo información sobre la infraestructura actual de la empresa y de la infraestructura necesaria para así planificar e implementar el proyecto. Finalmente se efectuó la evaluación financiera para verificar la factibilidad y viabilidad del proyecto. La presente investigación consiste en mostrar la factibilidad de un proyecto para la ampliación de una planta productora de hielo en COFIMAR, buscando que la empresa obtenga mejores beneficios a través de un aumento en la producción de hielo y su capacidad instalada. Esto permitirá a que se impulse la producción dentro de la actividad camaronera y ganar nuevos nichos de mercado.

Es necesario analizar la infraestructura actual de la empresa que permite saber sobre su capacidad instalada y las máquinas que poseen dentro de su empresa para su proceso productivo, ayudando con información si la planta tiene espacio disponible para la nueva ampliación en las cuales se instalará y ejecutará el proyecto dando a conocer la infraestructura necesaria. Finalmente, se efectúa el estudio económico y financiero donde se describe aspectos técnicos, como la inversión necesaria que se requiere para la ejecución del presente proyecto.

El cambio en la matriz productiva planteado por el gobierno ecuatoriano ha incentivado a varios sectores de la economía a invertir en mejoras tanto de calidad como de capacidad. Uno de los objetivos principales del gobierno es dejar la dependencia petrolera y apostar por el crecimiento de sectores no tradicionales de la economía del país. Se ofrecen varios incentivos económicos canalizados a través de préstamos con bajas tasas de interés. Debido al crecimiento de la producción camaronera del país es necesario contar con plantas procesadoras más eficiente y con mayor capacidad; se propone este proyecto como estrategia de crecimiento para la empresa con lo cual se podrá captar la porción de mercado desatendida (Lilia Lourdes Mora, 2019)So.

El objetivo principal del análisis es proporcionar la información técnica y financiera necesaria para soportar la viabilidad del proyecto; además, determinar el impacto que se obtendrá en las operaciones de la empresa la puesta en marcha del proyecto

2.6 Operación de las Variables

Tabla 2

Variable independiente: Proyecto de Prefactibilidad

Definición	Categoría	Indicador	Ítems	Técnicas
Es un cálculo preliminar ante la idea del proyecto. La definición de un plan sobre trabajar, con cálculo de los costos, basado en los datos físicos y experimentales limitados. En otras palabras, este tipo de estudio consiste en realizar una evaluación más profunda de las alternativas encontradas viables y en determinar la bondad de ellas. Su principal finalidad es tomar la decisión sobre la viabilidad o no del proyecto, o sobre la necesidad de análisis más detallados (Sapag, 2016)	Estudio de mercado	Demanda, Oferta	¿La producción actual de la planta de hielo cubre las necesidades de la empresa?	Entrevista.
	Estudio técnico	Producto Publicidad y promoción.	¿Se está dando el mantenimiento adecuado a la planta actual de hielo?	
	Estudio Organizacional	Producto	¿Qué cantidad de dinero están usted dispuestos a pagar por el servicio de provisión de hielo?	
	Estudio legal	Servicio Precio Plaza Promoción Competencia Ejecución Operación	¿Los proveedores de hielo, cumplen con sus pedidos a tiempo? ¿Están ustedes con los precios de los proveedores	

Tabla 3

Variable dependiente: Ampliación de la fabrica

Definición	Categoría	Indicador	Ítems	Técnicas	
<p>Es necesario analizar la infraestructura actual de la empresa, que permite saber sobre su capacidad instalada de la planta de helo y las máquinas que poseen dentro de su empresa para su proceso productivo, ayudando con información si la planta tiene espacio disponible para la nueva ampliación en las cuales se instalará y ejecutará el proyecto dando a conocer la infraestructura necesaria. Finalmente, se efectúa el estudio económico y financiero donde se describe aspectos técnicos, como la inversión necesaria para la ampliación, que se requiere para la ejecución del presente proyecto. (Cordova, 2015)</p>	Marco financiero	VAN TIR RAYBACK	¿Conoce usted el monto necesario para invertir en la ampliación de la planta de helo?	Entrevistas	
	Evaluación financiera		¿Si la empresa invierte en la ampliación de la planta de helo se reducirían los costos de producción?		
	Evaluación económica				
	Ejecución	Producción Facturación Operación	¿Usted cómo directivo estaría dispuesto a invertir en la ampliación de la planta de helo?		
			¿Estaría dispuesta la empresa a proveer de helo a terceros		

Capítulo III

3. Marco metodológico

3.1 Plan de investigación

(Genaro Vega, 2014) Atraves de la historia, la ciencia ha surgido diversos, “corrientes de pensamiento (como el empirismo, el materialismo dialéctico, el positivismo, la fenomenología, el estructuralismo) y diversos marcos interpretativos, como el realismo y el constructivismo, que han abierto diferentes rutas en la búsqueda del conocimiento”.

Los tratadistas no se ponen de acuerdo en cuanto a los términos: Enfoque, modelo, tipo de investigación y hasta método. Pues unos hablan de mezclan los conceptos entre ellos y aseguran que los enfoque son los métodos, otros opinan que son las técnicas, u otros las formas de recolección de datos o manejo de los datos. Todo esto hace que los profesores y estudiantes tengan repulsión a la investigación por la misma diferencia de concepto que existe entre un autor y otro, tornando confuso y retrasando el desarrollo de la planificación de la investigación.

Es necesario manifestar que a los investigadores hay que proporcionarles un norte claro a seguir, así se asegura la investigación con respecto al orden, rigor, tiempo. En consecuencia, entonces teneos que las categorías son las siguientes:

Enfoque: no es otra cosa que hacía que inclinación va a llevar la investigación numérica o características, es decir la investigación va a ser cuantitativa o cualitativa.

Tipos de Investigación: en cuanto a esta modalidad o modelos tenemos que son la investigación experimental, Bibliográfica y de campo.

Técnicas: Son todas las operaciones, actividades de investigación, por ejemplo, la observación, entrevista a expertos, focus group. Estos pueden ser confundidos por como instrumentos de investigación que a continuación se explica.

Instrumentos: son todos los elementos en los cuales los investigadores vierten las incógnitas, o recogen la información, es decir son los formularios, cuestionarios, encuestas que se requiere para extraer los datos necesarios para formular propuestas o analizar situación según cada caso.

A continuación, se explicará termino por termino de lo planteado:

“La investigación científica se vale de dos métodos para obtener verdades el método científico y del conocimiento científico. El método Científico valora según diferentes autores la existencia en el método de dos aspectos orgánicamente vinculados: el objetivo y el subjetivo”. (Mexico, 2015)..

Es necesario detallar que metodología y método no es lo mismo, es decir metodología comprende la filosofía que tiene el proceso investigativo y puede desarrollar dos niveles el general y el especial. Lo general es aplicable a todos los campos del saber: la naturaleza, la sociedad y el pensamiento. Se está haciendo referencia a la dialéctica, que representa la descripción, explicación y justificación de todos los métodos y no de un método en sí.

En especial comprende la rigurosidad que debe seguir todo trabajo que sigue la senda de la investigación científica.

El método corresponde a la ruta a seguir para procesar la información. Hace base en la metodología. Es decir, el método hay que observarlo desde la óptica filosófica y metódica. (Cesar, 2010)

Tiene como propósito ilustrar al estudiante en la polémica que actualmente existe en relación con el concepto de ciencia social, para que sepa que históricamente la ciencia se ha conceptualizado desde diferentes enfoques y que, por consiguiente, cada enfoque plantea métodos diferentes para la generación del conocimiento científico, lo cual origina la pluralidad de métodos que existen en la investigación científica actual, cada uno de ellos con sus propias fortalezas y debilidades (Bernal C. , 2010, pág. 52).

De acuerdo a Cerda (2000) metodología en el conjunto de aspectos operativos correspondiente al proceso investigativo, y que esa concepción más conocida en el ambiente académico en general. Por ello cuando se alude a la investigación es usual referirse a la metodología como a ese conjunto de aspectos operativos indispensables en la realización de un estudio.

(Santa Cruz, 2005)A lo largo de la historia el método científico en la investigación científica ha predominado tres métodos básicos:

1. El baconiano, que orienta hacia la inducción
2. El galileano, que orienta a la experimentación
3. El cartesiano, que orienta la duda fundamentada en el análisis y la síntesis de los problemas.

Diseño de investigación

Diseño Bibliográfico: es el sistema que sigue sobre la forma de extraer información contenidas en documentos el mismo que nos sigue para localizar, identificar y acceder a aquellos documentos que contienen la información que requiere la investigación. Este método tiene como fin contar con las obras que pueden responder a los diferentes aspectos sean estos generales, especializados, cronológicos y otros.

Diseño de Investigación Documental: Este método se basa principalmente en la revisión e interpretación de datos obtenidos de la revisión de libros, artículos, videos y documentos. Considerado como un proceso de recolección de datos particulares (Maradiaga, 2021).

Diseño de Investigación De campo: este método pone en juego la manipulación de una variable externa no comprobada, en diferentes condiciones en un ambiente controlado, tomando en consideración la causa

Debido a la diversidad de la escuela existente se puede hablar de diversos métodos que se han integrado y complementado tales como:

- Método de Investigación
- Inductivo deductivo
- Deductivo Hipotético
- Analítico Sintético
- Cualitativo Cuantitativo

Método Inductivo Deductivo: Este método se basa en los hechos particulares, aunque es deductivo en otro sentido es inductivo.

Método Hipotético Deductivo: Este método arranca de una certeza de forma de hipótesis buscando refutar la hipótesis, llegando a las conclusiones sobre los hechos analizados.

Método Analítico Sintético: Este método parte de la descomposición del objeto de estudio de los elementos a estudiar de manera individualizada para luego pasar a estudiar de manera contraria de lo general a lo individual.

Método Cuantitativo Cualitativo: Este es la forma de caracterizar la investigación y se la suele dividir o tratar de manera complementaria. A continuación, se le explicará cada uno de ellos:

Método Cuantitativo o también llamado tradicional este método nos lleva la investigación hacia la expresión deductiva y basarla en el análisis de los resultados de las variables estudiadas de forma más bien numérica que colabora a trabajar los datos en sus relaciones.

Método Cualitativo o método no tradicional este se orienta a expresar de manera inductiva los elementos de estudio, tomando en consideración las características de las variables.

Durante mucho tiempo estos métodos se han enfrentado asumiendo posiciones hasta cierto punto antagónicas. El método cuantitativo uno de los más usados en nuestro medio frente al método cualitativo ambos dependen del objeto de estudio. Cada uno de ellos tienen tantos puntos fuertes como débiles, los investigadores opinan que no

depende del método tomado. Los expertos consideran que más que el determinar el método es necesario precisar un buen instrumento para el levantamiento de información.

Técnicas e instrumentos de investigación

En la actualidad, existe un sin número de técnicas que bajo la utilización de instrumentos sirva para la recolección de la información en el trabajo de campo de una investigación, para su conocimiento se los describirá a continuación:

Entrevista: Es una fuente de información que utiliza como herramienta un cuestionario muy flexible que se lo aplica generalmente a los expertos en el tema con el cual se puede profundizar el conocimiento de interés.

Encuesta: una técnica de recolección de información que cada vez pierde más y más credibilidad por la inclinación que toman las personas encuestadas, o por la mala utilización de cuestionarios no validados cuyas preguntas no llevan a un análisis concreto.

Cuestionario: Este documento contienen una serie de preguntas cuyo objetivo es extraer en un determinado tiempo información que sirva para entender o profundizar una investigación. Es necesario contar con un cuestionario que nos proporcione confiabilidad, validez de criterio, real, de constructo, de contenido.

Grupo Focal: se ha vuelto una de las técnicas preferidas en las investigaciones que utilizan el método cualitativo, uno de los problemas de esta técnica es la excesiva influencia que tiene el investigador o entrevistador en el escenario, y los criterios con los cuales se ha escogido el grupo elegido (Alicia Hamui-Sutton, 2013).

3.2 Tipos de investigación

Exploratorio:

Ese tipo de investigación Rojas, (Soriano, Guía para realizar Investigaciones Sociales , 2013) proporciona una visión general sobre una realidad o un aspecto de ella, de una manera tentativa o aproximativa. Este tipo de estudios es necesario cuando todavía no se dispone de los medios o no hay acceso para abordar una investigación más formal o de mayor exhaustividad. Esta investigación generalmente se realiza previo otra logrando una mayor eficiencia.

Descriptivo

Esta investigación es uno de los tipos más populares y sin duda la más utilizada en la investigación, los estudiantes, los docentes que realizan trabajos investigativos tales como tesis, trabajos de pre y post grado. Definitivamente este método es de un tipo de nivel muy básico de investigación, con la cual se utiliza como herramienta encuestas, entrevistas, observación y revisión documental.

Explicativo:

(Arias, El proyecto de investigación , 2012, pág. 27)se encarga de buscar el porqué de los hechos mediante el establecimiento del vínculo causa efecto. Por el contrario, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas, como de los efectos, mediante la prueba de hipótesis. Así mismo de los resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimiento.

Correlacional

Explicativo: es el nivel básico de la investigación científica (Bernal C. , 2010) la investigación explicativa o causal es para muchos expertos el ideal y nivel culmen de la investigación no experimental, el modelo de investigación “no experimental” por antonomasia. Esta investigación analiza causas y efectos de la relación entre las variables.

Después de haber realizado el análisis de los tipos de investigación, se procede a considerar en este proyecto trabajar con el tipo de investigación correlacional y descriptivo.

3.3 Fuentes de investigación

Fuentes primarias: Es toda aquella información que se obtiene de manera directa en donde se origina los datos. Muchos la conocen como la información generada de primera mano. Siendo sus fuentes las persona, las empresas, los acontecimientos, etc.

Fuentes secundarias: Son todos los datos que se han obtenido y que no has sido proporcionados por la misma empresa, es toda aquella i información referencial. Los principales documentos son los libros, revistas, documentos en general, páginas web y otros medios informativos.

3.4 Población

Es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formara en referente para la elección de la muestra, y que cumple con un aserie de criterios

terminados. Es necesario aclarar que cuando se habla de población de estudio, el termino no se refiere exclusivamente a seres humanos, sino que también puede corresponder a animales, muestras biológicas, expediente, hospital, objetos, familias, organizaciones, etc., para estos últimos, podría ser más adecuado utilizar un término análogo como universo de estudio. (Méz Alerg , 2016)

Cálculo de población

El Instituto Nacional de Censo del Ecuador (2010) nos proporciona la información de la población.

Tabla 4

Población Finita

Elementos	No. De Población
Propietarios de fábricas procesadoras de hielo en la provincia del Guayas	30
Empleados de procesadora de camarón con procesadora de hielo	1200
Proveedores de hielo en la provincia del Guayas	38
Total	1268

Fuentes: INEC (2010)

3.5 Tamaño de la muestra

Muestra

(Ceilia Salazar, 2018) Es un conjunto de elementos seleccionados de una población de acuerdo a un plan de acción previamente establecido (muestreo), para obtener conclusiones que pueden ser extensivas hacia toda la población.

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{e^2(N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

Tipos de muestra

Muestra Probabilística: en este tipo todos los elementos que conforman la población tienen la oportunidad de ser seleccionados y se obtienen definidas las características de la población y el tamaño de la muestra, y por medio de una selección aleatoria o mecánica de las unidades de análisis. (Roberto Hernández Sampieri, 2010)

Muestra No Probabilística: la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra. Sin la utilización de la mecánica o fórmulas de probabilidad, dependerá plenamente de la toma de decisiones de un investigador o de un grupo de investigadores y, desde luego, del criterio que tome el o los investigadores.

Los investigadores aplican el método de muestreo no probabilístico intencional y realizarán una entrevista para el gerente de la empresa “COFIMAR”. Por qué dependerá de la aprobación de la gerencia para hacer factible el proyecto

Cálculo del tamaño de la muestra

Como se busca la fórmula para encontrar una muestra representativa de la población o del universo minimizando los posibles errores y maximizando el nivel de confianza.

A continuación, se detalla las siglas que corresponde a la fórmula:

N: Tamaño de la población

Z: margen de confiabilidad o número de unidades de desviación standard en la distribución normal que produciría el nivel deseado de confianza

p: probabilidad de éxito o proporción esperada

q: probabilidad de fracaso

Σ : error o diferencia máxima entre la media muestral y la media de población que se está dispuesto a aceptar con el nivel de confianza que se ha definido

P: Probabilidad de Éxito: (0.50)

Q: Probabilidad de Fracaso: (0.50)

n: El tamaño de la muestra

N: tamaño de la población total: 1268

Z²: Nivel de Confianza: 95% (1.96)

E²: Margen de Error o Sesgo de Información: 0.05.

$$n = \frac{1268 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 (1268 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$
$$n = 243$$

Capítulo IV

4 Formulación del proyecto

4.1 Análisis e interpretación de los resultados

COFIMAR S.A., (COFIMAR, 2020) es una empresa dedicada a la cría y comercialización de camarones, líder en el mercado ecuatoriano por su frescura y calidad, las grandes demandas de este producto han dado como resultado que se realicen grandes desembolsos de dinero a las empresas procesadoras de camarón, con el pasar de los años la empresa ha contemplado la necesidad de incorporar a sus actividades el proceso de la cadena enfriamiento, pues la determinación del precio final del producto se ve afectada por los altos costos, ya que para cumplir con el mencionado proceso se debe adquirir en el mercado local hielo frizado en sacos, lo que dado el incremento de demanda a pesar de la situación sanitaria que vive el mundo y el país.

En el presente trabajo investigativo se propuso proyecto de prefactibilidad para la ampliación de una fábrica de hielo, en el cantón Guayaquil, Provincia del guayas, ya que el incremento de producción tiene como requerimiento la provisión de suficiente cantidad de hielo ya que lo que produce la planta actual no abastece y se hace necesario cubrir ese déficit mediante la adquisición al mercado local, a precios bastantes exorbitantes que a la larga incrementan el costo de producción disminuye la rentabilidad a la empresa la empresa COFIMAR s.a., si se conoce el costo de cada una de las etapas del proceso de camarón, se puede establecer una diferencia significativa que represente el costo-beneficio de llevar a cabo este proyecto y prescindir de los servicios de las empresas procesadoras de hielo del entorno.

Se analiza el problema general y los problemas específicos que surgen a raíz de los altos costos facturados por las empresas proveedoras de hielo y su incidencia en el costo del producto, la justificación de aplicar un análisis de costos y la evaluación de sus resultados buscando beneficios, las delimitaciones temporal, específica y académica, y finalmente los objetivos a conseguir con el análisis de costos de este proyecto.

Esta investigación contiene la fundamentación teórica de los conceptos más importantes, citados por científicos, expertos y comentarios realizados por los autores de este trabajo, que ayudarán a identificar situaciones relevantes y servirán de herramienta para la comprensión del análisis de prefactibilidad y los aspectos más importantes a considerar en el presente trabajo, además de contener la normativa legal vigente y el marco conceptual para la aplicación y entendimiento de esta actividad. (Cordova, 2014)

Además se menciona la formulación del proyecto, la finalidad y los objetivos a alcanzarse con el presente estudio; además de las herramientas que permiten la evaluación de los resultados del análisis, el cual se consiguió realizando una serie de actividades siendo las principales la identificación de procesos mediante las visitas a las plantas procesadoras y la revisión y estudio de los estados financieros y finalmente presupuestando cada una de las actividades en las que incurriría el proceso de enfriamiento del camarón. (Sagap, 2011)

Se realizaron las actividades de levantamiento de información primaria, mediante entrevista al director del área de producción, para tener conocimiento acerca de las actividades que realiza la empresa, su ubicación en el mercado, sus principales competidores, y los diferentes procesos utilizados en la cadena de

enfriamiento, también se realizó el proceso de la información mediante la asignación de etapas productivas y el establecimiento de políticas internas, en la fase de resultado se pudo analizar los costos estimados en comparación con los costos reales para establecer una diferencia que posteriormente se evalúa y determinar que existan beneficios para la compañía.

Como se mencionó en la formulación del problema se desarrolló un levantamiento e información primaria, aplicando una técnica de la entrevista, esta fue dirigida al director del área de producción ya que es la persona que sufre día a día, los escasos del hielo es el que ha desarrollado esta propuesta, dada su experiencia y conocimiento de los diferentes procesos de enfriamiento que se desarrollan en la planta de la empresa COFIMAR.

El análisis de la entrevista da como resultado, que el director del área de producen tienen más de 15 años de experiencia en el manejo exitoso de esa área, conoce que las empresas que se proveen de su propios insumos, obtienen un ahorro significativo al tomar la decisión de hacerlo ellos mismos, además conoce que dado el avance tecnológico la presentación del producto hielo se ha diversificado y dependiendo de la tecnología se logra un incremento de la productividad lo que lógicamente disminuye el costo de producción. (Chiavenato I. , 2008)

El entrevistado conoce además que si la empresa COFIMAR, toma la decisión de ampliar los costos de producción se disminuirán de manera significativa y también podrían aprovechar la oportunidad de convertirse en proveedores de hielo para otras empresas empacadoras de camarón, estima también que sus costos operativos se disminuirían en 24%.

4.2 Estudio de Mercado

Dentro del mercado se rige de oferentes con demandantes de un bien o servicio que la gente llega adquirir en relación con la calidad, la cantidad y precio. Esta investigación de mercado presenta todos los temas que corresponde al análisis técnicos, financieros y económicos, así como se abarca las variables en lo social y económico, donde se recopila y se desarrolla los antecedentes para analizar la conveniencia de elaborar y atender las necesidades del consumidor. (Cordova, 2014)

Este proyecto tiene como fin realizar una ampliación de la planta que produzca hielo frizado para el uso de las exportaciones que realiza la empresa COFIMAR, procesadora de camarón, utilizan hielo acorde a la demanda existente en el mercado. La encuesta realizada, a la mayoría de empresas se llega al análisis que cuentan con plantas propias para abastecer de su producto, por lo tanto, no alcanzan cubrir todas las necesidades dado el incremento en sus volúmenes de producción. Para la elaboración de este proyecto, se llevará a cabo los aspectos relevantes del mismo, como el análisis del mercado, análisis de producción, análisis legal, análisis económico del proyecto. (Mendez, 2012)

Se escogió la fabricación de hielo frizado dado a que es una materia prima muy utilizada en la industria de exportación de camarón; y en este sector se encuentra en crecimiento desde algunos años atrás. Para ello se realizó un estudio de mercado, basado en la oferta y demanda de producto, analizando el estudio se lo detalla a continuación:

Sin duda, 2020 ha sido un año difícil para todos y la industria camaronera de Ecuador no es una excepción. Además de la caída de los precios internacionales la tendencia constante desde 2019, la pandemia de COVID-19 trajo consigo numerosas

dificultades que se han tenido que afrontar y superar, tanto desde el ámbito público como privado. Con la reducción de la demanda por el confinamiento de los principales mercados camaroneros, la industria ha tenido que desacelerar la tendencia positiva de los últimos años. Si bien la industria originalmente anticipó un aumento del 20 por ciento en las exportaciones para 2020, año tras año, numerosos desafíos han obligado a revisar ese pronóstico a un crecimiento de alrededor del 6 por ciento este año.

4.2.1. Microambiente

Ecuador es considerado como una zona ideal para el desarrollo de la acuicultura en sus áreas costeras, de buenos suelos y con condiciones ambientales apropiadas. El cultivo del camarón se inició en el año 1968, en Santa Rosa, provincia de El Oro. Actualmente en Ecuador hay unas 175.000 hectáreas dedicadas al camarón; de estas el 60% está en Guayas, el 15% en El Oro, el 9% en Esmeraldas, Otro 9% está en Manabí y 7% en Santa Elena (Ramos, 2015)

Según estudios realizados por la CORPEI, en los comienzos del año 1968, el 85% del camarón exportado correspondía al producto de la pesca marítima y el 15% al cultivo. Actualmente, el camarón de cultivo representa entre el 90 y 96% del total exportado, fundamentalmente en su variedad conocida como “camarón blanco” (white shrimp), de la que Ecuador ha sido el productor principal durante varios años. (Corpei, 2020)

Los Estados Unidos de América del Norte ocupan el primer puesto en cuanto a los destinos con el 63% del total; Europa concentra el 28%, Asia el 6% y un 3% entre otros países. En el territorio de los EEUU, su principal cliente, Ecuador

compite con una veintena de países, aunque solamente las importaciones desde Tailandia, China, Vietnam e India son superiores a las del Ecuador.

Este es el contorno global hace aproximadamente más de 18 años en el cual Ecuador se estaba recuperando de una crisis causada por el virus de la mancha blanca la misma que es originaria de Asia, luego pasó a USA y se esparció en Centro y Sudamérica.

En Ecuador, el virus llegó en mayo de 1999 afectando primero a la provincia de Esmeraldas y desplazándose luego hacia el sur del país. Según fuentes de la CORPEI, la enfermedad produjo una brusca caída en las producciones, las que sufrieron una reducción del 67% con su secuela de cierre de empaadoras, laboratorios, granjas, fábricas de alimentos balanceados, en porcentajes similares para todos los estratos.

Pero, así como la caída fue violenta, la actividad se recuperó con ritmo sostenido luego de la crisis. Si bien la producción del año 2000 fue, tal lo dicho, el 67% de la del año 1999, el ritmo de crecimiento promedio anual de las exportaciones desde el 2002 hasta el 2004 fue del 24% y se proyectó un crecimiento anual del 26%. Esta recuperación se ha dado a pesar del entorno de caída en los precios de exportación del camarón blanco de Ecuador (entre 1994 y 2020 un 32,6%), lo que constituye uno de los condicionantes futuros (CORPEI, 2020). En el cuadro N° 5 se muestra un detalla sobre la evolución de las exportaciones camaroneras desde el 2010 hasta el 2019.

Exportaciones de ecuador

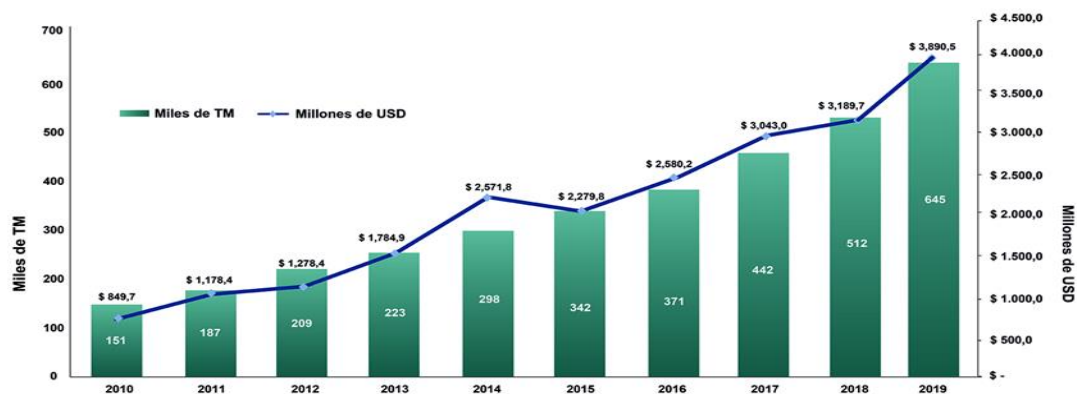
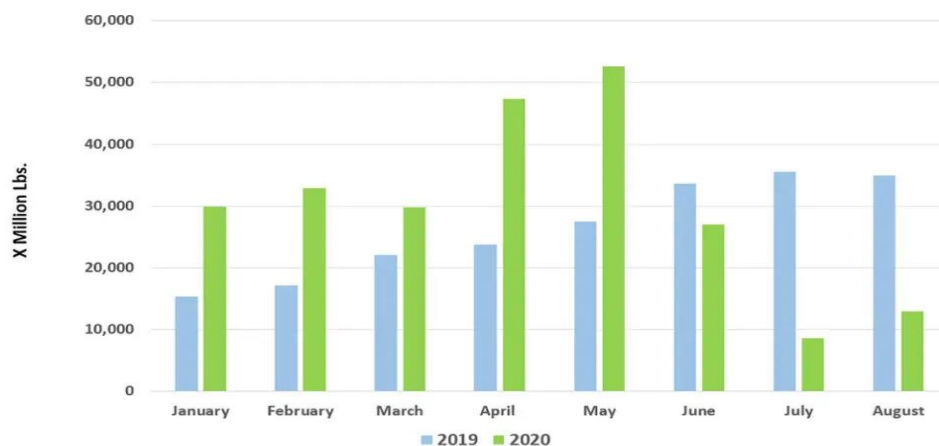


Figura 1 Exportaciones de camarón de Ecuador a China (toneladas métricas) durante enero a agosto, 2019 a 2020

Para el cuarto trimestre de 2020, se espera que las exportaciones muestren un crecimiento que nos permitirá cerrar el año en un 6 por ciento por encima de 2019. Para que esto suceda, esperamos que los consumidores chinos comiencen a recuperar la confianza en el camarón ecuatoriano en los próximos meses, generando pedidos en preparación para el Año Nuevo Chino que se celebrará en febrero del próximo año.

A su vez, en Estados Unidos también se están generando pedidos de camarón para la temporada navideña, por lo que también se espera un aumento de la demanda allí. En cuanto al mercado europeo, no se esperan altos niveles de compra porque, a pesar de entrar en época festiva, también se espera la temporada de invierno, lo que no es un incentivo para el consumo de camarón en esa región.

Los esfuerzos conjuntos entre el sector público y la industria han sostenido el flujo de exportaciones y han permitido que el sector acuícola continúe siendo uno de los pilares de la producción, generando ingresos e impulsando la economía nacional. Independientemente, los precios del mercado han sido los más bajos en la última década y desde entonces se ha revisado un pronóstico inicial de crecimiento de las exportaciones del 20 por ciento en 2020 a un aumento del 6 por ciento con respecto a 2019. (Banco Central, 2020)

Esta caída obligó a los exportadores a buscar otros mercados para colocar su producto, aumentando las ventas a Estados Unidos, seguido por países de la Unión Europea. A pesar de los problemas que estos dos grandes mercados han sufrido como resultado de la pandemia, el consumo de camarón en los Estados Unidos y varios países de la Unión Europea ha respondido favorablemente al consumo y como resultado ha habido un aumento en la compra de camarón de Ecuador. (Banco Central, 2017). Para el cuarto trimestre de 2020, se espera que las exportaciones muestren un crecimiento que nos permitirá cerrar el año en un 6 por ciento por encima de 2019. Para que esto suceda, esperamos que los consumidores chinos comiencen a recuperar la confianza en el camarón ecuatoriano en los próximos meses, generando pedidos en preparación para el Año Nuevo Chino que se celebrará en febrero del próximo año.



Figura 2 Exportaciones Ecuatoriana de camarones a Mercados Internacionales.

A su vez, en Estados Unidos también se están generando pedidos de camarón para la temporada navideña, por lo que también se espera un aumento de la demanda allí. En cuanto al mercado europeo, no se esperan altos niveles de compra porque, a pesar de entrar en época festiva, también se espera la temporada de invierno, lo que no es un incentivo para el consumo de camarón en esa región.

Con los antecedentes antes detallados, los autores se enfocaron en la fabricación de hielo frizado debido a que es una materia prima muy utilizada dentro de la industria de exportación de camarón; y en este sector se encuentra en crecimiento desde algunos años a pesar de la situación sanitaria la empresa seguirá produciendo para cumplir con las exportaciones, se realizó un estudio de mercado, enfocándose en la oferta y demanda del producto, este estudio se lo explica a continuación;

El estudio del mercado trata de averiguar la respuesta del mercado frente a los productos o servicios, con el fin de plantear la estrategia comercial más adecuada, entendiendo al mercado como un lugar donde se realizan intercambio entre compradores y vendedores de un producto o servicio. (Vasquez C. r., 2005)

4.2.2. Macro ambiente

(Diana Poveda, 2020) Con respecto a las operaciones de las empresas camaroneras, los cronogramas de siembra y cosecha de granjas y laboratorios tuvieron que ser reprogramados para evitar contagios y evitar colapsos. Debido a las dificultades ya mencionadas anteriormente, las plantas procesadoras no tenían suficiente mano de obra para procesar camarón al ritmo regular de la industria, por lo que las cosechas de las granjas debían esperar una cuota para entregar el producto a los procesadores.

Durante los días más críticos de la pandemia en el país, las plantas operaban a solo entre el 20 y el 30 por ciento de su capacidad, y algunas cerraron temporalmente por no contar con el personal mínimo necesario para los turnos de trabajo. Esto también retrasó las nuevas medias, por lo que la demanda de post larvas de los laboratorios prácticamente se detuvo durante algunas semanas.

4.2.3 Oferta

El producto a ofrecer hielo frizado mejorara la calidad de los productos ofertados por las camaroneras, prolongando la vida de los productos y subproductos de la industria de los productos del mar.

Tabla 5

Identificación de la empresa COFIMAR

Nombre de la empresa	Comercio exterior importaciones y exportaciones COFIMAR S.A.
Representante legal	Roberto Cajamarca
Dirección de la empresa	Calle Eucalipto Durán
Teléfonos de la empresa	04- 2550134



Figura 3 Cadena de Enfriamiento



Figura 4 Hielo frizado



Figura 5 Hielo en cubos



Figura 6 Bodega de hielo

Con la visión de ser competitivos y alcanzar el posicionamiento de la marca en el sector camaronero la logística representa una fuente de ventaja competitiva, debido a que reduce los costos y los tiempos de entrega sin afectar la calidad.

(Rojas, 2011)

Los parámetros a considerar para determinar el mercado potencial corresponden

a:

- Experiencia en el sector

- Condiciones actuales del negocio

El mercado potencial del presente proyecto está conformado por empresas captadoras, procesadores y distribuidoras de los productos del mar. Este mercado objetivo corresponde a empresas que se encuentran en el radio de acción de la ciudad de Guayaquil

4.2.4. La demanda

Independientemente de que el sector acuícola y todas sus actividades relacionadas pudieran obtener autorización para mantener sus operaciones, las restricciones decretadas por el gobierno representaron grandes dificultades para que las empresas del sector pudieran mantener sus niveles de operación durante el período de cuarentena obligatoria. Estos obstáculos incluyen los siguientes:

Alto nivel de absentismo en los lugares de trabajo. Un porcentaje significativo del personal de las empresas no se presentó a trabajar por temor al contagio del COVID-19. El gobierno ofreció garantías en materia de estabilidad laboral a los trabajadores en caso de no presentarse a sus actividades durante los días de cuarentena, para que los trabajadores no se sintieran obligados a presentarse a trabajar si existía la posibilidad de que estuvieran enfermos. (Chiavenato I. , 2014)

Dificultades de transporte. La falta de transporte público autorizado dificultó el traslado del personal hacia y desde las plantas y granjas. Esto se sintió más en las empresas donde un gran porcentaje de trabajadores proviene de áreas rurales. En todos los casos fue necesario contratar servicios de transporte privado para trasladar al personal a los lugares de trabajo.

Capacidad limitada para pruebas de diagnóstico de COVID-19. Debido a la emergencia sanitaria y la sobrecarga de los servicios de salud, tanto públicos como privados, los casos sospechosos de contagio no pudieron ser confirmados de manera oportuna. Por lo tanto, como medida preventiva, las personas con síntomas se vieron obligadas a aislarse, reduciendo la fuerza laboral disponible.

Incremento de los costos operativos y logísticos. La implementación de equipos de protección personal y bioseguridad – así como el pago de horas adicionales a los trabajadores que debían quedarse para cubrir ausencias y la contratación de servicios de transporte privado para trasladar a los trabajadores hacia y desde las plantas – representó gastos adicionales de hasta un 25 por ciento, dependiendo de la ubicación y el tamaño de la empresa. (Jimenez, 2007)

Para mantener las exportaciones, diversos servicios gubernamentales – incluyendo la emisión de certificados de origen, certificados sanitarios, análisis de laboratorio y declaraciones aduaneras, entre otros – adoptaron medidas de atención virtual, así como la entrega digital de certificados y permisos para mantener el flujo de operaciones.

A nivel sanitario, la autoridad nacional emitió un reglamento destinado a fortalecer los procedimientos, protocolos y demás normativas complementarias para la prevención y control de riesgos relacionados con el contagio de COVID-19 entre los trabajadores de la pesca y la acuicultura, en base a recomendaciones emitidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Estas medidas específicamente incluyen controles sobre el estado de salud del personal, el uso de equipo de protección y procedimientos de limpieza y desinfección. Estas disposiciones han sido adoptadas por todas las empresas de la cadena de producción de camarón, en

especial las plantas procesadoras, para salvaguardar la salud de su personal y velar por la salud e inocuidad de sus productos y son auditadas por la Subsecretaría de Calidad e Inocuidad para asegurar su efectivo cumplimiento.

4.2.5. Demanda insatisfecha

Por demanda potencial o insatisfecha se debe entender que la gran cantidad de bienes o servicios que probablemente se consuma en el mercado en años futuros, prevaleciendo las condiciones bajo las cuales se realizó el cálculo, ningún productor actual podrá satisfacer. La demanda insatisfecha la obtenemos mediante la diferencia entre la cantidad de hielo que produce la planta y la demanda de hielo que se requiere para a culminación de cada proceso, la siguiente tabla cuantifica las compras que se realizaron durante el año 2020 para satisfacer los requerimientos de la planta. (Malhotra, 2008)

Tabla 6

Déficit de la Demanda

MES	PRODUCCIÓN PROPIA EN SACOS /50LBS	DEMANDA AÑO 2020	DEFICIT (HIELO COMPRADO A TERCEROS)
ENERO	120,000	243,000	114,000
FEBRERO	110,265	179,765	69,501
MARZO	87,322	162,422	74,101
ABRIL	109,214	195,506	86,293
MAYO	113,779	190,785	77,006
JUNIO	117,958	216,102	98,144
JULIO	117,554	206,985	89,430
AGOSTO	106,005	217,477	111,472
SEPTIEMBRE	109,858	207,477	97,770
OCTUBRE	115,679	184,533	68,855
NOVIEMBRE	110,524	223,378	112,854
DICIEMBRE	107,491	150,075	42,584
TOTAL	1'325,649	2'367,682	1'042,033

4.2.6 Proyección de la demanda

La Empacadora COFIMAR. S.A. inicia sus actividades de exportación en el año 2014, obteniendo su materia prima de sus propias camaroneiras con aproximadamente 500 hectáreas al inicio de esta actividad, al ver que su producción no cubre la demanda de sus clientes, incursiona en la compra de materias prima a terceros (otros productores), llegando así a tener un despacho total en el año de 30,500,000 libras en el primer año.

En estos años de inicio solo incursiona en el proceso de entero, para los posteriormente años siguiente incrementa sus camaroneiras y sus procesos de descabezado y valor agregado ampliando tanto sus procesos como la variedad de producto a sus clientes, este incremento es directamente proporcional con los insumos que se necesitan para sus diversos tipos de procesos entre ellos el hielo un insumo primordial en la manufactura de la materia prima. (Muller, 2011)

Tabla 7

Incremento de porcentaje de hielo por procesos de la planta COFIMAR

% UTILIZACIÓN DE HIELO POR PROCESO						
POR PORCENTAJE DE HIELO UTILIZADMPARA CADA PROCESO	LIBRAS DESPACHADAS	%LIBRAS DE HIELO (1.5%) PARA PESCAS	%LIBRAS DE HIELO (0.4%) PROCESO ENTERO	%LIBRAS DE HIELO (0.5%) PROCESO DESCABEZADO	%LIBRAS DE HIELO (0.5%) PROCESO VALOR AGREGADO	TOTAL % DE LIBRAS DE HIELO UTILIZADO (2.9%)
	1.000,000	1.500,000	400,000	500,000	500.000	2.900,000

4.2.7. Proyección de la demanda

Con la visión de ser competitivos y alcanzar el posicionamiento de la marca en el sector camaronero la logística representa una fuente de ventaja competitiva, debido a que reduce los costos y los tiempos de entrega sin afectar la calidad. Los parámetros a considerar para determinar el mercado potencial corresponden a:

- Experiencia en el sector
- Condiciones actuales del negocio

El mercado potencial del presente proyecto es para cubrir el déficit que ha generado el incremento de libras y procesos de la Empacadora COFIMAR debido a la evolución creciente que ha tenido durante estos últimos ocho años. El estudio del mercado trata de averiguar la respuesta del mercado frente a los productos o servicios, con el fin de plantear la estrategia comercial más adecuada entendiendo al mercado como un lugar donde se realizan intercambio entre compradores y vendedores de un producto o servicio. El fundamento de la creación de una nueva fábrica es para cubrir el déficit que tenemos actualmente para cubrir el hielo que se necesita para utilizarlo en las cosechas ya que, debido al aumento de procesos, el hielo que se produce actualmente solo se lo está considerando para los requerimientos que la empacadora necesita, y para cubrir este déficit, se compra el hielo a las diferentes fábricas. (Schiffman, 2010).

Tabla 8

Producción mensual de hielo de la planta COFIMAR

<i>MES</i>	<i>SACOS/50LBS</i>	<i>LIBRAS MENSUALES</i>
ENERO	120,000	6,000,000
FEBRERO	119,000	5,950,000
MARZO	119,000	5,950,000
ABRIL	120,000	6,000,000
MAYO	119,000	5,950,000
JUNIO	121,000	6,050,000
JULIO	120,000	6,000,000
AGOSTO	119,000	5,950,000
SEPTIEMBRE	120,000	6,000,000
OCTUBRE	119,000	5,950,000
NOVIEMBRE	120,000	6,000,000
DICIEMBRE	121,000	6,050,000
TOTAL	1,437,000	71,850,000

Para considerar la demanda se debe tomar en cuenta factores que servirán para determinar la demanda potencial, y para ello se debe realizar análisis de tanto del mercado interno como el externo, tomando en consideración que quienes utilizan el hielo son las empacadoras en dos fases de proceso, es la transportación cuando llevan el camarón hacia la empacadora en donde por promedio se utiliza 2.9 libras de hielo por cada libra de camarón que representa un 61% aproximadamente de hielo triturado y luego dentro de la planta en todo el proceso utilizan un promedio de 38% aproximadamente pero en este caso es el hielo en escarcha.

En promedio según datos estándares de uso las empacadoras consumen 2,9 libras de hielo por libra de acamarón en la fase de transportación y para el consumo local utilizan 6,2 libras de hielo por libra de camarón, estas 3,3 libras de hielo que se agregan son necesarias para cubrir el tiempo de comercialización del producto en los

en el mercado nacional. A continuación, se describen nuestras unidades a producir, que son consideradas lógicamente como ventas.

Tabla 9

Producción mensual de hielo de la planta COFIMAR

AÑO	LIBRAS DESPACHADAS	TOTAL, HIELO UTILIZADO EN TODOS LOS PROCESOS	PRODUCCIÓN PROPIA EN LIBRAS DE HIELO	DEFICIT	CONVERTIDO EN SACO DE 50 LIBRAS	COSTO DEL SACO DE 50 LIBRAS \$0,80
2014	30,500,000	53,375,000	71,850,000	-	-	-
2015	32,800,000	57,400,000	71,850,000	-	-	-
2016	35,700,000	62,475,000	71,850,000	-	-	-
2017	38,000,000	66,500,000	71,850,000	-	-	-
2018	41,754,900	125,264,700	71,850,000	-53,414,700	1,068,294	854,635
2019	40,776,703	122,330,109	71,850,000	-50,480,109	1,009,602	807,682
2020	40,822,112	122,264,700	71,850,000	-52,542,306	1,050,846	840,677
	PROMEDIO 3 ULTIMOS AÑOS	123,995,705	71,850,000	-52,145,705	1,042,914	834,331

En promedio según datos estándares de uso las empacadoras consumen 2,9 libras de hielo por libra de acamaron en la fase de transportación y para el consumo local utilizan 6,2 libras de hielo por libra de camarón, estas 3,3 libras de hielo que se agregan son necesarias para cubrir el tiempo de comercialización del producto en los mercados nacionales. A continuación, se describen nuestras unidades a producir, que son consideradas lógicamente como ventas.

Tabla 9

Proyección de ventas

PROYECCIÓN DE UNIDADES DE VENTAS HIELO FRIZADO					
PRODUCTOS	2021	2022	2023	2024	2025
SACO DE HIELO	782,189.63	806,905.25	832,401.84	858,704.08	885,837.41

4.2.8. Producto

Nuestro grupo cuenta con más de 2000 hectáreas de producción; éstas poseen una infraestructura adecuada para minimizar la presencia de contaminantes. Todas nuestras piscinas son certificadas por el Instituto Nacional de pesca, así mismo los laboratorios en donde provienen las larvas que usamos para la siembra, utilizadas bajo estándares orgánicos y con el uso continuo de probióticos e insumos biodegradables que garantizan la calidad y confiabilidad de nuestros camarones desde el inicio hasta el consumidor final. (Robbins, 2005)

Contamos con 3 áreas de producción división. Empacadora con personal especializado. Se cuenta con personal altamente capacitado para cada proceso, se lleva a cabo una experiencia intachable en el proceso del camarón, lo cual nos ha permitido ser eficientes elaborando variedad de presentaciones con una excelente calidad, garantizando la satisfacción del cliente. Para mantener a nuestro producto congelado la planta empacadora tiene una capacidad de congelamiento para el producto de hasta 250.000 libras diarias y una capacidad de almacenamiento de hasta 2'000.000 libras. División pre-cria, con la implementación de infraestructuras para

las crías de camarón en las fases de pre-cría y engorde, hemos alcanzado una producción y una calidad sostenible en el tiempo.

(COFIMAR, PRECRÍA, 2020) Nuestros expertos en el área aseguran el éxito del proceso con la aplicación de recientes técnicas de maduración, pre-cria a altas densidades, dietas balanceadas y otros conceptos de acuicultura. De esta manera seleccionamos las mejores larvas de maduración con Nauplios de genética certificada, lo que nos permite tener no solo mejores resultados de crecimiento en la fase de engorde de los "raceways" y en las piscinas camaroneras; sino que nos permite, una total trazabilidad desde el inicio de la producción hasta que el producto finalmente llega a sus hogares.

4.2.9. Precios

El precio fijado al producto es de USD \$0,75 por saco de 50 kilos, el cual se considera inferior al número de mercado que es de USD \$1.50 que permite competir en base a los precios. El enfoque de supervalor consiste en comercializar el producto con precios accesibles así mismo que contenga una alta calidad, debido a que la fábrica contará con la tecnología adecuada para ofrecer un hielo industrial más duradero. (Garzon & Forero, 2019)

Además, se conoce del mercado que los factores principales que tienen en consideración al momento de comprar hielo las empacadoras y camaroneras son: calidad y precio. Por esta razón, para entrar al mercado, la marqueta de hielo se va a comercializar a un precio de USD \$2,50 que es menor del promedio del mercado, garantizando un producto de buena calidad, con el objetivo de captar el 5% del mercado, darnos a conocer y lograr un buen posicionamiento. A continuación, se observa la proyección de precios al 2025.

Tabla 11

Proyecciones de venta al público

PROYECCIÓN DE PRECIO DE VENTA AL PÚBLICO					
PRODUCTOS	2021	2022	2023	2024	2025
SACO DE HIELO	\$0.75	\$0.75	\$0.76	\$0.76	\$0.76

4.2.10. Comercialización

La idea de mejorar los canales de distribución en un futuro es contar con algunos centros de acopio en los principales puertos pesqueros, de ser el caso el hielo será transportado por medio de camiones cabezales con remolques frigoríficos hacia los centros de acopio para abastecer ese punto de venta y así aumentar la cobertura.

El objetivo es crecer aumentando los puntos de compras de camarón y ventas de hielo y de ser posible contratando a personas que conocen el sector como los mismos habitantes debido a que es un sector informal, es decir, los pescadores artesanales no son clientes de confiar para recibir cheques como forma de pago ya que es complicado evaluar el crédito a ellos debido a que una de las características es que pasan navegando la mayor parte del tiempo en sus pangas y ellos no tienen el dinero en cuentas bancarias sino más bien en sus hogares, a diferencia de las empresas como empacadoras, camaroneras, etc., que si se le puede realizar una evaluación crediticia.

4.2.11. Promoción

La finalidad de la promoción es animar incrementar la demanda de parte de los competidores, porque tendremos algún excedente y sería beneficioso para la empresa obtener otros ingresos. Se realizarán visitas a camaroneras, empacadoras, puertos pesqueros y comunas con el fin de dar a conocer el producto que se desea comercializar con sus respectivos precios. Se apoyaría en la publicidad “cadena”, que significa: cliente satisfecho habla bien del producto y referirá más consumidores. (Vasquez, Juan, & Acebron, 2005)

4.3. Estudio técnico

El análisis del estudio técnico no se puede realizar de forma aislada de los demás estudios existentes. El estudio de mercado definirá ciertas variables relativas a características del producto, demanda proyectada a través del tiempo, estacionalidad en las ventas, abastecimiento de materias primas, sistemas de comercialización adecuados, entre otras materias, dicha información deberá tomarse en cuenta al momento de seleccionar el proceso productivo. El estudio legal se señalan ciertas restricciones en la localización del proyecto que podrían ser de alguna manera un tipo de proceso productivo. El estudio financiero es también determinante en la selección del proceso en cual se define la imposibilidad de obtener los recursos económicos suficientes para la adquisición de la tecnología más adecuada. En este caso, se calcula la rentabilidad del proyecto, haciendo uso de la tecnología que está al alcance de los recursos disponibles (Sagap, 2011)

4.3.1. Dimensión y características

Para la realización del proyecto de implementación de la planta productora de hielo se espera contar con una infraestructura y edificación debidamente construidos

acorde a las necesidades de la planta, ajustándose a los objetivos, y que cumpla con todas las normas de control, calidad y sanidad requeridas por los organismos reguladores nacionales e internacionales, lo cual es una poderosa herramienta frente a la competencia. La tecnología requerida para la maquinaria y equipos; y otros elementos productivos está basado en los últimos estudios y tendencias observadas en las ferias mundiales que a medida que pase el tiempo aumentan su productividad y eficiencia, además se espera contar con personal altamente capacitado para el manejo de estas y cada una de las líneas de producción, entre los cuales se destaca un excelente equipo de trabajo y especialistas en el área de enfriamiento. (Navarra, 2021)

La fábrica empacadora tiene una gran capacidad para el congelamiento de producto de hasta 200.000 libras diarias y una capacidad de almacenamiento de hasta 2000.000 libras de producto, lo cual beneficia a la empresa para poder hacer frente a las grandes demandas de productos por parte del mercado extranjero. El aporte de los inversionistas representa la capacidad para poder llevar a cabo el proyecto de la implementación de la planta de hielo y su aporte con las principales características o recursos que se verán comprometidos con la realización del proyecto y el cumplimiento de los objetivos y metas planteados, los cuales entre los principales se encuentran los recursos humanos, tecnológicos, financieros, relacionado con el tamaño de los bienes o servicios que se busca ofrecer.

El tanque de congelación tiene la capacidad de producir por encima de las 1,250 marquetas diarias utilizando Freón 507 como refrigerante. Todo el equipo y materiales cortados serán pre armados en planta, de tal forma que en campo se pueda trabajar en la soldadura del tanque para lo cual se requiere de un ingeniero civil

capacitado (con experiencia en fábricas de hielo) para que supervise la construcción y armado del tanque. El tanque es construido dentro de una pileta con aislamiento y placa de acero al carbón de ¼". El serpentín se acomodará a lo largo del tanque con una división lateral para hacer el flujo de la salmuera. El tiempo de cosecha de cada canastilla es de 30 minutos aproximadamente es decir que, durante las 24 horas del día tendrá que cosechar el hielo para mantener la temperatura de la salmuera uniforme.

El Tanque de congelación deberá tener las siguientes dimensiones interiores: 12 metros de largo por 5 metros de ancho y por 1.20 metros de profundidad, fabricado con planchas de acero negro de ¼" de espesor. Se deberá contar con todo el equipamiento necesario: serpentín lateral, compartimiento para el agitador, ángulos, tirantes, todos los componentes deberán llegar listos para soldarse en la obra. Los elementos y accesorios mínimos que deberá proveer el fabricante para el montaje del tanque son los siguientes:

1. Serpentín tipo expansión directa para el tanque de congelación, fabricado de tubo negro de cédula 40 de 1-1/4", con una superficie efectiva de 1.303 pies cuadrados.
2. Control de líquido para un sistema de expansión con los siguientes controles:
 - Una válvula solenoide marca Hansen de ½".
 - Tres válvulas de expansión termostática de 10 TR.
3. Agitador para salmuera modelo AGV-1203, con motor de 3 HP.
4. Un lote de tapas plásticas con material reciclado de 1" para cubrir el total del tanque.

5. Información técnica y accesorios mínimos que deberá suministrar el contratista antes de iniciar la obra del tanque de congelación.
6. Un juego de planos del tanque de congelación con los detalles constructivos para la ejecución de la Obra.
7. Un lote de válvulas de globo NORMA 400 WOG para refrigerante 507 vástago de acero inoxidable para interconectar los equipos.
8. Un saltómetro para medir la densidad de la salmuera.
9. Una manguera especial para cargar Refrigerante al sistema y carga inicial de aceite al cárter de los compresores.
10. Un termómetro remoto.

El contratista deberá incluir durante la instalación del tanque un Ingeniero responsable para el armado y puesta en marcha del Tanque.

4.3.2. Localización del proyecto

En el presente capítulo se analizará los aspectos técnicos para la ejecución de la planta de hielo industrial en un galpón construido en la actual planta de COFIMAR ubicada en el cantón Guayaquil, cuenta con una excelente ubicación estratégica permitiendo comunicar de manera más fácil los destinos para viajar a los diferentes puertos pesqueros logrando adquirir una ventaja competitiva debido a que los camiones lograrían ingresar fácilmente sin generar tráfico ni molestias en el sector en comparación a una zona comercial. De hecho, el ubicarse en una zona industrial generará mayores beneficios como pliegos tarifarios al servicio o consumo de energía eléctrica para una menor tarifa gracias a que existen incentivos en el sector productivo propio del plan estratégico del actual gobierno.

4.3.3. Tecnología del proceso productivo.

Existen cuatro elementos que se emplean en un sistema de refrigeración, a continuación, se detalla cuáles son sus funciones y qué estado o fase posee el refrigerante dentro del sistema: (Varios, 2021)

- Condensador: es un dispositivo cuya función es la de condensar el refrigerante, es decir, cambiar de estado gaseoso a alta temperatura a líquido a una temperatura apta para refrigerar.
- Compresor: es una máquina cuya función es la de generar un movimiento y circulación del refrigerante dentro del sistema de frío. El compresor solo puede comprimir al refrigerante en fase gaseosa.
- Válvula de expansión: es un dispositivo empleado en el ciclo de refrigeración para la disminución de la presión, lo que causa en el refrigerante una disminución de temperatura.
- Evaporador serpentín: es un dispositivo cuya función es la de evaporar el líquido frío, es decir, vaporizar y cambiarlo de fase o estado vapor.

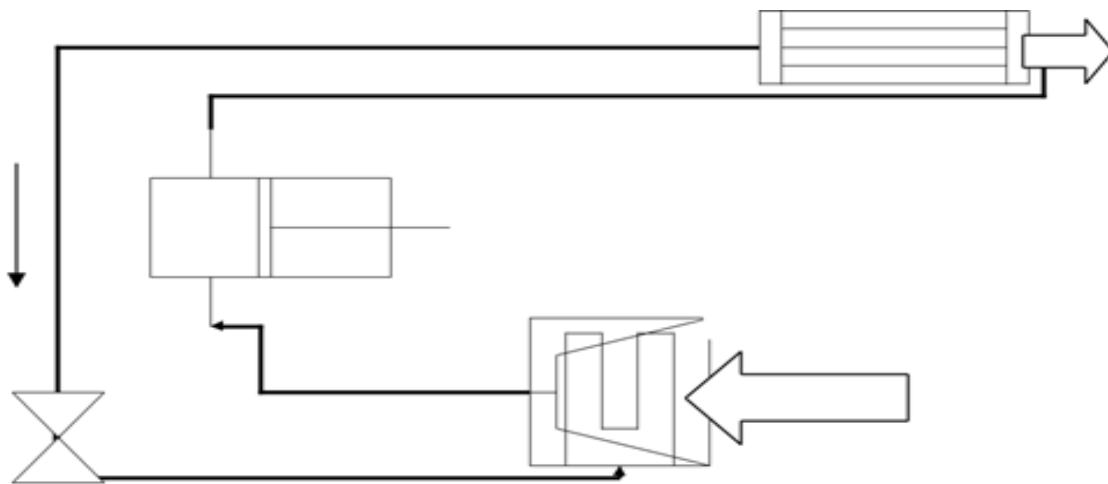


Figura 7 Ciclo de refrigeración para la producción de hielo industrial

Se muestra un diagrama de un principio de cómo funciona básicamente la elaboración del hielo industrial. El sentido de las líneas indica la dirección del

refrigerante dentro del sistema de tuberías. A continuación, se muestra el orden del proceso de forma más sencilla.

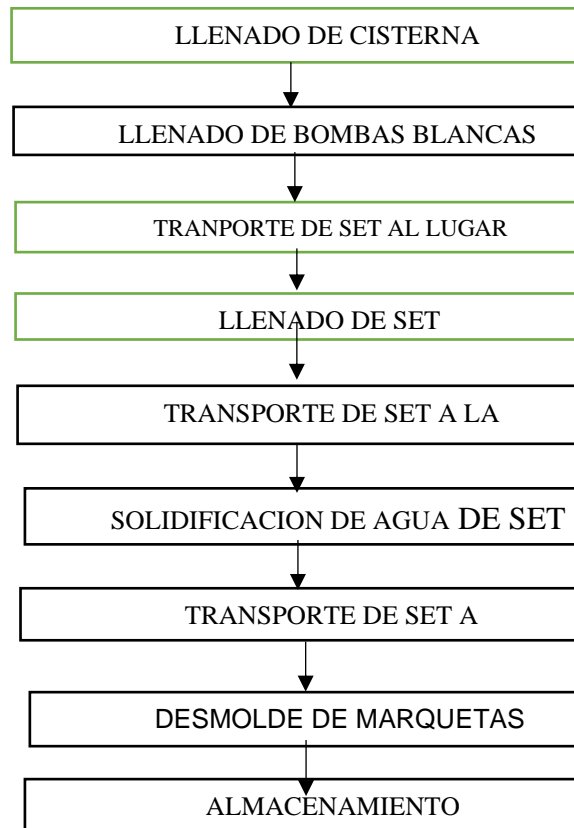


Figura 8 Esquema de proceso para la fabricación de hielo industrial COFIMAR

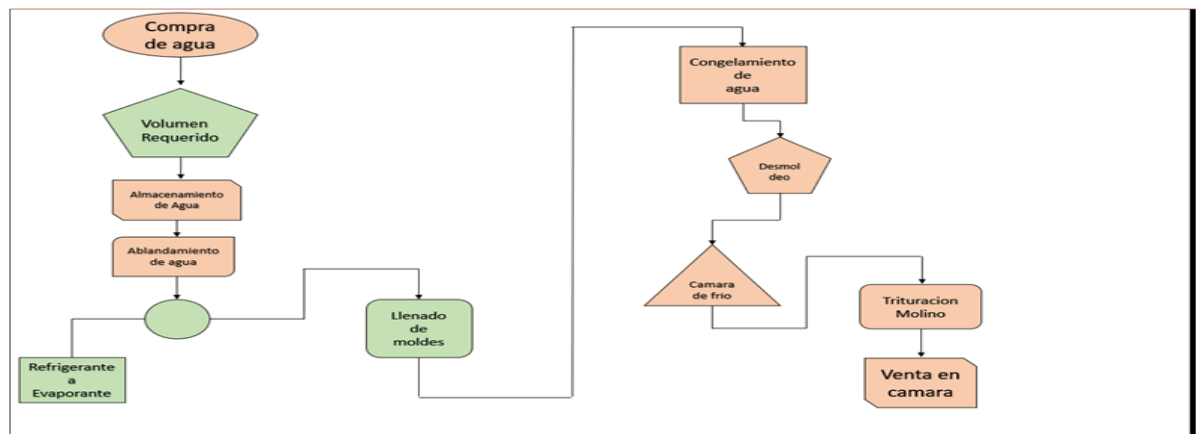


Figura 9 Diagrama de flujo proceso producción de hielo

4.3.4. Ingeniería del Proyecto

Es aquella etapa en la cual es definida a los recursos necesarios para su ejecución de planes o tareas: incluyendo las máquinas y equipos, el lugar de implantación, las tareas para el suministro de insumos, los recursos humanos, las obras complementarias, y dispositivo de protección ambiental, entre otros. (Morales & Arturo, 2009)

4.3.5. Maquinarias y equipos

Este requerimiento está comprendido por aquellos activos fijos que permiten la realización de las diferentes actividades del negocio en sus diferentes etapas, entre las principales se pueden encontrar la infraestructura y edificaciones que será el lugar donde se llevarán a cabo los procesos operativos y administrativos del negocio. Se presenta el siguiente presupuesto con los requerimientos de activos fijos en cantidades y en dólares (Carbonel, 2015)

Tabla 10

Costos de maquinarias y equipos para una fábrica de hielo

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	COSTO UNITARIO	UNIDADES	COSTO
COMPRESOR 350 HP	100,000	2	200,000
CONDENSADOR DE KILOVATIOS 950 - 1050	100,000	2	200,000
EVAPORADOR M90-M60	60,000	4	240,000
TANQUE AISLANTE TRAMPA D3 SUPERCIÓN	35,000	1	35,000
TANQUE DE ALZA RECIBIDOR DE LIQUIDOS CAP. 25000HP	30,000	1	30,000
VALVULAS DE EXPANSIÓN TERMINO MANUAL	45,000	1	45,000
INSTALACIONES DE EQUIPOS	35,000	1	35,000
TOTAL			785,000

Tabla 13

Costos de Infraestructura

COSTO TOTAL DE EDIFICACIÓN \$ 700 POR METRO CUADRADO	
DIMENSIONES 20 X 40 = 800m²	
Total, en Obra	\$ 560,000.00

Diseño y distribución de la planta

La dimensión técnica de un proyecto engloba los aspectos relacionados con la aplicación de conocimientos específicos para el desarrollo adecuado del proyecto. En consecuencia, para gestionar un proyecto, tomar decisiones y organizar equipos el director de proyectos debe conocer la materia sobre la que está trabajando. Las especificaciones indican las técnicas de construcción, así como la calidad y requerimientos de los materiales que deberá observar y proporcionar el contratista para el equipamiento de la fábrica de hielo, y que también debe hacer cumplir la fiscalización de acuerdo a lo indicado en los planos estructurales, arquitectónicos, hidrosanitarios, eléctricos, etc.

Para el correcto equipamiento de una planta de fábrica de hielo se contará con un espacio de 1.200 m² que es el área del galpón. Los equipos que se detallan en estas especificaciones fueron consultados por un Ing. Industrial experto en refrigeración y gerente general de una fábrica de hielo. De poner en práctica esta

tesis o algún proyecto similar de emprendimiento, es decir, para implementar una fábrica de hielo industrial se recomienda considerar marcas similares, dependiendo del costo y calidad de las maquinarias.



Figura 10 Vista de una planta de hielo industrial

El diseño arquitectónico fue propuesto bajo una infraestructura con estructura metálica y hormigón. Este galpón industrial tiene un área de 1,260 metros cuadrados (20 m x 63 m de longitud), como punto máximo de altura tiene 12 metros. Además, con 12 lámparas de 250 watt tipo metal light, con cubierta de stell panel nuevo y puertas metálicas principal para el galpón, piso de concreto, áreas de oficina, instalaciones eléctricas básicas, cerco perimetral con púas y alumbrado público alrededor de las instalaciones. Esta altura ayuda a construir los rieles y puentes grúas donde pasará los tecles o las bandas transportadoras que llevarán los sets hacia la cámara frigorífica.

Plano de la vista frontal del galpón industrial

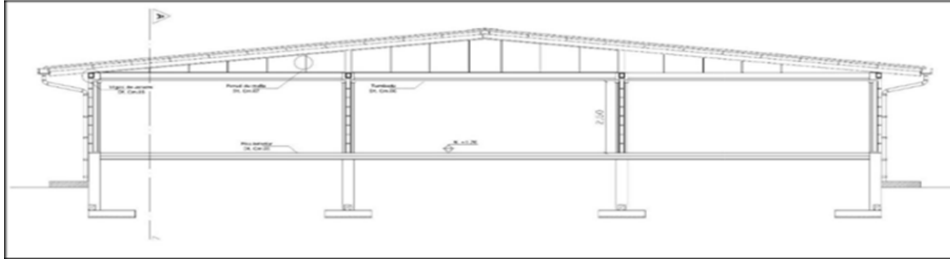


Figura 11 Plano de la vista frontal del galpón industrial

Adquisición de materia prima

Este rubro está constituido por el material que se espera procesar hasta convertirse en producto final hielo, manteniendo su esencia y principales características, tales es el caso de los camarones recién cosechados que pasarán por una serie de etapas de transformación, entre las principales: descabezado, lavado y clasificado, cumpliendo con las normas de calidad y de enfriamiento necesarias que garanticen, también se toma en consideración que se deberá calcular un porcentaje de merma anual de las libras de camarón adquiridas bajo el nombre de materia prima. (Fernandes & Guimaraes, 2013)

Mano de obra directa

Tabla 11

Costo de mano de Obra Directa

CARGO	CANTIDAD	SUELDO	13ro	14to	APORTE PATRONAL	F. RESERVA	VACACIONES	SUELDO Y BENEFICIOS	GASTO MENSUAL
Supervisor	1	\$ 700,00	\$ 58,33	\$ 33,33	\$ 78,05	\$ 58,33	\$ 29,17	\$ 957,22	\$ 957,22
Montacarguistas	1	\$ 600,00	\$ 50,00	\$ 33,33	\$ 66,90	\$ 50,00	\$ 25,00	\$ 825,23	\$ 825,23
Asistente Administrativo	1	\$ 500,00	\$ 41,67	\$ 33,33	\$ 55,75	\$ 41,67	\$ 20,83	\$ 693,25	\$ 693,25
			\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
GASTO SUELDOS Y SALARIOS	3	\$ 1.800,00	\$ 150,00	\$ 100,00	\$ 200,70	\$ 150,00	\$ 75,00	\$ 2.475,70	\$ 2.475,70

Representa el costo de los sueldos y beneficios del personal que tiene relación directa con el proceso de la fabricación del hielo, análisis de producción control de calidad; todos ellos comprometidos con las transformaciones de la materia prima directa en todos sus procesos, se establece la nómina de cuantos operadores se necesitan para el proceso como se detallan en la tabla anterior. (Rodriguez & Alvarez, 2009)

La mano de obra indirecta es el trabajo empleado por el personal de producción que no participa directamente en la transformación de la materia prima, como el gerente de producción, supervisor, superintendente, etc. Esta es considerada como parte de los costos indirectos de fabricación.

Tabla 12

Costo de mano de obra Indirecta

PROYECCIÓN DE COSTOS POR MANO DE OBRA INDIRECTA								
MANO DE OBRA INDIRECTA	SUELDO	APORTE PATRONAL IESS	DECIMO TERCERO	DECIMO CUARTO	FONDO RESERVA	TOTAL MENSUAL	POR LA CANTIDAD DE PERSONAS AL MES	TOTAL ANUAL 2021
SUPERVISOR (1)	700.00	79.45	58.33	33.33	58.30	929.45	929.45	11,153.40
ASISTENTE CONTABLES (37)	550.00	62.43	45.83	33.33	45.83	737.43	2,212.28	26,547.30
MENSAJERO (1)	500.00	56.75	41.67	33.33	41.67	673.42	673.42	8,081.00
GURADIANIA (5)	600.00	68.10	50.00	33.33	50.00	801.43	4,007.17	48,086.00
TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA	2,350.00	266.73	195.83	133.33	195.83	3,141.73	7,822.31	93,867.70

Costos indirectos del proyecto

Este rubro representa todos los costos y gastos que permiten la realización básica del negocio y su funcionamiento, incurriendo en gastos de servicios básicos los que están relacionados directamente con el funcionamiento de las maquinarias, materiales de oficina, gastos de gestión, entre otros gastos importantes para mantener en regla el negocio, como los permisos de funcionamiento, pago del municipio, bomberos, y mantenimientos varios de oficina. (Harberguer, 2012).

Tabla 13

Gastos de Servicios Básicos

SERVICIOS BÁSICOS	
DESCRIPCIÓN	GASTO MENSUAL
AGUA	\$ 50,00
ENERGÍA ELÉCTRICA	\$ 520,00
TELÉFONO E INTERNET	\$ 150,00
GASTO SERVICIOS BÁSICOS	\$ 720,00

En la tabla 16 se observan los gastos en los que incurriría la empresa en servicios básicos mensuales

4.4. Estudio Administrativo

Este estudio es un proyecto de inversión que brinda una guía para las herramientas los que en su caso tendrán que administrar aquel proyecto. La empresa COFIMAR en este estudio muestra en análisis de los elementos administrativos tales como la planeación estratégica que define el rumbo y las acciones a realizar para alcanzar los objetivos de la empresa, por otra parte, se definen otras herramientas como el organigrama y la planeación de los recursos humanos con la finalidad de

proponer un perfil adecuado y seguir en la alineación del logro de las metas empresariales. Finalmente se muestra el aspecto legal, fiscal, laboral y ecológico que debe tomar en cuenta toda organización para iniciar sus operaciones o bien para reorganizar las actividades ya definidas.

Uno de los aspectos que poco se tiene en cuenta en el estudio de un proyecto es aquel que se refiere a los factores propios de los movimientos ejecutivos que se realicen en la administración, los aspectos legales y los reglamentos ambientales, por lo que el Estudio Administrativo consiste en determinar los aspectos organizativos que deberá considerar COFIMAR para su establecimiento tales como su planeación estratégica, su estructura organizacional, sus aspectos legales, fiscales, laborales, el establecimiento de las fuentes y métodos de reclutamiento, el proceso de selección y la inducción que se dará a los nuevos empleados necesarios para su habilitación. Su objetivo es elaborar un análisis el cual permita obtener la información concreta para la determinación de los aspectos organizacionales del proyecto, los procedimientos administrativos, aspectos legales, laborales, fiscales y ecológicos.

A continuación, se muestran los elementos que conforman el estudio administrativo para el desarrollo del proyecto de inversión de la empresa COFIMAR la planificación de las estrategias sobre su crecimiento, idealizando un plan de desplazamiento hacia el futuro, tomando en cuenta las tendencias del mercado, como las económicas y sociales. Una vez definida la planeación estratégica es necesario conocer de qué manera alcanzará esa visión por lo que deberá preguntarse y responderse ¿quién lo hará?, ¿cuándo se llevará a cabo?, ¿cómo se realizará?, ¿dónde se implementará?, y para lograr esto se recomienda aplicar los componentes de la planeación como son: (Rojas, 2011)

Misión

(COFIMAR, Somos una industria camaronera, 2020) Tienen como misión elaborar, procesar y comercializar los productos pesqueros y acuícolas que cumplan con los más altos estándares de calidad e inocuidad a nivel internacionales, y para satisfacer plenamente las expectativas de todos los clientes.

Visión

(COFIMAR, Somos una industria camaronera, 2020) Ser una de las empresas líder a nivel nacional e internacional, reconocida y posicionada en el ámbito pesquero y acuícola, tanto por su excelencia e inocuidad de sus productos, generando en nuestros clientes un alto grado de satisfacción empresarial.

Valores

(COFIMAR, Somos una industria camaronera, 2020) Nuestra cultura organizacional está orientada con valores corporativos que enmarcan nuestra labor empresarial. Todos los colaboradores que conformamos COFIMAR interiorizamos estos valores y los hacemos parte de nuestras acciones diarias para contribuir al desarrollo y éxito de nuestra organización a través de:



calidad de nuestros productos



Mejora continua



Motivación y trabajo en equipo



sustentabilidad ambiental



integridad y liderazgo



responsabilidad social

En el país la industria camaronera ecuatoriana genera divisas, en todas las etapas de la cadena productiva, exporta larvas, camarones, alimentos balanceados, técnicos, maquinarias y tecnología. Por lo cual se debe contar con técnicos ecuatorianos altamente calificados para la producción de camarón en cautiverio; para así obtener un producto de calidad. Actualmente existen muchas empresas competitivas en el sector de la exportación de camarones, por lo cual para participar activamente se debe competir directamente con el servicio y los precios. La empresa COFIMAR, realiza un gran esfuerzo e inversión para ser reconocida en el sector en el que se desenvuelve, participando humildemente para lograr sus objetivos.

4.4.1. Análisis situacional

El cambio tecnológico, la economía global y la revolución de la información generan diferentes condiciones en el entorno en que se desenvuelven las organizaciones. Por ello, en el presente trabajo se plantea como objetivo mejorar las fortalezas y oportunidades con que cuenta la camaronera de acuerdo al FODA actual en las áreas de estudio aplicadas. En el mercado existen nuevas características propuestas y creadas por las mismas organizaciones a nivel mundial que propician nuevas distinciones y prácticas como cuando: las organizaciones que aprenden y aplican

nuevos conocimientos, la gestión de la mejora continua, la visión compartida, la gerencia integral, etc. (Vasquez, Juan, & Acebron, 2005)

Por lo que es necesario desarrollar estrategias que faciliten el logro de los objetivos para que la empresa sea más competitiva, obteniendo así más clientes y aumento de las ventas por medio de canales directos de distribución o puntos de venta; por lo tanto el objeto de esta investigación es presentar una propuesta para mejorar la administración gerencial para así tratar de actualizar a la empresa COFIMAR en modelos estratégicos que brinden garantía, resultados y mayor rentabilidad en la empresa en lo que refiere a las ventas. Para poder justificar el tema escogido se tiene que es de primordial importancia indicar que la principal estrategia a desarrollar en la organización es la formulación y cumplimiento de la misión, identificación de valores y principios que rigen en la empresa. Hoy en día, casi todos los empresarios están conscientes de los grandes cambios en el medio ambiente de sus negocios y comprenden que para que su empresa logre el éxito depende de las maneras en que logran adaptarse a ese ambiente cambiante.

Para cumplir con lo anterior las organizaciones deben de estar acorde a las exigencias de los consumidores; para ello deben de aplicar nuevas estrategias de mercado, prácticas modernas acorde a la prestación de servicio que brinden y por sobre todo maquinaria moderna que ayude al empresario a obtener un buen producto en un corto tiempo de producción, para cumplir las expectativas de los consumidores.

Al crecer la empresa en su complejidad y tamaño, se debe de realizar un gran número de acciones y decisiones durante las labores diarias que desempeña la organización. Las estrategias que se deben aplicar son a largo plazo, por lo que es

necesario realizar un diagnóstico situacional a fin de conocer el estado por el que pasa la empresa, con esto, se puede aplicar la planificación estratégica para mejorar el futuro de la empresa. Con ello se orientan los negocios de la empresa para garantizar el éxito y futuro en el mercado (Chaparro & Martínez, 2009). Para realizar el diagnóstico actual de la empresa COFIMAR, se debe efectuar un análisis externo e interno por el que atraviesa la compañía, el cual muestra el comportamiento del medio ambiente donde opera la empresa en el análisis externo y la descripción de la forma en que opera la empresa en el análisis interno.

4.4.2. Organigrama

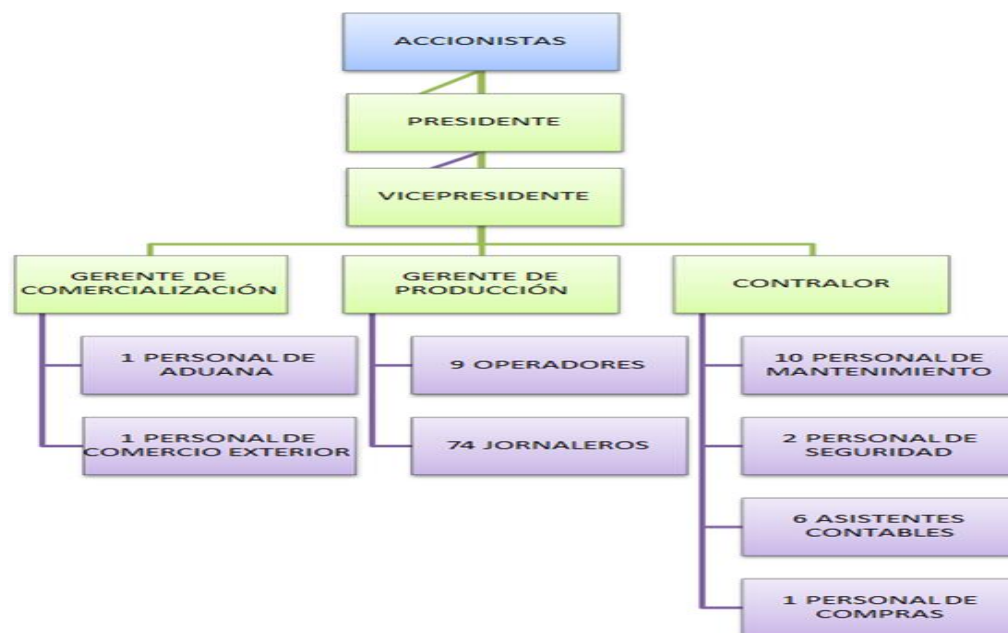


Figura 12 Organigrama

4.4.3. Funciones del talento humano

Una organización que no planifica sus recursos humanos puede encontrar que no está satisfaciendo sus requisitos de personal ni sus metas generales debidamente. Esta planificación de COFIMAR apoya al proyecto de inversión para tener en claro cuántas personas se requieren y con qué habilidades específicas para cada puesto,

tener un equilibrio en las contrataciones es de suma importancia ya que no se debe incorporar a empleados de más o de menos que no puedan desarrollar sus actividades laborales con satisfacción. A continuación, se encuentran dos métodos que apoyan la planificación de los recursos humanos como son: (Chiavenato I. , 2014)

- Reclutamiento: Este elemento consiste en proveer a la empresa de una cantidad

suficiente de candidatos durante el transcurso de un periodo de tiempo determinado para depurar entre ellos a los que reúnen los requisitos necesarios para ocupar el puesto vacante. Los medios de reclutamiento pudieran ser: el periódico, la radio, televisión, volantes, entre otros.

- Selección de personal: Es la elección de la persona idónea para un puesto determinado y a un costo adecuado. Esta selección también debe permitir la realización del trabajador en el desempeño de su puesto, así como el desarrollo de sus habilidades potenciales a fin de hacerlo más satisfactorio así mismo y a la comunidad en que se desenvuelve, para contribuir con ello a los propósitos de la organización. (Mercado, 2001).

El proceso de selección incluye los siguientes elementos: Formulación de solicitud de empleo, entrevista con el encargado, pruebas psicológicas, físicas y de habilidades, en algunos casos se vuelve a entrevistar con el que sería el jefe inmediato y finalmente viene la contratación. Para la elaboración del Proyecto de inversión se debe proponer una estructura adecuada para seleccionar al recurso humano necesario para llevar a cabo las operaciones de la empresa.

- Capacitación y desarrollo: Estos elementos tienen el propósito de mantener o mejorar el desempeño de los trabajadores presentes o bien de los empleados futuros,

todo ello con la finalidad de que el personal realice sus actividades de manera eficiente y eficaz.

Estimación de los gastos de personal

Tabla 14

Proyección de Sueldos y Salarios

SUELDOS Y SALARIOS	SUELDO	APORTE PATRONAL IESS	DECIMO TERCERO	DECIMO CUARTO	FONDO RESERVA	TOTAL MENSUAL	TOTAL ANUAL
SUPERVISOR	\$700.00	78.05	\$58.33	33.33	58.33	957.22	11,486.64
MONTACRAGISTA	\$600.00	66.90	\$50.00	33.33	50.00	825.23	9,902.76
ASIST. ADMINISTRATIVO	500.00	55.75	\$41.67	33.33	41.67	693.25	8,319.00
TOTAL GASTOS POR SUELDOS	1,800.00	200.70	150.00	100.00	150.00	2,475.70	29,708.4

Cumplimiento de normativas tributarias

En este rubro de la elaboración de proyectos de inversión COFIMAR debe dejar muy claro el tipo de personalidad jurídica que tiene la empresa, pudiendo ser Persona natural o Persona jurídica. En caso de ser persona jurídica será necesario fundamentar el tipo de sociedad a partir de lo establecido en Superintendencia de Compañías, el código de trabajo y demás leyes pertinentes.

Para cumplir con las leyes fiscales, es necesario registrarse ante la Superintendencia de compañías, y demás documentación que la empresa COFIMAR dada su experiencia en este ámbito las cumple a cabalidad, para dar crédito de los impuestos correspondientes. Para efectos de la presentación del proyecto de

inversión es necesario identificar cada una de las obligaciones gubernamentales a las que se hará acreedora el proyecto estas deben ser las estatales como las municipales y mostrar los procesos para la realización de los pagos correspondientes.

4.5 Estudio Legal

Constitución de la empresa

COFIMAR es una empresa procesadora de camarones congelados, en cual se realizan procesos productivos en sólidos principios de calidad, seguridad alimentaria y legalidad, con el fin de lograr la satisfacción de los clientes. provee al mercado internacional su camarón más apreciado e integra todas las áreas de la acuicultura que abarcan: desde laboratorios de reproducción, producción del alimento, crianza, hasta empaque y distribución del producto. Poder controlar todo el ciclo de producción permite garantizar la absoluta trazabilidad de su producto ofreciendo un camarón siempre de calidad insuperable.

Código CIIU:A032102. La sigla CIIU, significa: Clasificación Internacional Industrial Uniforme (en inglés, International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, abreviada como ISIC). El CIIU es la clasificación de todas las actividades económicas cuya finalidad es la de establecer su codificación homologada y comparable a nivel mundial. (wikipedia, 2011)

Cumplimiento de normativas tributarias

En este rubro de la elaboración de proyectos de inversión COFIMAR debe dejar muy claro el tipo de personalidad jurídica que tiene la empresa, pudiendo ser Persona natural o Persona jurídica. En caso de ser persona jurídica será necesario

fundamentar el tipo de sociedad a partir de lo establecido en Superintendencia de Compañías, el código de trabajo y demás leyes pertinentes.

Para cumplir con las leyes fiscales, es necesario registrarse ante la Superintendencia de compañías, y demás documentación que la empresa COFIMAR dada su experiencia en este ámbito las cumple a cabalidad, para dar crédito de los impuestos correspondientes. Para efectos de la presentación del proyecto de inversión es necesario identificar cada una de las obligaciones gubernamentales a las que se hará acreedora el proyecto estas deben ser las estatales como las municipales y mostrar los procesos para la realización de los pagos correspondientes.

Proyección del plan de prevención ambiental

Dentro del estudio administrativo es muy importante también tomar en cuenta la conciencia y el compromiso ecológico que toda empresa debe tener, considerar el tratamiento que se le dará a los desechos generados por la actividad diaria de tal forma que no perjudiquen el entorno y además la contribución adicional que puede otorgarse a la sociedad mediante campañas de concientización sobre el cuidado que se debe tener hacia el medio ambiente. En el estudio de la organización de la empresa COFIMAR, su importancia radica al momento de ser aceptado el proyecto y el desarrollo de la implementación.

Para ello es importante tener una base que permita a los administradores del proyecto hacer un análisis especializado dependiendo del tamaño de la empresa. Cuando los recursos financieros son escasos y lo que más se necesita es liquidez para el logro de los objetivos planteados, es importante trabajar esos recursos de una manera eficiente y solo una buena administración de los mismos lo pudiera lograr, de

ahí la importancia de prevenir estas actividades administrativas desde la primera etapa del proyecto y no dejarlo para lo último. (Vigo, 2011)

En el país la industria camaronera ecuatoriana genera divisas, en todas las etapas de la cadena productiva, exporta larvas, camarones, alimentos balanceados, técnicos, maquinarias y tecnología. Por lo cual se debe contar con técnicos ecuatorianos altamente calificados para la producción de camarón en cautiverio; para así obtener un producto de calidad. Actualmente existen muchas empresas competitivas en el sector de la exportación de camarones, por lo cual para participar activamente se debe competir directamente con el servicio y los precios. La empresa COFIMAR, realiza un gran esfuerzo e inversión para ser reconocida en el sector en el que se desenvuelve, participando humildemente para lograr sus objetivos.

El cambio tecnológico, la economía global y la revolución de la información generan diferentes condiciones en el entorno en que se desenvuelven las organizaciones. Por ello, en el presente trabajo se plantea como objetivo mejorar las fortalezas y oportunidades con que cuenta la camaronera de acuerdo al FODA actual en las áreas de estudio aplicadas. En el mercado existen nuevas características propuestas y creadas por las mismas organizaciones a nivel mundial que propician nuevas distinciones y prácticas como cuando: las organizaciones que aprenden y aplican nuevos conocimientos, la gestión de la mejora continua, la visión compartida, la gerencia integral, etc. (Vásquez, Juan, & Acebrón, 2005) (Vanessa, 2016)

Por lo que es necesario desarrollar estrategias que faciliten el logro de los objetivos para que la empresa sea más competitiva, obteniendo así más clientes y aumento de las ventas por medio de canales directos de distribución o puntos de

venta; por lo tanto el objeto de esta investigación es presentar una propuesta para mejorar la administración gerencial para así tratar de actualizar a la empresa COFIMAR en modelos estratégicos que brinden garantía, resultados y mayor rentabilidad en la empresa en lo que refiere a las ventas. Para poder justificar el tema escogido se tiene que es de primordial importancia indicar que la principal estrategia a desarrollar en la organización es la formulación y cumplimiento de la misión, identificación de valores y principios que rigen en la empresa. Hoy en día, casi todos los empresarios están conscientes de los grandes cambios en el medio ambiente de sus negocios y comprenden que para que su empresa logre el éxito depende de las maneras en que logran adaptarse a ese ambiente cambiante.

Para cumplir con lo anterior las organizaciones deben de estar acorde a las exigencias de los consumidores; para ello deben de aplicar nuevas estrategias de mercado, practicas modernas acorde a la prestación de servicio que brinden y por sobre todo maquinaria moderna que ayude al empresario a obtener un buen producto en un corto tiempo de producción, para cumplir las expectativas de los consumidores.

Al crecer la empresa en su complejidad y tamaño, se debe de realizar un gran número de acciones y decisiones durante las labores diarias que desempeña la organización. Las estrategias que se deben aplicar son a largo plazo, por lo que es necesario realizar un diagnóstico situacional a fin de conocer el estado por el que pasa la empresa, con esto, se puede aplicar la planificación estratégica para mejorar el futuro de la empresa. Con ello se orientan los negocios de la empresa para garantizar el éxito y futuro en el mercado (Chaparro & Martínez, 2009).

Para realizar el diagnóstico actual de la empresa COFIMAR, se debe efectuar un análisis externo e interno por el que atraviesa la compañía, el cual muestra el comportamiento del medio ambiente donde opera la empresa en el análisis externo y la descripción de la forma en que opera la empresa en el análisis interno.

Conclusiones

Con el diagnóstico situacional realizado en las áreas de producción, administración y ventas de la empresa COFIMAR se da a conocer la parte administrativa, producción actual, ventas mensuales y su lista de clientes que, gracias a las estrategias y toma de decisiones aplicadas, generan utilidades mensuales a la empresa. Mediante el análisis de FODA realizado en la empresa COFIMAR se pudo conocer las fortalezas y oportunidades por las que está pasando la empresa en la actualidad, para poder así seguir mejorando día tras día y mantener su lugar en el mercado internacional y también local por su calidad de producto terminado.

Recomendaciones

Las debilidades y amenazas por las que atraviesa la empresa también deben ser tomadas en consideración por la gerencia de la empresa, para que la empresa COFIMAR obtenga un mayor número de características que beneficien a la organización y llamen la atención de los clientes para ser una empresa más competitiva en la producción de camarón. Con una toma de decisiones adecuada y la aplicación debida de producción de bien y servicios la empresa puede llegar a mejorar su situación actual. Para ello la empresa COFIMAR debe enfocarse en brindar un excelente servicio al cliente y un adecuado proceso para la producción del camarón. Se debe de seguir innovando la calidad del servicio al cliente y el producto

que ofrece la empresa COFIMAR conforme avanza el tiempo, debido a que los clientes cambian de gusto por la tecnología actual; se debe cumplir con las expectativas de los clientes para así poder estar entre las primeras empresas camaroneras del Ecuador.

Capítulo V

5 PROPUESTA

5.1 Título de la Propuesta

Proyecto de prefactibilidad para la ampliación de una fábrica de hielo, en la empresa COFIMAR en el cantón Guayaquil, provincia del Guayas

5.2 Autores de la propuesta

- Rezabala Asunción Pedro Ignacio
- Gómez Alvarado Francisco Javier

5.3 Empresa auspiciante

COFIMAR S.A.

5.4 Área que cubre la propuesta

Se indaga mediante la evaluación de los resultados del Proyecto de prefactibilidad para la ampliación de una fábrica de hielo, en la empresa COFIMAR en el cantón Guayaquil, provincia del Guayas “encontrar cuanto serán los recursos necesarios, para implementar a la planta productora de hielo COFIMAR, los beneficios o ahorros en el proceso fabricación de hielo que proveerá a la propia empresa y de pronto atender la demanda de otras empresas cercanas a esta, ya que esta se implantará en COFIMAR S.A.. Km 10.5 Vía Daule, Parque Industrial INMACONSA Calle Eucalipto entre Cedros y Teca. Guayaquil - Ecuador. (04) 371-2415, para llevar a cabo el proyecto de implementar este proceso como una actividad adicional a la cría de camarones, siendo esto beneficioso no solo económicamente sino socialmente, ya que genera fuentes de empleo para damas y caballeros del sector.

5.5 Fecha de presentación

Septiembre 2020

5.6 Fecha de terminación

Julio 2021

5.7 Duración del proyecto

La duración del proyecto es ilimitada, porque a medida que esté de sus primeros resultados, los propietarios de la empresa observaran el ahorro generado por esta actividad y los nuevos ingresos que generaría se generarían para COFIMAR.

5.8 Participantes del proyecto

Autores del proyecto.

- Recursos humanos (Tutora de tesis y Docentes).
- Proveedores.
- Público objetivo hombres y mujeres de la población económicamente activa del cantón Guayaquil entre las edades 18 a 64 años.

5.9 Objetivo General de la propuesta

Establecer las inversiones que requerirá el proyecto y su financiamiento con una evaluación financiera para la ampliación de la fábrica de hielo en la empresa Cofimar, y cubrir la demanda de hielo que requiere la cadena de enfriamiento.

5.10 Objetivos específicos.

- Determinarla inversión total requerida y el tiempo en que será realizada
- Realiza un plan financiero para gestionar las fuentes de financiamiento que facilitaran los recursos.

- Utilizar tasas de depreciación y amortización correspondiente a activos tangibles e intangibles
- Identificar la incidencia de los costos por empaçado en los Estados Financieros para la comparación de los costos productivos o generales estimados en año 2021.

5.11 Beneficiarios directos

Los beneficiarios directos del proyecto parara el funcionamiento de la ampliación de la planta de hielo empacadora de la empresa COFIMAR S.A. son los dueños y socios dedicados a la actividad camaronera; la consecución de este proyecto llevará a la empresa a tener más competitividad y estatus en el mercado productivo Ecuatoriano, haciéndolo interesante frente a las exigencias internacionales del sector camaronero, no solo se reducirá de forma significativa el desembolso de dinero sino que generará fuentes de trabajo y ganancias propias, las actividades estarán al cuidado de personal calificado, que forme parte y esté comprometido con la visión y misión de la empresa COFIMAR S.A.

- 1 dueño
- 1 administradores
- 20 operadores

5.12 Beneficiarios indirectos

- Recursos humanos (Tutora de tesis y Docentes).
- Proveedores.

- Público objetivo mujeres y hombres de la población económicamente activa de la ciudad de Guayaquil en edades comprendidas de 18 a 64 años.

5.13 Impacto de la propuesta

La gastronomía nacional e internacional y sus constantes innovaciones han incrementado la demanda del camarón, lo que permite a algunas planta proveerse del insumo hielo, este componente del proceso productivo tiene un costo significativo dentro del proceso de enfriamiento, lo que la empresa Colimar ve como una oportunidad para ampliar la capacidad de la planta instalada ya que su producción no cubre la propia demanda por eso se hace necesario este emplazamiento que va hacer generador de ahorro para la empresa, y generadora de fuentes de empleo para la periferia cercana a la planta.

La producción y comercialización de este insumo crean una fuente de ingreso para las mujeres y hombres que laboraran en esta empresa y a su vez a los distribuidores de materia prima. El desarrollo de este tipo de actividades comerciales es significativo por el aumento del consumo de este tipo de hielo.

5.14 Descripción de la propuesta

El objetivo del proyecto es ampliar la producción de hielo, para proveer a la planta de la de la empresa dedicada a la producción y comercialización de camarones esto generara ingresos para personas entre las edades 18 a 64 años, tanto del área rural y urbana de la ciudad que posean un estatus medio alto, y que deseen ingresar a ser colaboradores de la empresa COFIMAR.

5.14.1 Ingresos

Tabla 15

Proyección de Ingresos

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
HIELO FRIZADO	1042,920.00	1072,122.00	1102,141.00	1133,001.00	1164,725.00
PVP PRODUCTO 1	\$ 0.75	\$ 0.75	\$ 0.76	\$ 0.76	\$ 0.76
INGRESO PRODUCTO1	\$ 782,189.63	\$ 806,905.25	\$ 832,402.84	\$ 858,704.08	\$ 885,837.41
INGRESOS TOTALES	\$ 782,189.63	\$ 806,905.25	\$ 832,401.84	\$ 858,704.08	\$ 885,837.41

Los ingresos anuales que tendría COFIMAR, que se convierten en ahorro es de \$782.190.00 por que lógicamente son para la planta, de lo contrario tendría que comprar, se observan que los flujos son incrementales por los supuestos con que se proyectó la producción con un incremento 2,80%

Tabla 16

Ventas anuales y mensuales

DESCRIPCIÓN	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VENTAS	\$782,190.00	\$806,905.64	\$832,402.24	\$858,704.49	\$885,837.83
TOTAL					
MENSUAL	\$65,182.50	\$67,242.14	\$69,366.85	\$71,558.71	\$73,819.82

Tabla 17

Materia prima directos

Descripción	cantidad	Precio Unitario	Total	Total, Anual
AGUA M3	1,900	\$4.12	\$7,828.00	\$93,936.00
SAL (SACOS DE 50 KL)	150.00	\$8.00	\$1,200.00	\$14,400.00
Total			\$13,348.00	\$160,176.00

Se manifiesta en la tabla los detalles de todos los implementos necesarios, para que se pueda realizar el hielo, con las cantidades que se estiman para el proceso de empaque, tomando en cuenta también los permisos ambientales y la seguridad para evitar cualquier tipo daños, se estima que al año tendrán un costo de \$160.176,00 en costo de operación.

Tabla 18

Costos de indirectos de operación

Costos Indirectos de Operación	Cantidad	Precio Unitario	Total	Total, Anual
SACOS PLÁSTICOS	80000	\$0.05	\$4,000.00	\$48,000.00
Total			\$4,000.00	\$48,000.00

Costos de materiales directos

Los costos indirectos de operación constan de materiales para la empresa COFIMAR esto se dará en todo el año, que se estima en gastos un valor de \$48,000.00

Tabla 19

Costo de mano de obra directa

CARGO	CANTIDAD	SUELDO	13ro	14to	APORTE PATRONAL	F. RESERVA	VACACIONES	SUELDO Y BENEFICIOS	GASTO MENSUAL
Supervisor	1	\$ 700,00	\$ 58,33	\$ 33,33	\$ 78,05	\$ 58,33	\$ 29,17	\$ 957,22	\$ 957,22
Montacarguistas	1	\$ 600,00	\$ 50,00	\$ 33,33	\$ 66,90	\$ 50,00	\$ 25,00	\$ 825,23	\$ 825,23
Asistente Administrativo	1	\$ 500,00	\$ 41,67	\$ 33,33	\$ 55,75	\$ 41,67	\$ 20,83	\$ 693,25	\$ 693,25
			\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
GASTO SUELDOS Y SALARIOS	3	\$ 1.800,00	\$ 150,00	\$ 100,00	\$ 200,70	\$ 150,00	\$ 75,00	\$ 2.475,70	\$ 2.475,70

La empresa COFIMAR, para ejecutar se contratará a operadores y auxiliares experimentados y con certificación para hacer uso de sus servicios, y así ofrecer un servicio de calidad cada uno de ellos tienen un costo diferente por sus servicios y se estima que anualmente se tendrá que pagar por sus servicios un valor de \$ 2,475.70 mensuales.

Tabla 20

Costos de mano de obra indirecta

PROYECCIÓN DE COSTOS POR MANO DE OBRA INDIRECTA									
MANO DE OBRA INDIRECTA	DE	SUELDO	APORTE PATRONAL IESS	DECIMO TERCERO	DECIMO CUARTO	FONDO RESERVA	TOTAL MENSUAL	POR LA CANTIDAD DE PERSONAS AL MES	TOTAL ANUAL 2021
SUPERVISOR (1)		700.00	79.45	58.33	33.33	58.30	929.45	929.45	11,153.40
ASISTENTE CONTABLES 37)		550.00	62.43	45.83	33.33	45.83	737.43	2,212.28	26,547.30
MENSAJERO (1)		500.00	56.75	41.67	33.33	41.67	673.42	673.42	8,081.00
GURADIANIA (5)		600.00	68.10	50.00	33.33	50.00	801.43	4,007.17	48,086.00
TOTAL DE MANO DE OBRA DIRECTA		2,350.00	266.73	195.83	133.33	195.83	3,141.73	7,822.31	93,867.70

La proyección de gastos indirectos en que incurriría la empresa Cofimar totalizarían en \$ 93,867.7

Tabla 21

Servicios Básicos

DESCRIPCIÓN	GASTO MENSUAL
AGUA	\$ 50,00
ENERGÍA ELÉCTRICA	\$ 520,00
TELÉFONO E INTERNET	\$ 150,00
GASTO SERVICIOS BÁSICOS	\$ 720,00

Los gastos por servicios básicos en los que la empresa incurre mensualmente totalizan en \$720.00 dólares mensuales

Tabla 22

Gastos

DESCRIPCIÓN	MENSUAL	AÑO				
		AÑO 1	AÑO 2	3	AÑO 4	AÑO 5
GASTO SUELDOS Y SALARIOS	\$ 2,475.70	\$ 27,908.40	\$ 29,271.69	\$ 28,841.39	\$ 28,417.42	\$ 27,999.69
GASTO SERVICIOS BÁSICOS	\$ 720,00	\$ 8,640,00	\$ 8,512,99	\$ 8,387,85	\$ 8,264,55	\$ 8,143,06
GASTO INSUMOS	\$ 8,320.00	\$ 24,960,00	\$ 24,593,09	\$ 24,231.57	\$ 23,875.37	\$ 23,524.40
GASTO DE ADECUACIONES	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
GASTO DE ARRIENDO	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
GASTO PUBLICIDAD	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
OTROS GASTOS	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
SUBTOTAL GASTOS	\$ 11,365,70	\$ 136,548,40	\$ 134,383,49	\$ 132,408,05	\$ 130,461,65	\$ 128,543,87
% IMPREVISTOS	5%	5%	5%	5%	5%	5%
TOTAL, DE GASTOS	\$ 11,933,99	\$ 143,207,82	\$ 141,102,67	\$ 139,028,46	\$ 136,984,74	\$ 134,971,06

En la tabla se detalla todos los gastos que va a representar la apertura de la ampliación de la fábrica de hielo en la empresa COFIMAR y los gastos que van a incurrir en los 5 años como son los servicios básicos, los sueldos, la mano de obra, los costos de operaciones, las adecuaciones que se van a realizar en la oficina de la agencia se estima que tendrá un valor anual de \$ 134,971.06

Tabla 23

Costos fijos

COSTOS FIJOS					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gastos administrativos	\$ 23.071,40	\$ 22.732,25	\$ 22.398,09	\$ 22.068,83	\$ 21.744,42
Gastos de Operativos	\$ 59.400,00	\$ 58.526,82	\$ 57.666,48	\$ 56.818,78	\$ 55.983,54
Gastos financieros	\$ 1.893,64	\$ 1.540,61	\$ 1.154,05	\$ 730,77	\$ 267,27
Costos fijos de producción	\$ 99.900,00	\$ 98.431,47	\$ 96.984,53	\$ 95.558,85	\$ 94.154,14
TOTAL ANUAL	\$184.265,04	\$181.231,15	\$178.203,14	\$175.177,24	\$172.149,38
TOTAL MENSUAL	\$ 15.355,42	\$ 15.102,60	\$ 14.850,26	\$ 14.598,10	\$ 14.345,78

En la tabla 26 se observan los costos fijos anuales y mensuales de la empresa Cofimar proyectados hasta el quinto año

Tabla 24

Costos variables

COSTOS VARIABLES					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
MOD	\$ 59.400,00	\$ 58.526,82	\$ 57.666,48	\$ 56.818,78	\$ 55.983,54
MPD	\$108.336,00	\$106.743,46	\$105.174,33	\$103.628,27	\$102.104,93
MOI	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
CIF V	\$178.400,00	\$175.777,52	\$173.193,59	\$170.647,64	\$168.139,12

TOTAL ANUAL	\$346.136,00	\$341.047,80	\$336.034,40	\$331.094,69	\$326.227,60
TOTAL MENSUAL	\$ 28.844,67	\$ 28.420,65	\$ 28.002,87	\$ 27.591,22	\$ 27.185,63

Como se observa en la tabla 27, los valores de los costos variables de la empresa cofimar proyectados de forma anual y mensual.

Tabla 25

Depreciación

GASTO DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN						
DESCRIPCIÓN	AÑOS DEPREC.	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO FIJO						
EDIFICIO	20	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
VEHÍCULO	5	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
MAQUINARIA Y EQUIPOS	10	\$ 78,500.00	\$ 78,500.00	\$ 78,500.00	\$ 78,500.00	\$ 78,500.00
HERRAMIENTAS	5	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	3	\$ 666.67	\$ 666.67	\$ 666.67	\$ 0.00	\$ 0.00
EQUIPOS DE OFICINA	20	\$ 105.00	\$ 105.00	\$ 105.00	\$ 105.00	\$ 105.00
MUEBLES Y ENSERES	10	\$ 32.00	\$ 32.00	\$ 32.00	\$ 32.00	\$ 32.00
OTROS ACTIVOS FIJOS	2	\$ 1,250.00	\$ 1,250.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
TOTAL DEPRECIACIÓN		\$ 80,853.67	\$ 80,853.67	\$ 79,603.67	\$ 78,937.00	\$ 78,937.00
ACTIVO DIFERIDO						
GASTO DE CONSTITUCIÓN	1	\$ 1,500.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
TOTAL AMORTIZACIÓN		\$ 1,500.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00

En la tabla se puede encontrar la depreciación de los activos del proyecto de la ampliación de la fábrica de hielo de la empresa COFIMAR en el cantón Guayaquil, este proyecto tiene los siguientes activos fijos, equipos de oficina, equipo de computación, muebles y enseresa.

5.14.2. Préstamo del Proyecto

Tabla 26

Tabla amortización

No.	CAPITAL INSOLUTO	INTERÉS	CUOTA	CAPITAL PAGADO
1	\$ 18.045,99	\$ 137,00	\$ 1.579,07	\$ 1.442,07
2	\$ 16.603,91	\$ 126,05	\$ 1.579,07	\$ 1.453,02
3	\$ 15.150,90	\$ 115,02	\$ 1.579,07	\$ 1.464,05
4	\$ 13.686,85	\$ 103,90	\$ 1.579,07	\$ 1.475,16
5	\$ 12.211,68	\$ 92,71	\$ 1.579,07	\$ 1.486,36
6	\$ 10.725,32	\$ 81,42	\$ 1.579,07	\$ 1.497,65
7	\$ 9.227,68	\$ 70,05	\$ 1.579,07	\$ 1.509,02
8	\$ 7.718,66	\$ 58,60	\$ 1.579,07	\$ 1.520,47
9	\$ 6.198,19	\$ 47,05	\$ 1.579,07	\$ 1.532,01
10	\$ 4.666,18	\$ 35,42	\$ 1.579,07	\$ 1.543,64
11	\$ 3.122,53	\$ 23,70	\$ 1.579,07	\$ 1.555,36
12	\$ 1.567,17	\$ 11,90	\$ 1.579,07	\$ 1.567,17
TOTAL		\$ 902.82	\$ 18,948.81	\$ 18,045.99

El valor que necesita COFIMAR para iniciar el desarrollo de la ampliación es 1,368,965.99 pero cuentan con capital propio de 1,350,920.00. Por lo tanto, solo requerirían de \$18,045,99 por lo que recurren a una institución gubernamental para gestionar el financiamiento y lo consigue a una tasa del 9,50% pagando una cuota mensual fija de 1,579.07 recuperando a inversión en 12 mese

Tabla 27

Fábrica de hielo COFIMAR

No.	CAPITAL INSOLUTO	INTERÉS	CUOTA	PAGADO	CAPITAL
1	\$ 18.045,99	\$ 902,82	\$ 18.948,81		\$ 18.045,99
TOTAL		\$ 902,82	\$ 18.948,81		\$ 18.045,99

Aquí se puede observar el año de financiamiento de pago del proyecto, que son durante un año.

Dep. Ac. Muebles y enseres		-\$ 32,00	-\$ 64,00	-\$ 96,00	-\$ 128,00	-\$ 160,00
Terreno	\$ 560,000.00	\$ 560,000.00	\$ 560,000.00	\$ 560,000.00	\$ 560,000.00	\$ 560,000.00
Otros activos fijos	\$ 2,500.00	\$2,500.00	\$ 2,500.00	\$2,500.00	\$2,500.00	\$ 2,500.00
Dep. Ac. Otros activos fijos		-\$1,250.00	-\$2,500.00	-\$2,500.00	-\$2,500.00	-\$2,500.00
Diferido	\$ 1,500,00	\$ 1,500,00	\$ 1,500,00	\$ 1,500,00	\$ 1,500,00	\$ 1,500,00
Gasto de constitución	\$ 1,500,00	\$ 1,500,00	\$ 1,500,00	\$ 1,500,00	\$ 1,500,00	\$ 1,500,00
Otros activos	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Pasivo	\$ 22,461.99	\$18,745.95	\$14,676.90	\$10,221.29	\$5,342.39	\$ 0,00
Pasivo a largo plazo	\$ 22,461.99	\$18,745.00	\$14,676.90	\$10,221.29	\$5,342.39	\$ 0,00
Préstamo a largo plazo	\$ 22,461,99	\$18,745.00	\$14,676.90	\$10,221.29	\$5,342.39	\$ 0,00
Patrimonio	\$1.353.420.00	\$1.757.186,40	\$2.177.307.67	\$2.615,340.47	\$3.071.440,55	\$3.545,729.48
Capital social	\$1.353.420.00	\$1.353.420,00	\$1.353.420,00	\$1.353.420,00	\$1.353.420,00	\$1.350,420.00
Utilidad retenida			\$ 403,766.05	\$ 823.887,00	\$1.261,920.47	\$1.718.020.55
Utilidad del ejercicio		\$ 403.766,05	\$ 420.121,63	\$ 438.032,80	\$ 456,100,08	\$ 474,288.9.
Pasivo y patrimonio	\$1.375.881,99	\$1.775,932.00	\$2.191.984,57	\$2.625.561,76	\$3.076,782,94	\$3.545,729,48

La tabla 31 nos ubica en los estados financieros proyectados, en el año cero se observa las cuentas de activo, pasivo, y patrimonio, en el año uno observamos cómo total de utilidad de \$403,766.05 en cambio en el año dos la utilidad es de \$420,121.63 en el año tres la utilidad es de \$438,032.80 en el año cuatro la utilidad del ejercicio s de \$456,100,08 y en el quinto año el resultado de utilidad es de \$474,288.93.

5.14.4 Flujo de caja

Tabla 29

Flujo de Caja

Descripción	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Fuentes	\$ 22,461.99	\$ 782,189.63	\$ 806,905.25	\$ 832,401.84	\$ 858,704.08	\$ 885,837.41
Ventas		\$ 782,189.63	\$ 806,905.25	\$ 832,401.84	\$ 858,704.08	\$ 885,837.41
Aporte de capital						
Préstamo	\$ 22,461.99					
Usos	\$ 1,375,881.99	\$ 301,285.94	\$ 309,999.01	\$ 319,220.99	\$ 328,545.90	\$ 337,953.87
Para inversión	\$ 1,375,881.99	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Capital de trabajo	\$ 20,961.99	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Activo fijo	\$ 1,353,420.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Activo diferido	\$ 1,500.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Otros activos	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Para costos y gastos		\$ 301,285.94	\$ 309,999.01	\$ 319,220.99	\$ 328,545.90	\$ 337,953.87
Gasto sueldos y salarios		\$ 27,908.40	\$ 29,271.69	\$ 28,841.39	\$ 28,417.42	\$ 27,999.69
Gasto servicios básicos		\$ 8,640.00	\$ 8,512.99	\$ 8,387.85	\$ 8,264.55	\$ 8,143.06
Gasto insumos		\$24,960.00	\$ 24,593.09	\$24,231.57	\$23,875.37	\$23,524.40
Gasto de adecuaciones		\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Gasto de arriendo		\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00

Gasto publicidad		\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Gasto amortización		\$ 1,500.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Gastos imprevistos		\$ 3,075.42	\$ 3,118.89	\$ 3,073.04	\$ 3,027.87	\$ 2,983.36
Gasto financiero		\$ 1,893.64	\$ 1,540.61	\$ 1,154.05	\$ 730.00	\$ 267.27
15% empleados		\$ 95,003.78	\$ 98,852.15	\$ 103,066.54	\$ 107,317.67	\$ 111,597.39
Impuesto a la renta 25%		\$ 134,588.68	\$ 140,040.54	\$ 146,010.93	\$ 152,033.36	\$ 158,096.31
Pago de capital préstamo		\$ 3,716.03	\$ 4,069.05	\$ 4,455.61	\$ 4,878.90	\$ 5,342.39
Flujo neto	\$ 1,353,420.00	\$ 480,903.68	\$ 496,906.24	\$ 513,180.85	\$ 530,158.18	\$ 547,883.54
Flujo de préstamo	-\$ 22,461.99	\$ 475,294.01	\$ 491,296.57	\$ 507,571.18	\$ 524,548.51	\$ 542,273.87
Flujo proyectado	-\$ 1,375,881.99	\$ 480,903.68	\$ 496,906.24	\$ 513,180.85	\$ 530,158.18	\$ 547,883.54
Flujo de inversionista	\$ 0.00	\$ 480,903.68	\$ 496,906.24	\$ 513,180.85	\$ 530,158.18	\$ 547,883.54

En la tabla 32 el flujo de fondos proyectados desglosa los diferentes rubros que componen los recursos que se necesitan invertir en la ampliación de la planta el flujo neto totaliza en 1,375,881.99, el valor del flujo de préstamo de \$22,461.99

5.14.5 Evaluación económica

Tabla 30

Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Precio de Venta	\$ 0.75	\$ 0.75	\$ 0.76	\$ 0.76	\$ 0.76
(-) Costo Variable	\$ 0.10	\$ 0.09	\$ 0.09	\$ 0.09	\$ 0.09
(=) Contribución marginal	\$ 0.65	\$ 0.66	\$ 0.66	\$ 0.67	\$ 0.67
Costos fijos	\$ 84,265.04	\$181,231.15	\$178,203.14	\$175,177.24	\$172,149.38
PUNTO DE EQUILIBRIO ANUAL UND	\$ 281,635.31	\$275,301.56	\$269,058.47	\$262,898.29	\$256,813.03
PUNTO DE EQUILIBRIO MENSUAL UND	\$ 23,469.61	\$ 22,941.80	\$ 22,421.54	\$ 21,908.19	\$ 21,401.09
PUNTO DE EQUILIBRIO ANUAL\$	\$ 211,226.48	\$207,198.84	\$203,208.88	\$199,251.29	\$195,320.50
PUNTO DE EQUILIBRIO MENSUAL \$	\$ 17,602.21	\$ 17,266.57	\$ 16,934.07	\$ 16,604.27	\$ 16,276.71

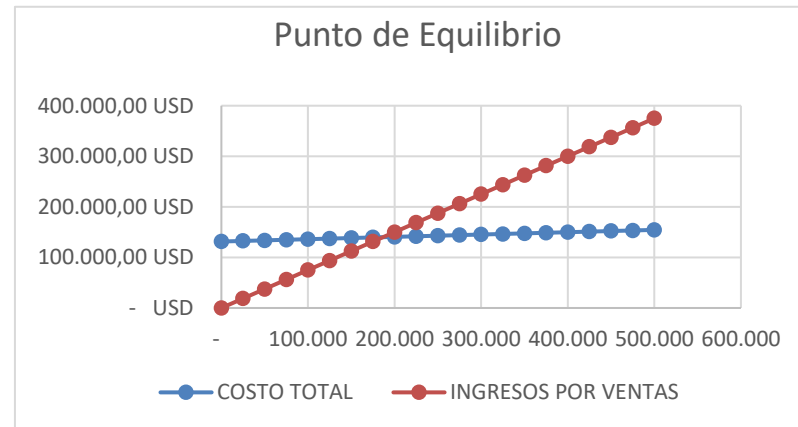


Figura 13 Punto de equilibrio

- **Costo Fijo Mensual** **\$ 15.558,57**
- **Precio Unitario** **\$ 0,75**
- **Costo Variable Unitario** **\$ 0,05**
- **Punto de equilibrio** **\$ 22.101,02**

Cuando se habla de punto de equilibrio se relaciona con el punto donde los ingresos manifiestan los gastos fijos y variables que no existe utilidad o pérdida en una empresa o negocio, es decir, la empresa logra vender lo mismo que gasta en la producción y comercialización, no gana ni pierde como tal para el caso de la empresa COFIMAR. Se describe en la tabla expuesta que el ingreso anual de la empresa es \$186,702.87; el ingreso mensual de \$15,558.57.

5.14.6. Evaluación financiera

Tabla 31

Flujo de fondos

FLUJO DE FONDOS PROYECTADO						
FABRICA DE HIELO COFIMAR						
DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FLUJO NETO	-\$ 1.375.881,99	\$ 480.903,68	\$ 496.906,24	\$ 513.180,85	\$ 530.158,18	\$ 547.883,54
FLUJO ACTUALIZADO	-\$ 1.375.881,99	\$ 447.820,61	\$ 430.890,00	\$ 414.389,16	\$ 398.647,81	\$ 383.634,93
		VAN				\$ 699.500,53
DESCRIPCIÓN	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5

FLUJO NETO	-\$ 1.375.881,99	\$ 480.903,68	\$ 496.906,24	\$ 513.180,85	\$ 530.158,18	\$ 547.883,54
FLUJO ACTUALIZADO	-\$ 1.375.881,99	\$ 386.191,32	\$ 320.452,21	\$ 265.768,60	\$ 220.487,05	\$ 182.982,81
		TIR				24,52%
	PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN (AÑOS)					2,9

Una evaluación económica basada en los datos descritos muestra que el proyecto es factible porque su VAN es de US \$ 699,500.53 y es mayor a 1, por lo que debe ser implementado el proyecto

La tasa interna de retorno (TIR) es igual al 24.52 es mayor al costo de oportunidad cumple la política el proyecto es aceptado

5.14.7. Relación costo beneficio.

Tabla 32

Relación costo beneficio

RBC					
Tasa de Descuento	7,39%				
N°	INVERSIÓN	INGRESOS		COSTOS	
0	\$ -1.375.881,99				
1		\$ 782.189,63		\$ 148.831,12	\$ 633.358,50
2		\$ 806.905,25		\$ 147.890,93	\$ 659.014,32
3		\$ 832.401,84		\$ 145.291,57	\$ 687.110,27
4		\$ 858.704,08		\$ 143.252,98	\$ 715.451,10
5		\$ 885.837,41		\$ 141.854,78	\$ 743.982,63
		Ingresos		\$ 3.366.211,16	
		Costsos		\$ 591.203,48	
		Costos + Inversión		\$ -784.678,50	
		RBC		\$ 4,29	

En la tabla 35 el resultado que se obtiene es de 4.29, esto indica que por cada dólar prestado se obtuvieron 4.29 se paga el dólar prestado y el resultado de 3,29 se reinvertirá. La política señala que si el B/C es mayor a uno se acepta el proyecto-

5.14.8 Tiempo de recuperación de la inversión

Tabla 33

Periodo de recuperación de la inversión

PayBak / Años	1	2	3	4	5
INVERSIÓN INICIAL	\$1.375.881,99				
FLUJO DE CAJA	\$480.903,68	\$496.906,24	\$513.180,85	\$530.158,18	\$547.883,54
FLUJO DE CAJA ACUMULADA		\$977.809,92	\$1.490.990,77	\$2.021.148,95	\$2.569.032,49
PERIODO DE RECUPERACIÓN	\$398.072,06	0,78			
RBC	2.34 Años	2 años 4 meses			

En la tabla 36 se observa que el periodo de recuperación de la inversión fue de 2 años, 4 meses nos indica el valor del préstamo y los flujos anuales para cubrir el mismo.

5.14.9 Análisis de sensibilidad

Tabla 37

Escenarios

ESCENARIOS					
PESIMISTA 4%		MODERADO 8%		OPTIMISTA 12%	
TIR	25,11%	TIR	26,16%	TIR	27,20%
VAN	\$ 741,769.78	VAN	\$ 772,676.85	VAN	\$ 803,583.93
RBC	\$ 741,769.78	RBC	\$ 1.19	RBC	\$ 1.23

El análisis de sensibilidad es una herramienta que nos permite observar los cambios de los indicadores al cambio de algunas de las variables objeto de estudio, si observamos los tres escenarios el moderado al 8 % nos dan un resultado de 26,16%, un VAN de 772.676.85, un beneficio/costo de 1,19, pero si nos ponemos con un escenario optimista del 12% y con un pesimista del 4% todos indicadores cambian

Grado de Apalancamiento Operativo (GAO)

$$\text{GAO} = \frac{\text{Ventas} - \text{Costo variables}}{\text{Ventas} - \text{Costo variables} - \text{Costos Fijos}}$$

$$\text{GAO} = \frac{\$633.453,85}{\$885.837,83 - \$252.383,99 - \$123.023,74}$$

$$\text{GAO} = 1,241019758$$

El grado de apalancamiento operativo muestra que la ganancia de la empresa aumentara en un % 1,24

Grado de Apalancamiento Financiero (GAF)

$$\text{GAF} = \frac{\text{Utilidad antes del impuesto e intereses}}{\text{Utilidad antes del impuesto e interés-intereses}}$$

$$\text{GAF} = \frac{\$510.430,11}{\$510.430,1 - \$902,82}$$

$$\text{GAF} = 1,00$$

En términos de apalancamiento, vemos que por cada aumento del 1% en la utilidad antes de intereses e impuestos, hay un aumento del 1% en la utilidad por acción.

Grado de Apalancamiento Total (GAT)

$$\text{GAT} = \frac{\text{Ventas} - \text{Costo variables}}{\text{Ventas} - \text{Costo variables} - \text{Costos Fijos} - \text{Interés}}$$

$$\text{GAT} = \frac{\$633.453,85}{\$633.453,85 - \$252.383,99 - \$123.023,74 - \$510.430,11}$$

$$\text{GAT} = 2,50988127$$

Por cada 1% que suben las ventas sube la utilidad por acción un 2,51%

Liquidez Corriente

$$\text{Liquidez corriente} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

$$\text{Liquidez corriente} = \frac{\$500.006,07}{\$ 18.045,99}$$

$$\text{Liquidez corriente} = \$27,71$$

La liquidez actual sugiere que por cada \$ 1 invertido, podría pagar \$ 27,71 para cubrir la deuda.

Rotación Total de activos

$$\begin{aligned} \text{Rotación de activos totales} &= \frac{\text{Venta}}{\text{Activos totales}} \\ \text{Rotación de activos totales} &= \frac{\$ 782.190,00}{\$1.271.316,33} \\ \text{Rotación de activos totales} &= \$ 0,62 \end{aligned}$$

Índice de Endeudamiento

$$\begin{aligned} \text{Índice de endeudamiento} &= \frac{\text{Nivel del pasivo}}{\text{Total, de activo}} \\ \text{Índice de endeudamiento} &= \frac{0}{\$ 1.772.822,40} \\ \text{Índice de endeudamiento} &= 0 \end{aligned}$$

El índice de endeudamiento es del 0% para cubrir sus activos

Rentabilidad Económica (ROA)

$$\begin{aligned} \text{Margen de utilidad neta} &= \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}} \\ \text{Margen de utilidad neta} &= \frac{\$ 421.902,40}{\$ 782.190,00} \\ \text{Margen de utilidad neta} &= 0.539386085 \end{aligned}$$

La utilidad neta de la fábrica de hielo “COFIMAR” es del 53,94%

Rentabilidad Financiera (ROE).

$$\text{Rentabilidad Financiera} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio de los Accionistas}}$$

$$\text{Rentabilidad Financiera} = \frac{\$ 421.902,40}{\$ 1.350.920,00}$$

$$\text{Rentabilidad Financiera} = 0,31230747$$

La rentabilidad financiera es del 31,23% para la empresa y sus empleados.

5.15. Importancia

El presente proyecto es importante ya que representa la inversión que necesita la empresa COFIMAR S.A. para determinar una necesidad en la cual, demanda un mercado específico, se utiliza un conjunto de recursos como son humanos, materiales, tecnológicos, entre otros; mediante el desarrollo de una tarea productiva sostenible, optimizando procesos, logrando disminuir los costos, que permiten obtener una mejora continua en la calidad del producto ofertado, cooperando de esta manera al desarrollo socioeconómico de la ciudad de Guayaquil lugar de ubicación del proyecto.

5.16. Metas del proyecto

El presente proyecto es importante ya que representa la inversión que necesita la empresa COFIMAR S.A. para determinar una necesidad en la cual, demanda un mercado específico, se utiliza un conjunto de recursos como son humanos, materiales, tecnológicos, entre otros; mediante el desarrollo de una tarea productiva sostenible, optimizando procesos, logrando disminuir los costos, que permiten obtener una mejora continua en la calidad del producto ofertado, cooperando de esta

manera al desarrollo socioeconómico de la ciudad de Guayaquil lugar de ubicación del proyecto.

5.17. Finalidad de la propuesta

La actual propuesta tiene como finalidad, aplicar todas las estrategias planificadas que se precisen para la elaboración del proyecto de factibilidad para la fabricación de hielo. Se enfatiza dentro de las propuestas todas las herramientas financieras que son necesarias para contribuir a la ejecución del proyecto. A demás de que incide en el posicionamiento de la marca para alcanzar la demanda proyectada de los consumidores.

Bibliografía

Alliance, G. A. (18 de noviembre de 2019). *Goal 2019 Revision de la producción mundial de camarones*. Obtenido de <https://www.aquaculturealliance.org/advocate/goal-2019-revision-de-la-produccion-mundial-de-camarones/>

Arias, F. G. (2012). El Proyecto de Investigación. En F. G. Arias, *Introducción a la metodología de la investigación* (pág. 146). Venezuela: Episteme.

Arias, F. G. (2012). El proyecto de investigación . En F. G. Arias, *Introducción a la metodología científica* (pág. 146). Venezuela: Episteme CA.

Asenjo, A. (2014). *Academia*. Obtenido de Origen del Catering: https://www.academia.edu/9104769/ORIGEN_DEL_CATERING?auto=download

Ayala, L. E. (2015). *Gerencia de Mercadeo*. Obtenido de El Análisis PEST: <http://3w3search.com/Edu/Merc/Es/GMerc098.htm>

Baca, G. (2010). *Evaluación de proyectos* (6ta edición ed.). Mc Graw Hill.

Banco Central, E. (2020). *Exportaciones a Mercados internacionales* . Guayaquil: Nacional .

Banco, C. d. (2017). *Exportaciones de camarón* . Guayaquil : Nacional .

Banrepcultural. (2017). *Red Cultural del Banco de la República en Colombia*.

Obtenido de Competencias del mercado:

http://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Competencias_del_mercado

Bernal , C. A. (2006). *Metodología de la Investigación* 2da edición. Pearson.

Bernal, C. (2010). *Metodologia de la Investigación* . En C. Benal, *Metodologia de la Investigación* (pág. 322). Colombia : Pearson.

BROCKMANS. (3 de 11 de 2017). *Historia del Hielo Orígenes de su uso en coctelería*. Obtenido de <https://es.brockmansgin.com/blog/historia-hielo-coctelera/>

Carbonel, V. J. (2015). *Formulacion y evaluacion de proyectos de inversion* . Mexico: Macro.

Ceballos, F. (2016). *Universidad Pedro de Valdivia*. Obtenido de Outsourcing, outplacement y benchmarking:
<http://www.ulasalle.edu.bo/es/images/ulasalle/postgrado/geastioncapitalhumano2016/modulo10/Diapositivas-de-Clases.pdf>

CEF, C. d. (2020). *CEF*. Obtenido de ¿Cuáles son las principales obligaciones del contribuyente?: <https://www.fiscal-impuestos.com/cuales-son-principales-obligaciones-contribuyente.html>

Ceilia Salazar, S. d. (2018). *Fundamentos básicos de Estadística*. En S. d. Ceilia Salazar, *Fundamentos básicos de Estadística* (pág. 53).

- Cesar, B. (2010). Metodología de la Investigación . En C. -A. Bernal, *Metodología de la investigación* (pág. 322). Colombia : Pearson.
- Chiavenato, I. (2008). *Gestion del talento humano Tercera edicion* . Mexico: McGrawHil.
- Chiavenato, I. (2014). *Gestion del talento humano*. Mexico : McGrawhil.
- Cordoba, M. (2011). FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS. España: ECOE.
- Cordova, P. M. (2014). *Formulacion y evauacion de proyectos, Cuarta edicion* . Mexico: Pearson .
- Cordova, P. M. (2015). *Fromulacion y evaluacion de proyectos* . Colombia: Ecoe Edciones .
- Corpei, E. (2020). *Programa de enadenamiento ptoductivo* . Guayaquil : Nacional .
- Cubiplaya. (3 de 10 de 2020). *Historia del Hielo* . Obtenido de <http://www.cubiplaya.com/historia-del-hielo/>
- D'Angelo, S. (2008). *Población y Muestra*. Obtenido de U.N.N.E.; U.C.P.: [https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/aps/POBLACI%C3%93N%20Y%20MUESTRA%20\(Lic%20DAngelo\).pdf](https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/aps/POBLACI%C3%93N%20Y%20MUESTRA%20(Lic%20DAngelo).pdf)
- Druncker. (2010). La gestión del marketing, producción y calidad en las Pymes.
- Ecuador, B. C. (Octubre de 2018). *Ministerio de Acuacultura y Pesca*. Obtenido de Reporte estadístico de Exportación de Camaron :

<http://acuaculturaypesca.gob.ec/wp-content/uploads/2019/01/REPORTE-ESTADISTICO-OCTUBRE-2018.pdf>

Ecuador, B. C. (Octubre de 2018). *Reporte Estadístico de Exportación de Camarón* .

Obtenido de Subsecretaría de Acuicultura :

<http://acuaculturaypesca.gob.ec/wp-content/uploads/2019/01/REPORTE-ESTADISTICO-OCTUBRE-2018.pdf>

Egg, A. (1992).

Epicuro. (29 de Septiembre de 2013). *La Revista* . Obtenido de Restauración y

‘catering’: Breve historia:

<http://www.larevista.ec/gastronomia/epicuro/restauracion-y-catering-breve-historia>

Escobar Callejas, P. H., & Bilbao Ramírez, J. L. (2018). *Guía Metodológica para la Investigación Científica*.

FAO. (2016). Obtenido de <http://www.fao.org/3/a-BT091s.pdf>

FAO, O. d. (2007). *Fortalecimiento de los sistemas nacionales de control de los alimentos - Directrices para evaluar las necesidades de fortalecimiento de la capacidad*.

Fernandes, B. E., & Guimaraes, d. M. (2013). *Proyectos educativos y sociales* .

México: Narcea S. A.

Fernández, C., Hernández, R., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación* 5ta edición.

- Fernández, S. (2007). Los proyectos de inversión: evaluación financiera. En S. Fernández. Costa Rica: Editorial Tencológica de Costa Rica.
- Galmés, M. A. (3 de Diciembre de 2010). *Universidad de Málaga Tesis Doctoral*.
Obtenido de La organización de eventos como herramienta de comunicación de marketing: <https://libros.metabiblioteca.org/bitstream/001/356/5/978-84-9747-609-6.pdf>
- García, J., Ramos , C., & Ruíz, G. (2009). Estadística empresarial de de2009 pag 6. UCA Cniversidad de Cádiz.
- García, P. (2006). Introducción a la investigación bioantropológica en actividad física, deporte y salud.
- Garzon, M. C., & Forero, M. S. (2019). *INvestiacion de mercados*. Mexico: Ecoe ediciones .
- Grant, R. (2004). Dirección estratégica: Conceptos, técnicas y aplicaciones. Thomson Civitas.
- Gutierrez, H. C. (1993). *Los elementos de la Investigación*. Santa Fe de Bogota: Editorial El BUHO ltda.
- Harberguer, A. (2012). *Evaluacion de proyectos* . España: Instituto de estudios fiscales .
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2007). Fundamentos de metodología de la investigación. Mc Graw Hill.

- Huerta, P. G. (marzo de 2016). *Repositorio.comillas.edu*. Obtenido de Facultad de Ciencias Económica y Empresariales:
<https://repositorio.comillas.edu/rest/bitstreams/7396/retrieve>
- Hurtado, I., & Toro, J. (2007). Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambio. Los libros El Nacional.
- INEC. (2018). *Directorio de Empresas y Establecimientos* . El sector empresarial del país Cuenta.
- Jimenez, B. f. (2007). *Costos industriales*. España: Pearson.
- Jiménez, F., Espinoza, C. L., & Fonseca, L. (2007). *Ingeniería Económica*. Costa Rica: Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Kotler, P. (2001). *Mercadotecnia* 8va edición.
- Lerma, H. D. (2013). *Metodología de la investigación: Propuesta, anteproyecto y proyecto* 4ta edición . Ecoe Ediciones.
- Lojano, R. (2014). Proyecto de Factibilidad para la Implementación de una Semanario Comunitario . En *Tesis (Bachelor)* (págs. 16 - 17). Grin.
- Malhotra, N. (2008). *Investigacion de mercados Tercera edicion* . Mexico: Pearson .
- Martín, J. (15 de Mayo de 2017). *Cerem*. Obtenido de Estudia tu entorno con un PEST-EL: <https://www.cerem.ec/blog/estudia-tu-entorno-con-un-pest-el>
- Mendez, R. (2012). *Formulacion y evalacion de proyectos Septima edicion Enfoque para emprendedores* . Colombia : Icontec.

- Méndez, R. (2012). *Formulación y Evaluación de proyectos: enfoque para emprendedores* (7ma edición ed.). Icontec international.
- Méx Alerg . (2016). El protocolo de investigación III: La Población de Estudio. *ALERGIA MEXICO*, 202.
- Mexico, U. A. (2015). *Apuntes para una metodología dela investigacion educativa*. Obtenido de Instituto Central de Ciencias Pedagogicas de la republica de cuba: file:///C:/Users/atroy/Downloads/kupdf.net_metodologia-de-la-investigacion-chavez.pdf
- Miranda, J. J. (2012). *Gestión de proyectos* (7ma edición ed.). MM.
- Morales, J., & Arturo, M. (2009). *Proyectos de inversion* . Mexico: McGrawHil.
- Muller, E. R. (2011). *Manual Para la presentacion de proyectos prodcivos sostenibles*. Lima: Fondoempleo .
- Navarra, C. e. (2021). *Proyectos de innovacion 2018 - 2019*. España : Fondo de publicaciones .
- Orellana , A., & Orellana, M. (2019).
- Orellana, A., & Orellana, M. (2019).
- Páez, A. (9 de Octubre de 2014). *PBP Law*. Obtenido de ¿Qué es el Registro Único de Contribuyentes?: <https://www.pbplaw.com/es/que-es-el-ruc/>
- Pérez, J., & Merino, M. (2009). *Definición*. Obtenido de Definición de micro empresa: <https://definicion.de/micro-empresa/>

- Pérez, J., & Merino, M. (2009). *Definición.de*. Obtenido de Micro Empresa:
<https://definicion.de/micro-empresa/>
- Prieto, J. (2004). *Proyectos, enfoque gerencial* (2da edición ed.). Colombia: Ecoe Ediciones.
- Pronadri, & Siepa. (1988). Taller para la preparación de proyectos de inversión. SARH. Obtenido de Unidad 5.- Métodos de evaluación del proyecto:
<http://web.uqroo.mx/archivos/jlesparza/acpsc137/EvalFin.pdf>
- Puente, W. (2000). *RRPPnet tema: Técnicas de Investigación*. Obtenido de Sitio web: <http://www.rppnet.com.ar/tecnicasdeinvestigacion.htm>
- QuestionPro*. (2019). Obtenido de 7 pasos para hacer un cuestionario para una encuesta: <https://www.questionpro.com/blog/es/hacer-un-cuestionario-para-una-encuesta/>
- Ramírez, D., Vidal, A., & Domínguez, Y. (2009). Etapas del análisis de factibilidad. Compendio Bibliográfico. *Contribuciones a la Economía*. Obtenido de <http://www.eumed.net/ce/2009a/amr.htm>
- Ramos, J. (2015). *Costos y presupuestos en edificaciones* . España : Marcombo .
- Redacc. (2018). *Genwords*. Obtenido de Marketing Mix: Qué es y Cómo Aplicarlo:
<https://www.genwords.com/blog/que-es-marketing-mix>
- Reynaga, J. (2010). *Antología de la Estadística*. Obtenido de <http://paginas.facmed.unam.mx/deptos/sp/wp-content/uploads/2015/11/03REYNAGA1.pdf>

- Robbins, S. (2005). *Administracion Octaa ediciom* . Mexico: Pearson .
- Roberto Hernández Sampieri, C. F. (2010). *Metodolgia de la Investigacion* .
Mexicana: McGrawHill.
- Rodríguez, E. (2005). *Metodología de la Investigación*.
- Rodríguez, E. G. (1998). SOBRE EL CONSUMO DE HIELO Y NIEVE EN LA
CATALUNA DELSOBRE EL CONSUMO DE HIELO Y NIEVE EN LA
CATALUNA DEL. *d'història moderna*,, 300. Obtenido de
file:///C:/Users/atroy/Downloads/100711-Text%20de%20l'article-151942-1-
10-20080930.pdf
- Rodriguez, M., & Alvarez, G. (2009). *Estudios universitarios proyecto profesional y
mind del trabajo* . Mexico: Publaciones U.
- Rojas, L. M. (2011). *Planificacion estrategica Fundamentos y casos*. Bogota:
Edicones de la U.
- Rojas, V. N. (2011). *Metodologia de la Invetigación Diseño y ejecucion*. En V. N.
Rojas, *Diseño y ejecucion* (pág. 156). Colombia: Ediciones de la U.
- Sagap, C. N. (2011). *Proyectos de inversion formulacion y evaluacion segunda
edicion* . Mexico: Pearson .
- Salas, E. L., & Godoy, M. E. (2015). *MARKETING COMO EJE ESTRATÉGICO
PARA LA PLANIFICACIÓN COMUNICACIONAL DE MARCA*.
Contribuciones a la Economía.
- Sánchez, 2001. (s.f.). *RENTABILIDAD FINANCIERA*.

Santos, T. S. (2008). ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN PROYECTO DE INVERSIÓN: 15.

Santos, T. S. (2008). Estudio de Factibilidad de un proyecto de inversión: Etapas en su estudio.

Santos, T. S. (2020). *Contribuciones a la Economía*. Obtenido de Estudio de Factibilidad de un proyecto de inversión etapas en su estudio.:
<https://www.eumed.net/ce/2008b/tss.htm>

Sapag, N. (25 de Enero de 2016). *Evaluación de proyectos*. Obtenido de EL PROCESO DE ESTUDIO DE UN PROYECTO: <http://evaluacion-proyectos-ua.blogspot.com/2016/01/el-proceso-de-estudio-de-un-proyecto.html>

Schiffman, L. &. (2010). *Comportamiento del consumidor* . Mexico: Prentice Hall.

Sequeda, P. (2014). Finanzas corporativa y valoración de empresas: Al alcance de todos. Ediciones de la U.

Slideshare . (2020). Obtenido de
<https://es.slideshare.net/jorgeamericopalaciospalacios/historia-del-cost>

Snell 2011. (s.f.). RELACIÓN COSTO BENEFICIO.

Socatelli, M. (2011). *La promoción y la gestión de medios*. Obtenido de
<http://www.ucipfg.com/Repositorio/MGTS/MGTS15/MGTSV15-07/semana5/LS5.5.pdf>

Soriano, R. R. (2006). *Guía para realizar investigaciones sociales*. P y V: Plaza y valdes.

Superintendencia de Compañías, S. (2019). *Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros*. Obtenido de Tasas y Tarifas por Servicios Notariales: <https://portal.supercias.gob.ec/wps/portal/ConstitucionElectronica/Tarifas!/ut/p/a1/j>

Superintendencia de compañías, v. y. (2019).

T., S. S. (s.f.). *Contribuciones a la Economía*. Obtenido de <https://www.eumed.net/ce/2008b/tss.htm>

Teleduc. (2016). *Solidario conmigo*. Obtenido de Qupes es una microempresa y qupe áreas tiene: <https://cuidatufuturo.com/que-es-microempresa-y-que-areas-tiene/>

Tenerife, C. S. (2019). *Plan de viabilidad*. Obtenido de Cámara Oficial de Comercio, Industria, Servicios y Navegación de Santa Cruz de Tenerife: <https://www.camaratenerife.com/servicios/emprendimiento/creacion-empresas/asesorate/plan-de-viabilidad>

Thompson, J. (17 de Abril de 2009). *Todo sobre proyectos*. Obtenido de Estudio de Prefactibilidad: <http://todosobreproyectos.blogspot.com/2009/04/estudio-de-prefactibilidad.html>

Varela, F. X. (5 de Marzo de 2015). *Técnicas de Investigación: Procedimientos del Trabajo Manual del Investigador*. Obtenido de

<https://manualdelinvestigador.blogspot.com/2015/03/tecnicas-de-investigacion.html>

Varios, a. (2021). *Gestion economica y financiera de proyectos energeticos* . España : Ediciones Robles.

Vasquez, C. r. (2005). *Investigacion de mercados* . MEXICO : PARANINFO .

Vasquez, C., Juan, T. G., & Acebron, B. (2005). *Investigacion de mercados* . Colombia: Paraninfo.

Vasquez, J. (23 de Agosto de 2015). *La importancia de un estudio técnico de un proyecto*. Obtenido de <https://www.clubensayos.com/Temas-Variados/La-importancia-de-un-estudio-t%C3%A9cnico-de-un/2696632.html>

Vidalpro. (2018). *VIDALPRO CORPORATION*. Obtenido de <https://vidalpro.mx/marketing/modelo-aida/>

Vigo, d. P. (2011). *Proyecto de mejora ambiental del entorno*. Epaña: Circus.

Yanez, D. (2019). *Lifeder.com*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/poblacion-estadistica/>

Yurén, M. T. (2000).

Zarzar, C. (2015). *Métodos y pensamiento crítico*. Grupo Editorial Patria.

Zevallos, E. (2006). *Obstáculo al desarrollo de las pequeñas y mediana empresas en América Latina*. Perú: FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.

APENDICES

Apéndice A

Entrevista a directivos



CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

ENTREVISTA DIRIGIDA A DIRECTORES EMPRESARIOS

CAMARONEROS DEL CANTÓN GUAYAS

Ciudad:

Fecha:

Lugar:

Hora de inicio:

Hora finalización:

Nombre del entrevistado:

Nombre del entrevistador:

Cargo:

Objetivo: Analizar la opinión de los directivos o empresarios camaroneros de diferentes empresas para la determinación de los costos beneficios del servicio a brindar, el precio, ubicación.

Variable Dependiente: Ampliación de la fábrica

1. ¿Cuántos años tiene usted en el sector empresarial?

.....
.....
.....

2. ¿Hay algún beneficio para que las empresas procesadoras de marisco produzcan sus propios insumos en este caso el hielo?

.....
.....
.....

3. ¿Estima usted que la presentación del hielo debe de mantenerse o usted conoce de otra presentación que mejore su estado sólido?

.....
.....
.....

4. ¿Conoce usted de otro producto que reemplace al hielo y lo supere en el proceso de conservación?

.....
.....
.....

5. ¿Consideran usted que los costos de producción se disminuirían si la empresa se provee del hielo?

.....
.....
.....

6. ¿En qué porcentaje se disminuirían los costos de producción?

.....
.....
.....