



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ
MANUEL FÉLIX LÓPEZ**

CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO
COMERCIAL CON MENCIÓN ESPECIAL EN ADMINISTRACIÓN
AGROINDUSTRIAL Y AGROPECUARIA**

TEMA:

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA DE ALEVINES DE CHAMES EN EL CANTÓN TOSAGUA
(MANABÍ)**

AUTORES:

**BRAVO CUSME ROSA DOLORES
BUSTE ZAMORA ÁNGEL AGUSTÍN**

TUTOR:

ING. ERNESTO NEGRIN SOSA. PhD

CALCETA, MAYO 2018

DERECHOS DE AUTORÍA

Rosa Dolores Bravo Cusme y Ángel Agustín Buste Zamora, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o clasificación profesional, y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedemos los derechos de propiedad intelectual a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ, según lo establecido por la Ley de propiedad intelectual y su reglamento.

.....
ROSA D. BRAVO CUSME

.....
ÁNGEL A. BUSTE ZAMORA

CERTIFICADO DE TUTOR

Ernesto Negrin Sosa certifica haber tutelado la tesis **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE ALEVINES DE CHAME EN EL CANTÓN TOSAGUA (MANABI)** que ha sido desarrollada por Rosa Dolores Bravo Cusme y Ángel Agustín Buste Zamora previa la obtención del título de Ingeniero Comercial con mención especial en Administración Agroindustrial y Agropecuaria, de acuerdo al **REGLAMENTO PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS DE GRADO DE TERCER NIVEL** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

.....
ERNESTO NEGRIN SOZA PHD.

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

Los suscritos integrantes del tribunal correspondientes, declaran que han aprobado el primer capítulo de la tesis, **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE ALEVINES DE CHAME EN EL CANTÓN TOSAGUA (MANABI)**, que ha sido propuesto, desarrollada y sustentada por Bravo Cusme Rosa Dolores y Ángel Agustín Buste Zamora, previa la obtención del título de Ingeniero Comercial con mención especial en Administración Agroindustrial y Agropecuaria, de acuerdo al **REGLAMENTO PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS DE GRADO DE TERCER NIVEL** de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

.....
EC. JESSENIA A. ZAMORA CUSME
PRESIDENTA

.....
LIC. MARIA G. MONTESDEOCA, Mg
MIEMBRO

.....
ING. OSVALDO VALAREZO BELTRON MBA
MIEMBRO

AGRADECIMIENTO

A la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López que nos abrió las puertas para darnos la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos con relación a la educación superior de calidad y en la cual estamos formando nuestros conocimientos con el transcurso del diario vivir.

A nuestro padre Dios por permitirnos el don de la vida y darnos la fuerza necesaria para enfrentar los problemas que se nos presentan y proveernos de la fortaleza de seguir adelante

A nuestros padres, esposo, familiares y amigos, que con sus apoyos incondicionales fueron parte importante en el camino de la etapa estudiantil y sin ustedes no hubiese sido posible llegar a esta meta, nuestros más sinceros agradecimientos en fin son muchas las personas que jugaron un rol sumamente importante en esta etapa un agradecimiento incondicional a todos y a cada uno de ustedes.

Los autores

DEDICATORIA

Dedicamos esta tesis principalmente a DIOS por darnos la fortaleza necesaria para llegar a cumplir esta meta y convertirnos en profesionales de tercer nivel.

A nuestros padres, por brindarnos siempre sus apoyos incondicionales a la gama importante de profesores de esta prestigiosa universidad que impartieron sus conocimientos hacia nosotros, a los compañeros que con su amistad y apoyo brindado supimos salir adelante ante los obstáculos que se nos presentaron a mi esposo que tuvo la paciencia de trasladarme día a día al salón de clases, que muchas veces me dio animo cuando estaba a punto de flaquear, a mis hijos que muchas veces me ayudaron con las tareas.

Los autores

CONTENIDO GENERAL

CARATULA	i
DERECHOS DE AUTORÍA	ii
CERTIFICADO DE TUTOR	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
CAPÍTULO I ANTECEDENTES	1
1.1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	1
1.1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	3
1.3 OBJETIVOS	4
1.3.1 OBJETIVOS GENERAL	4
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.4 IDEAS A DEFENDER.....	4
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO	5
HILO CONDUCTOR.....	5
.....	5
2.1 FACTIBILIDAD	6
2.2 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	6
2.3 CLASIFICACIÓN DE ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD	7
2.3.1 FACTIBILIDAD TÉCNICA.....	8
2.3.2 FACTIBILIDAD ECONÓMICA.....	23
2.3.3 FACTIBILIDAD FINANCIERA.....	27
2.3.4 ESTUDIO DE MERCADO	33
2.4 EMPRESA	39
2.5 PRODUCCIÓN DE CHAME	40
2.5.1 CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS	41
2.5.2 ASPECTOS REPRODUCTIVOS	42
2.5.3 CONDICIONES AMBIENTALES DEL HÁBITAT DEL CHAME.....	43
CAPÍTULO III DESARROLLO METODOLÓGICO	44

3.1	UBICACIÓN	44
3.2	DURACIÓN.....	44
3.3	VARIABLES DE ESTUDIO.....	45
3.3.1	VARIABLE INDEPENDIENTE.....	45
3.3.2	VARIABLE DEPENDIENTE	45
3.4	TIPOS DE INVESTIGACIÓN	45
3.4.1	INVESTIGACIÓN CAMPO.....	45
3.4.2	INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA	46
3.4.3	INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA	46
3.5	TÉCNICAS.....	47
3.5.1	TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN	47
3.5.2	TÉCNICAS ESTADÍSTICAS.....	48
3.5.3	TÉCNICAS GRÁFICAS.....	49
3.6	HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN.....	49
3.6.1	FICHAS DE OBSERVACIÓN.	49
3.6.2	CUESTIONARIO.	50
3.6.3	ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN.....	50
3.6.4	TASA INTERNA DE RETORNO.....	50
3.6.5	VALOR ACTUAL NETO (VAN)	51
3.6.6	PONDERACIÓN DE FACTORES	51
3.6.7	PUNTO DE EQUILIBRIO	51
3.6.8	FODA.....	52
3.6.9	MARKETING MIX	52
3.7	PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	52
CAPÍTULO IV RESULTADO Y DISCUSIÓN		57
4.1	FASE I. ESTUDIO DE MERCADO	57
4.1.1	DETERMINAR EL MERCADO META.....	57
4.1.2	ESTUDIO DE LA DEMANDA ACTUAL DEL PRODUCTO.....	58
4.1.3	MERCADO OFERTA	59
4.1.4	ANÁLISIS DEL PRECIO	59
4.1.5	APLICACIÓN DE LA ENCUESTA A LOS PRODUCTORES DE CHAME EN LA ZONA NORTE DE MANABÍ.....	60
4.1.6	ANÁLISIS DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN	72
4.1.7	MARKETING MIX	78
4.2	FASE II. ANÁLISIS TÉCNICO	79
4.2.1	TAMAÑO DEL PROYECTO	79
4.2.2	LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	80
4.2.3	CAPACIDAD DE LA PLANTA.....	82
4.2.4	BALANCE DE EQUIPOS Y MAQUINARIA.....	83
4.2.5	BALANCES DE MATERIALES E INSUMOS.....	83
4.2.6	BALANCE DEL PERSONAL.....	84
4.2.7	BALANCE DE OBRA FÍSICA Y TERRENO	85
4.2.8	BASE LEGAL PARA CONSTITUIR LA EMPRESA.....	85

4.3	FASE III. ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO.....	86
4.3.1	DETERMINACIÓN DE COSTOS Y GASTOS.....	86
4.3.2	PRESUPUESTO DE LA INVERSIÓN	90
4.3.3	DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS.....	91
4.3.4	INGRESOS PROYECTADOS	91
4.3.5	PLAN FINANCIERO	92
4.3.6	TABLA DE AMORTIZACIONES	92
4.3.7	FLUJO DE CAJA.....	93
4.3.8	PUNTO DE EQUILIBRIO	95
4.3.9	TIR, VAN, RBC	95
4.3.10	RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN	96
	CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	98
5.1	CONCLUSIONES	98
5.2	RECOMENDACIONES	99

ANEXOS 111

CONTENIDO DE CUADROS Y FIGURA

Cuadro 4.1	Catastro de los productores de chame	57
Cuadro 4.2	Consumo promedio de alevines de chame.....	58
Cuadro 4.3	Mercado oferta.....	59
Cuadro 4.4	Necesidad de una empresa	61
Cuadro 4.5	Frecuencia de compra de alevines	62
Cuadro 4.6	problemas en la compra de alevines	63
Cuadro 4.7	Disponibilidad de semilla	64
Cuadro 8	cantidad de alevines requeridos	65
Cuadro 4.9	Exigencias a la hora de comprar alevines	66
Cuadro 4.10	Aplicación de técnicas de cultivo	67
Cuadro 4.11	tasa de mortalidad de los alevines.....	68
Cuadro 4.12	precio idóneo por unidad	69
Cuadro 4.13	Expectativa de los productores hacia el producto	70
Cuadro 4.14	Disponibilidad de compra a una nueva empresa	71
Cuadro 4.15	Matriz de factores internos	76
Cuadro 4.16	Matriz de factores externos	77

Cuadro 4.17 Ficha de experto	80
Cuadro 4.18 Factores que determinan la macro localización.....	81
Cuadro 4.19 Factores que determinan la macro localización.....	82
Cuadro 4.20 Balance de equipos y maquinaria.....	83
Cuadro 4.21 Materiales e insumos.....	84
Cuadro 4.22 Mano de obra directa e indirecta	84
Cuadro 4.23 Obras físicas y terreno.....	85
Cuadro 4.24 Servicios básicos	87
Cuadro 4.25 Materia prima.....	87
Cuadro 4.26 Útiles de oficina	87
Cuadro 4.27 Útiles de limpieza y aseo	87
Cuadro 4.28 Insumos	87
Cuadro 4.29 Sueldos y salarios.....	88
Cuadro 4.30 Gastos de publicidad	89
Cuadro 4.31 Equipos de oficina	89
Cuadro 4.32 Costo unificados	89
Cuadro 4.33 Presupuesto de la inversión	90
Cuadro 4.34 Depreciación de activos fijos	91
Cuadro 4.35 Tasa de interés	92
Cuadro 4.36 Amortización de préstamo	92
Cuadro 4.37 Flujo de caja	94
Cuadro 4.38 Estimación de recuperación	95
Cuadro 4.39 Periodo de recuperación de la inversión.....	96
Figura 2.1 hilo conductor	5
Figura 3.2. Mapa del cantón Tosagua.....	44
Figura 4.3 matriz PEST de la empresa	73
Figura 4.4 estructura organizacional	86
Tabla 4.1 factores que determinan la macro localización.....	80
Tabla 4.2 factores que influyen en la micro localización	81

Gráfico 4.1 existencia de empresas productoras de alevines de chame.....	61
Gráfico 4.2 Necesidad de un criadero de alevines	62
Gráfico 4.3 Frecuencia de compra de alevines	63
Gráfico 4.4 Problemas en la compra de alevines	64
Gráfico 4.5 disponibilidad de alevines	65
Gráfico 4.6 cantidad de alevines requeridos	66
Gráfico 4.7 exigencia a la hora de comprar alevines.....	67
Gráfico 4.8 Aplicación de técnicas de cultivo	68
Gráfico 4.9 tasa de mortalidad de los alevines.....	69
Gráfico 4.10 precio idóneo por unidad	70
Gráfico 4.11 expectativas de los productores hacia el producto	71
Gráfico 4.12 Disponibilidad de compra a una empresa.....	72

RESUMEN

Esta investigación se desarrolló en la zona norte de Manabí con el interés de conocer la viabilidad de crear una empresa que produzca y comercialice los alevines de chame, de esta manera se investigó bibliográficamente los aspectos necesarios que conllevan a la investigación, para ello se secciono por capítulos y fases que mejoran la comprensión del lector, en el estudio de mercado se logró identificar la aceptación del producto, es una fuente de información para conocer los potenciales clientes, analizar las fuerzas internas y externas de la empresa, se caracterizó por determinar la demanda potencial del producto e incluye gráficos donde se plantean datos de carácter importantes para los productores como son las problemáticas y posibles causas para luego resolverlas, en el estudio técnico se estableció las principales herramientas que son necesarias para el correcto funcionamiento de la plata, se determinó albergará un total alevines de 50.000 espécimen, se utilizó el método de ponderación de factores para establecer la macro y micro localización estratégica de la plata donde arrojó como resultado el cantón Tosagua, con su parroquia San José Bachillero, el estudio financiero aportó con resultado positivo para la inversión, mediante la tasa interna de retorno con un 71% que supera la tasa de descuento al 13.3% . Con el respecto al Valor Actual Neto refleja las ganancias de la empresa serán de \$14.726,99 por lo tanto es positiva la inversión con una rentabilidad positiva, La relación costo beneficio es de 1,09 esperando generar 0,30 centavos por cada dólar invertido.

Palabras claves: rentabilidad, comercializar, técnico, económico, financiero

ABSTRACT

This research was developed in the northern area of Manabí with the sole interest of knowing the feasibility of creating a company that produces and commercializes the fry of chame, in this way it was researched bibliographically the necessary aspects that lead to the investigation, for it was sectioned by chapters and phases that improve the reader's understanding, in the market study it was possible to identify the acceptance of the product, it is a source of information to know the potential clients, analyze the internal and external forces of the company , it was characterized by determining the potential demand of the product and includes graphics where important data for producers are raised, such as the problems and possible causes to solve them later. In the technical study, the main tools that are necessary for the proper functioning of silver were established. determined carry a total fry 50,000 specimen, he used the factor weighting method to establish the macro and micro strategic location of the silver where the Tosagua canton, with his parish San José Bachillero, resulted, the financial study contributed with a positive result for the investment, by means of the internal rate of return with a 71% that exceeds the discount rate to 13.3%. With respect to net current value reflects the profits of the company will be \$ 14,726.99, therefore the investment is positive with a positive return. The cost-benefit ratio is 1.09, expecting to generate 0.30 cents for each dollar invested

Keywords: profitability, commercialize, technical, economic, financial

CAPÍTULO I ANTECEDENTES

1.1 PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Según Puerto, (2013) manifiesta que en un entorno donde el comercio se realiza de manera cambiante las empresas están en constante evolución, estudiando la posibilidad de ingresar al mercado mediante un análisis de viabilidad; mientras que para (Lefcobich, 2013) asegura que todas las ideas y oportunidades de un negocio deben ser evaluadas, mediante un estudio de factibilidad o análisis de viabilidad, en el cual todo negocio obedece de su correcta adecuación para ingresar al mercado.

En el Ecuador, Global Entrepreneurship Monitor, (2015) afirma que el 69% de los ecuatorianos han implementado un negocio observando las oportunidades, mientras que el 31 % se dedica actividades productivas, la mayoría de estas pequeñas empresas están dedicadas al comercio y la producción de bienes y servicio, debido a que tienen un mayor nivel de aceptación; además, el retorno de la inversión es a corto plazo brindando oportunidades comerciales que son aprovechadas por la sociedad, por lo cual muchos de sus habitantes viven de la actividad mercantil.

De acuerdo con Zambrano, (2014) el Ecuador es un país de tradición acuícola, sin embargo, este sector se encuentra buscando fórmulas y soluciones a la actual crisis que atraviesa a causa del virus de la mancha blanca que afecto al sector camaronero, según datos históricos sobre las causas que generaron esta problemática origino que los acuicultores sustituyeran el camarón por otros productos que son más competitivos y rentables, como es el caso de cultivo de chame, el cual permite utilizar las piscinas de camarón para realizar la actividad, y el alto rendimiento de vida fuera de su hábitat son ventajas rentables; a pesar que esta actividad se ejecuta hace varias décadas los microempresario no logran producir con el verdadero valor agregado a esta labor.

Manabí es una provincia con condiciones muy favorables, donde la innovación y el desarrollo de la acuicultura han ganado terreno, para el Ministerio de Agricultura Ganadería Acuicultura y Pesca MAGAP, (2015) la acuicultura y la pesca son actividades económicas importantes y de gran potencial de desarrollo en la Zona 4, pero esta actividad no cuenta con suficiente información sobre el comercio de la producción acuícola y pesquera, además de un estudio de viabilidad que respalde el manejo de la producción de alevines de chame que según Vences, (2014) dicha producción abastece al mercado local, asimismo se realiza de manera artesanal identificando problemas desde la cadena de producción hasta la comercialización, restándole beneficios al productor y el comprador.

En este contexto, en el cantón Tosagua existe la tradición de producir alevines de chame, lo cual se lo realiza de forma empírica sin la aplicación de un estudio técnico, financiero que respalde la realización de esta actividad, donde se destacan los beneficios de potencializar este sector productivo, creando nuevas oportunidades de negocios para aquellos que deciden emprender en el sector acuícola, por este motivo un estudio de factibilidad reflejará la viabilidad comercial, técnica, financiera de la producción de alevines de chame.

1.1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En base a los componentes antes expuestos se formula la siguiente pregunta para identificar el problema científico de la investigación.

¿Cómo el estudio de factibilidad permite conocer la viabilidad comercial, técnica, financiera, para la creación de una empresa de alevines de chame en el cantón Tosagua?

1.2 JUSTIFICACIÓN

Esta investigación se desarrolló en un tema de notable valor práctico para el desarrollo productivo de la zona Norte de Manabí y alineado con la transformación de la matriz productiva del Ecuador. De manera específica el estudio se efectuó para el fomento productivo de una especie acuífera que posee bastante valor alimenticio y gran aceptación en la gastronomía Manabita, destacando los principales elementos en los cuales se justificó la presente investigación que se exponen a continuación.

En el plano social esta investigación aporta con resultados confiables que favorecen la crianza de chame, promoviendo nuevas alternativas para la distribución y mejorando a la calidad de vida de los productores y su entorno familiar. Todo lo antes señalado mediante el aprovechamiento racional y sustentable de los recursos, como un aporte local al lazo gradual de la soberanía alimentaria del Ecuador.

Económicamente la producción y comercialización del chame favorece nuevos nichos de mercados, porque se perfila como una actividad rentable con una gran demanda por ser una especie de fácil manejo y adaptabilidad, contribuyendo a la economía de los cantones y de la provincia, potenciando esta actividad acuícola como una alternativa a los problemas de escasez de alevines a nivel local y regional como contribución a la mejora de la alimentación de la población local.

En el aspecto técnico la investigación brindó una oportunidad real para aplicar los contenidos teóricos y metodológicos, es decir, los resultados de la investigación pueden ser un aporte importante en el área de elaboración de estudios de factibilidad, tanto en el contexto general como en el ámbito particular, aportando con nuevas ideas que involucran la comercialización de alevines en Manabí, además contribuye un material de posterior consulta de información sobre las características del comercio de esta especie.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVOS GENERAL

Elaborar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de chame en estado de alevines que permita evidenciar la viabilidad comercial, técnica y financiera.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Elaborar un estudio mercado que determine el nicho y la demanda potencial del producto.
- Realizar un estudio técnico para la estructuración de la empresa de alevines.
- Efectuar un análisis económico y financiero para determinar la rentabilidad de la empresa.

1.4 IDEAS A DEFENDER

Un estudio de factibilidad permitió conocer la viabilidad comercial, técnica y financiera para la creación de una empresa de alevines de chame en el cantón Tosagua.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

A continuación en este capítulo se hizo énfasis en la definición de la temática que consistió en guiar el siguiente trabajo investigativo, para lo cual fue fundamental referirse a los conceptos de varios sustentos teóricos, de los diferentes autores, textos, revistas científicas e indexadas, páginas web certificadas que se han dedicado a la disertación del direccionamiento de las empresas, recopilando la información encontrada se pudo argumentar el estudio del sector acuífero en el cantón Tosagua De manera sintética se muestran los contenidos abordados en este capítulo mediante el hilo conductor en la figura 2.1.

HILO CONDUCTOR

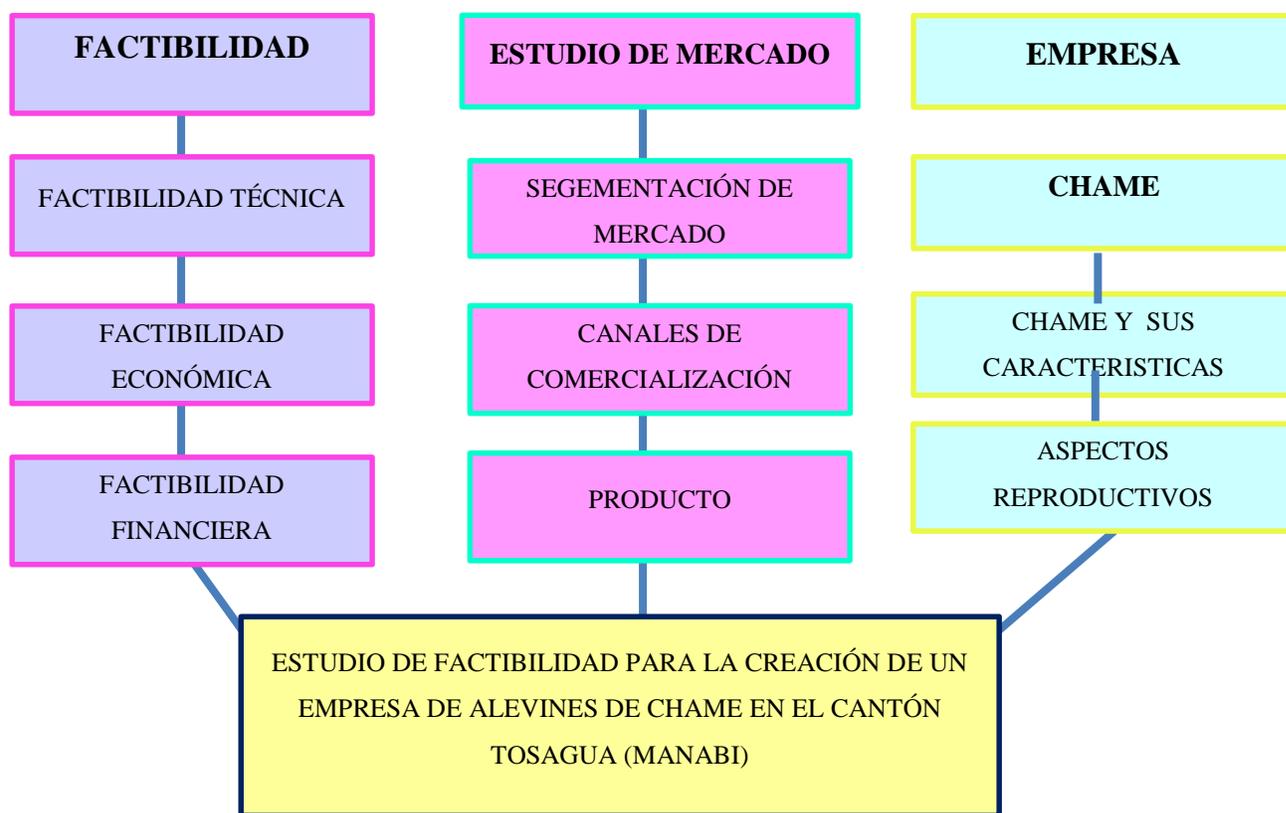


Figura 2.1 hilo conductor

2.1 FACTIBILIDAD

De acuerdo con Damaris, (2001) citado por Argueta, (2014) la factibilidad es el grado en que lograr algo es posible o las posibilidades que tiene de lograrse, con lo anterior determina si el negocio propuesto tiene las posibilidades de desarrollarse y cómo hacerlo éxitos.

Definido como el análisis para ver si los proyectos son o no son técnica, financiera, económica, social, ambiental y jurídicamente viables, para poder recomendar la ejecución de un proyecto de inversión se requiere que el mismo, cumpla las diferentes condiciones de viabilidad en términos técnicos. (Palacio, 2010)

2.2 ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

El estudio de factibilidad es un instrumento que sirve para orientar la toma de decisiones en la evaluación de un proyecto y corresponde a la última fase de la etapa pre-operativa o de formulación dentro del ciclo del proyecto. Se formula con base en información que tiene la menor incertidumbre posible para medir las posibilidades de éxito o fracaso de un proyecto de inversión, apoyándose en él se tomará la decisión de proceder o no con su implementación (Miranda, 2012).

El estudio de factibilidad es el análisis de una empresa para determinar si el negocio que se propone será bueno o malo, y en cuales condiciones se debe desarrollar para que sea exitoso y si el negocio propuesto contribuye con la conservación, protección o restauración de los recursos naturales y ambientales (Ramírez, 2014).

Para Bush, (2012) Sirve para tener noción clara de la cantidad de consumidores que habrán de adquirir el bien o servicio que se piensa vender, dentro de un espacio físico definido, durante un mediano plazo, determinado el precio de transacción.

Adicionalmente, permite identificar si las características y especificaciones del servicio o producto corresponden a las exigencias del cliente. Nos dirá igualmente que tipo de clientes son los interesados en el producto, lo cual servirá para orientar la producción del negocio.

Según lo expuesto por los autores se puede determinar que estudios de factibilidad permiten determinar si es viable o no la realización de un proyecto mediante el análisis previo de los factores externos e internos y así evitar un fracaso en la inversión que se plantea realizar.

2.3 CLASIFICACIÓN DE ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

Padilla, (2016) menciona que existen siete tipos de estudios de factibilidad en los que se mencionaran a continuación

La factibilidad técnica, la factibilidad legal, la factibilidad económica, la factibilidad de gestión, la factibilidad ambiental, la factibilidad política, factibilidad social.

Rojas, (2016) afirma que existen seis los estudios particulares para evaluar un proyecto entre ellos están: la viabilidad comercial. Técnica, legal, de gestión de impacto ambiental y financiera, si se trata de un inversionista privado, o económico, si se trata de evaluar el impacto en la estructura económica del país.

Para Baca, (2013) el estudio de factibilidad consta del siguiente formato ya sea para evaluar grande y pequeños proyectos los cuales se mencionan a continuación, análisis de mercado, análisis técnico, análisis económico y financiero, análisis socioeconómico.

Lo expresado por los autores muestran un claro formato por lo tanto esta investigación se fundamentará bajo un estudio técnico, económico, financiero y de

mercado, por lo cual, ha sido de utilidad para guiar esta investigación, además contribuir con el cumplimiento del objetivo.

2.3.1 FACTIBILIDAD TÉCNICA.

Ramírez, (2014) expresa que el estudio de factibilidad técnica es una evaluación que demuestre que el negocio puede ponerse en marcha y mantenerse, mostrando evidencias de que se ha planeado cuidadosamente, contemplado los problemas que involucra y mantenerlo en funcionamiento. Algunos aspectos que deben ponerse en claro son:

- Correcto funcionamiento del producto o servicio (número de pruebas, fechas...)
- Lo que se ha hecho o se hará para mantenerse cerca de los consumidores.
- Escalas de producción (es posible ampliar o reducir la producción).
- Proyectos complementarios para desarrollar el proyecto; ¿cómo se obtuvo o se obtendrá la tecnología necesaria?; ¿cómo se capacitará al personal del plantel?, ¿si existen proveedores alternativos a los seleccionados?.

El análisis de factibilidad técnica evalúa si el equipo y software están disponibles (o, en el caso del software, si puede desarrollarse) y si tienen las capacidades técnicas requeridas por cada alternativa del diseño que se esté considerando. Los estudios de factibilidad técnica también consideran las interfaces entre los sistemas actuales y nuevos. Por ejemplo, los componentes que tienen diferentes especificaciones de circuito no pueden interconectarse, los programas de software no pueden pasar datos a otros programas si tienen diferentes formatos en los datos o sistemas de codificación; tales componentes y programas no son compatibles técnicamente. Sin embargo, puede hacerse una interface entre los sistemas no compatibles mediante la emulación, la cual son circuitos diseñados para hacer que los componentes sean compatibles, o por medio de la simulación, que es un programa de cómputo que

establece compatibilidad, pero con frecuencia estas formas de factibilidad técnica no están disponibles o son demasiado costosas (Torres, 2014).

Según Miranda, (2012) citado por Torres, (2015) expone que el estudio técnico hace parte de las consideraciones tecnológicas de un proyecto, el cual presume: la determinación del tamaño más conveniente, la localización final apropiada y, obviamente, la selección del modelo tecnológico y administrativo idóneo que sean consecuentes con el comportamiento del mercado y las restricciones de orden financiero. Además, se encamina a la definición de una función adecuada de producción que garantice la utilización óptima de los recursos disponibles

Los autores manifiestan que la factibilidad técnica de un proyecto examina minuciosamente los aspectos relevantes que se deben considerar para la implementación de una empresa o negocio.

2.3.1.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

La demanda es uno de los factores más importantes para condicionar el tamaño de un proyecto, el tamaño propuesto sólo puede aceptarse en caso de que la demanda sea claramente superior. Si el tamaño propuesto fuera igual a la demanda, no sería recomendable llevar a cabo la instalación, puesto que sería muy riesgo. Cuando la demanda es claramente superior al tamaño propuesto, este debe ser tal cubra un bajo porcentaje de la primera, no más del 10%, siempre y cuando haya mercado libre. (Baca, 2013).

Si el proyecto es nuevo se requiere hacer una descripción exacta del proceso de producción, tanto en lo que tiene que ver con el campo, como en aquello que tiene que ver con la planta. Si se trata de un ensanche, es necesario hacer la descripción actual y la descripción futura del proceso. (Palacio , 2010).

Rojas, (2016) menciona que el tamaño de un proyecto se refiere a la escala o nivel de producción que puede alcanzar, es decir, la capacidad de producción a la que se ha decidido operar en un periodo determinado, el tamaño del proyecto dependerá de sus instalaciones y la capacidad máxima de producción, teniendo en cuenta los aspectos económicos y técnicos.

2.3.1.2 CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN

Gomez, (2011) manifiesta que la capacidad de producción en una empresa responde al número de productos que puede fabricar en un periodo determinado, teniendo en cuenta los recursos disponibles, representados en: recursos económicos, físicos, tecnológicos, humanos, entre otros. Todos ellos deben estar equilibradamente distribuidos, pues de qué le sirve a la empresa tener una excelente planta física si no cuenta con los recursos económicos o financieros para producir o viceversa, por lo tanto, la administración debe analizar los factores de producción con los que cuenta y las necesidades de producción de acuerdo al pronóstico de ventas para ajustar la programación de la producción a necesidades concretas y evitar un mal uso de los mismos.

Reyes, *et al.*, (2016) estima que cualquier cálculo de producción, debe efectuarse teniendo en cuenta la duración de las operaciones y tiempo de trabajo en la práctica. La capacidad de producción para una industria es un indicador clave para tomar decisiones respecto a contratación o despido de personal, inversión en maquinaria y planeación de nuevas instalaciones. La aplicación de las técnicas para cuantificar la capacidad de las empresas y abordar sus procesos desde una perspectiva diferente, puede convertirse en una estrategia competitiva que permita a las empresas asegurar su supervivencia en el mercado, sino que generen nuevos paradigmas de competitividad.

2.3.1.3 LOCALIZACIÓN DE UNA EMPRESA

Flores, *et al.*, (2017) menciona que la teoría de localización son los estudios encaminados a determinar el mejor lugar donde las empresas pueden establecerse, se busca dar respuesta a la pregunta: ¿Por qué la empresa decide instalarse en cierto lugar? Probablemente, la gran relevancia de este cuestionamiento radique en la importancia estratégica de la selección del lugar y a la imposibilidad práctica de resarcir una decisión de localización incorrecta.

Se analizan varios factores para la macro localización o ubicación y para la micro localización o emplazamiento del proyecto. Entre ellos se considera la cercanía al mercado y la cercanía a la materia prima, con la finalidad de minimizar los costos de transporte y almacenamiento (Cosio, 2011).

Baca, *et al.*, (2016) señala que la localización del proyecto y sus beneficiarios conlleva instaurar criterios para determinar su viabilidad territorial, que puede realizarse a partir de los intereses y conveniencias del proyecto. Por ejemplo, en uno de agroindustria rural es importante utilizar criterios de localización para determinar la zona donde es más factible su establecimiento. Lo anterior depende de la cercanía con las fuentes de abastecimiento de materias primas e insumos, también de la disponibilidad de mano de obra, infraestructura carretera, cercanía con los consumidores, identidad regional de los productos agroalimentarios, polos educativos y de conocimiento científico, entre otros factores.

2.3.1.4 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA LOCALIZACIÓN

Plata, *et al.*, (2014), menciona que la ubicación de la nueva planta, primero se debe analizar una serie de indicadores que sirve de referencia para conocer la situación económica del país, debido a que esto puede influir de manera significativa en la toma de decisiones para cualquier tipo de negocios. Los factores que se analizan

aquí son: mercado, materia prima, impuestos, aspectos geográficos y meteorológicos, agua, energía eléctrica, control ambiental, comunicaciones y transporte, mano de obra, disponibilidad de terrenos y factores de la comunidad, así como la importancia de los paquetes industriales.

Sapag, (2011) afirma que los principales factores que influyen en la ubicación del proyecto son los siguientes:

Mercado que se desea atender, como por ejemplo hoteles de cinco estrellas en sectores y de altos ingresos, nuevos centros de atención pediátrica en comunas donde la tasa de crecimiento de la población infantil se proyecta como más alta en el futuro, cercanía a las fuentes de abastecimiento, etcétera.

Transporte y accesibilidad de los usuarios; por ejemplo, es ilógico ubicar un centro y maternal para familias de escasos recursos a 12 cuadras de distancia del paradero más cercano al transporte colectivo.

Regulaciones legales que pueden restringir la posibilidad de instalar una empresa en y una zona de exclusividad residencial o los planos reguladores municipales que limitan la construcción en altura.

Aspectos técnicos como las condiciones topográficas, la calidad del suelo, la y disponibilidad de agua de riego, las condiciones climáticas e, incluso, la resistencia estructural de un edificio si se quiere instalar una maquinaria pesada en un piso alto.

Aspectos ambientales como restricciones a la evacuación de residuos o a la cantidad y máxima de estacionamientos permitidos por las normas de impacto ambiental.

Podría darse el caso, por ejemplo, de que la mejor de las localizaciones, por precio, ubicación, características del terreno o accesos, se desestime si el costo de la evacuación de residuos fuese tan alto que optar por un terreno más caro y aparentemente menos atractivo haga más rentable al proyecto.

Costo y disponibilidad de terrenos o edificaciones adecuados a las características del y proyecto.

2.3.1.5 PROCEDIMIENTO DEL ANÁLISIS DE LOCALIZACIÓN

Pedraza, (2015) asegura que la toma de decisiones para la localización de una planta industrial es compleja en la mayoría de los casos, por la importancia que tienen sus efectos en la operación de la empresa en el largo plazo. No obstante, para algunas empresas, la localización se determina por la influencia de un factor dominante o crítico que limita el número de alternativas; en general la cantidad de factores y de lugares involucrados en el análisis es elevada. A medida que el área de influencia estimada para la empresa sea nacional o internacional, los análisis se incrementan y dificultan según su importancia.

En las decisiones sobre la localización hay que elegir entre sitios múltiples en donde los criterios, por lo general, se circunscriben a cuestiones de costo, rentabilidad, tiempos de respuesta, cercanía a determinados lugares o algún otro de acuerdo a las características de la empresa o actividad llevada a cabo. Surgen problemas cuando se consideran en el análisis solamente muy pocos emplazamientos, mientras que, en otro extremo, también existen casos en que la selección resulta complicada por la gran variedad de lugares posibles entre los cuales elegir. Las decisiones sobre la localización de instalación no escapan de las elecciones principales:

- a) Estar cerca del cliente, teniendo en cuenta los costos de movimientos y propiedades competitivas en base a tiempo.

- b) Ubicarse cerca de las fuentes de insumos aprovechando bajos costos de materiales y mano de obra (Carro, *et al.*, 2015).

2.3.1.6 MÉTODOS DE EVALUACIÓN

En el estudio de localización los métodos más utilizados según Carrillo, *et al.*, (2016) son:

1) . Métodos de evaluación por factores no cuantificables.

Las principales técnicas subjetivas solo tienen en cuenta factores cualitativos y no cuantitativos, que tienen mayor validez en la selección de la macro-zona que en la ubicación específica los métodos que más se destacan son:

Antecedentes industriales: supone que, si en una zona se instala una planta de industria similar, esta será adecuada para el proyecto.

Factor preferencial: Basa la selección en la preferencia personal de quien debe decidir.

2). Método cualitativo por puntos.

Se definen los principales factores determinantes de una localización, para asignarles valores ponderados de peso relativo, sobre la base de una suma igual a 1, dependiendo fundamentalmente del criterio y experiencia del proyectista.

Se comparan dos o más localizaciones dependiendo de la naturaleza del proyecto, se procede a asignar una calificación a cada factor en una localización de acuerdo con una escala predeterminada de 0 a 10.

La suma de las calificaciones ponderadas permitió seleccionar la localización de mayor puntaje. Para una decisión entre cuatro comunidades, en el siguiente cuadro

tenemos los factores considerados relevantes para el proyecto, que nos permite una comparación cuantitativa de las diferentes zonas.

3). Método de los factores ponderados

Este modelo permite una fácil identificación de los costos difíciles de evaluar que están relacionados con la localización de instalaciones. Los pasos a seguir son:

Desarrollar una lista de factores relevantes

Asignar un peso a cada factor para reflejar su importancia relativa en los objetivos del proyecto

Desarrollar una escala para cada factor (por ejemplo, 1-10 o 1-100 puntos).

Calificar cada localidad para cada factor, utilizando la escala del paso 3.

Multiplicar cada calificación por los pesos de cada factor, y totalizar la calificación para cada localidad.

Hacer una recomendación basada en la máxima calificación en puntaje, considerando los resultados de sistemas cuantitativos también.

La ecuación es la siguiente:

$$S_j = \sum_{i=1}^m w_i \cdot f_{ij} \quad [2.1]$$

S_j puntuación global

W_i es el peso ponderado de cada factor i

F_{ij} es la puntuación de las alternativas J por cada uno de los factores i

Sirven para realizar un análisis cuantitativo o cualitativo en el que se compararán entre sí las diferentes alternativas. El método permite ponderar factores de preferencia para el investigador al tomar la decisión. Se sugiere aplicar el siguiente procedimiento para jerarquizar los factores cualitativos. Relacionado con la localización de instalaciones este modelo permite una fácil identificación de los costos difíciles de evaluar que están relacionados con la localización de instalaciones (Ocampo, 2016).

Para Hernández, (2014) el método de factores de ponderación es uno de los más utilizados por su eficiencia al dar énfasis a las localizaciones con más índices de beneficio a la empresa.

4) Método centro de gravedad

Para encontrar la mejor localización el método de centro de gravedad tiene en cuenta la proximidad de los mercados y los costos relacionados con el transporte. El objetivo 49 central es localizar la empresa de tal manera que el costo total de transporte sea el mínimo. A continuación, se relaciona el procedimiento y el resultado para determinar la posición geográfica de las alternativas de localización a través de un plano de coordenadas cartesianas. (Saavedra, 2013)

2.3.1.7 MACRO LOCALIZACIÓN

Para Carrillo, *et al.*, (2016) Consiste en evaluar el sitio que ofrece las mejores condiciones para la ubicación del proyecto, en el país o en el espacio rural y urbano de alguna región.

- Ubicación de los consumidores o usuarios
- Localización de la Materia Prima y demás insumos.
- Vías de comunicación y medios de transporte
- Infraestructura de servicios públicos
- Políticas, planes o programas de desarrollo
- Normas y Regulaciones Específicas
- Tendencias de desarrollo de la región
- Condiciones climáticas, ambientales, suelos
- Interés de fuerzas sociales y comunitarias.

Terrazas, (2012) afirma que se denomina ubicación, se refiere a situar el proyecto en una determinada zona o región geográfica. Así, por ejemplo, se podría pensar en la localización de un proyecto de explotación de maderas en zonas donde existe la materia prima como el Chapare, regiones del departamento de Santa Cruz, del Beni, etc. Un proyecto destinado a la fabricación y comercialización de muebles de madera se podría pensar que se sitúe en las ciudades y asentamientos urbanos, donde se tiene cerca al cliente.

La macro localización de los proyectos se refiere a la ubicación de la macro zona dentro de la cual se establecerá un determinado proyecto. Ésta tiene en cuenta aspectos sociales y nacionales de la planeación basándose en las condiciones regionales de la oferta, la demanda y en la infraestructura existente. Además, compara las alternativas propuestas para determinar las regiones o terrenos más apropiados para el proyecto, (Padilla, 2016)

2.3.1.8 MICRO LOCALIZACIÓN

Flores, (2012) menciona que la micro localización de la planta es una de las primeras etapas en cualquier proceso productivo, es uno de los pasos más importantes en la definición del proyecto, por lo que este paso marcará efectos en el ámbito económico ya que, si no se realiza una buena elección del lugar de funcionamiento de la planta, se pone en riesgo el éxito de la ejecución del proyecto. En la búsqueda del sitio se tiene como objetivo lograr el máximo beneficio para la organización y funcionamiento; para la selección y ubicación del terreno se ha visto varios criterios.

Medina, (2009) señala que análisis de micro localización, llevado a cabo en forma matricial y siguiendo el proceso AHP, debe comprender la naturaleza de los costos de producción (si esto fuera posible) de cada caso particular, para poder focalizar el concepto de ventajas comparativas (o de costo de oportunidad); y todas las otras consideraciones no económicas ni financieras. Así, las materias primas genéricas

tienen como hecho destacable los costos debidos a la inversión, debido a su característica de poseer economía de escala. Los costos alternativos de la mano de obra y de la energía, según los sitios posibles, es otro rubro que necesariamente aparece en la grilla. En el caso de diferentes países se deben incluir los relacionados con aspectos fiscales y financieros, propios de cada uno. Así, como las legislaciones relacionadas con promoción industrial, zonas de libre comercio, etc.

El procedimiento concreto se basa en las siguientes etapas

1. Clasificación de la industria según su tipo, en industria a granel o de materias primas, alimenticias, de servicios o de química liviana.
2. De acuerdo a la clasificación anterior se evalúan los parámetros característicos en los lugares alternativos de macro localización.
3. Confección de una matriz (basada en el proceso AHP) para el resto de los parámetros; según apreciaciones de la ventaja comparativa o la incidencia en sus costos, de acuerdo al tipo de industria. Cuantificación de los criterios prioritarios.
4. Aplicación de los pesos AHP a valores objetivos cuantificables de los sitios inicialmente elegidos. Toma de decisión, según esta grilla.

Se llamada también emplazamiento, se refiere a la localización específica del proyecto en determinado lugar y en una dirección clara y concreta. Por ejemplo, si se decide implementar el proyecto de fabricación de muebles en la ciudad de Cochabamba, podría elegirse la provincia de Quillacollo y en un lugar y dirección específicos. Esa determinación implica también estudiar la disposición de las máquinas, equipos y herramientas que serán utilizados por el proyecto.

La localización es la primera etapa de un estudio de disposición. Se entiende por disposición a una de las funciones de la gestión productiva que estudia y determina el acomodo y la colocación de las obras civiles, los edificios, los locales y las

instalaciones que han de estar involucradas en el proyecto a construir. (Terrazas, 2012)

2.3.1.9 PROCESO DE PRODUCCIÓN

Para Tamayo, (2000) citado por Gonzaga, (2011) menciona que la producción es la etapa fundamental del proceso económico; a través de ella se generan y se transforman los bienes y servicios que, por los canales del transporte, de la comunicación y del mercado, llegan al consumo. Si no hubiese producción no se cumplirían las otras etapas del proceso económico como son la circulación, el cambio, la distribución y el consumo.

Montoya, (2012) señala que es la creación de un bien o servicio mediante la combinación de factores necesarios para conseguir satisfacer la demanda del mercado. Es la producción de bienes y servicios que consiste básicamente en un proceso de transformación que sigue unos planes organizados de actuación según el cual las entradas de factores de producción, como materiales, conocimientos y habilidades, se convierten en los productos deseados.

La actividad de producción está constituida por las operaciones, es decir, las actividades conducen a obtener el producto, sea este un bien industrial, en caso la actividad de producción de llamada fabricación, o sea un servicio, la producción consistirá en efectuar las operaciones que requiere el producto, lo que a su vez supondrá llevar acabo los procesos productivos correspondientes, integradas por actividades, (Cuatrecasas, 2012).

2.3.1.10 DIAGRAMA DE PROCESOS

Chase, (2009) señala que el análisis de los procesos es una habilidad básica necesaria para comprender cómo opera un negocio. El trazo de un simple diagrama de flujo, que muestre el flujo de los materiales o la información en la empresa, ofrece muchos datos. El diagrama debe incluir todos los elementos de las operaciones y mostrar cómo embonan unos con otros. No olvide indicar dónde se guarda el material o dónde forman la fila los pedidos. Muchas veces, 90% o más del tiempo que se requiere para servir a un cliente transcurre en la simple espera. Por lo tanto, el sólo eliminar el tiempo de espera puede mejorar enormemente el desempeño del proceso. Por el contrario, si la empresa ha perdido su posición competitiva y necesita mejoras espectaculares en tiempos cortos, tendrá que recurrir a la reingeniería. Las organizaciones líderes más destacadas aplican a sus procesos los conceptos de gestión y mejora que se describen en este documento y por lo tanto están experimentando sus ventajas. De esas experiencias nos hemos alimentado para poner a su disposición el contenido de este material.

El modelado de procesos debe ser entendido, a saber, por dos cuestiones importantes: el modelado y los procesos. Frecuentemente los sistemas (conjuntos de procesos y subprocesos integrados en una organización) son difíciles de comprender, amplios, complejos y confusos; con múltiples puntos de contacto entre sí y con un buen número de áreas funcionales, departamentos y puestos implicados. Un modelo puede dar la oportunidad de organizar y documentar la información sobre un sistema.

Pero ¿qué es un modelo? Un modelo es una representación de una realidad. Modelar es desarrollar una descripción lo suficientemente buena de un sistema y de las actividades llevadas a cabo en él. Cuando un proceso es modelado, con ayuda de una representación gráfica (diagrama de proceso), pueden apreciarse con facilidad las interrelaciones existentes entre distintas actividades, analizar cada

actividad, definir los puntos de contacto con otros procesos, así como identificar los subprocesos comprendidos. Al mismo tiempo, los problemas existentes pueden ponerse de manifiesto claramente dando la oportunidad al inicio de acciones de mejora. El modelado de procesos va relacionado a la planificación del modelo de negocio. Los sistemas de producción, actividades de procesos y el posicionamiento en la cadena de valor, son algunos de los sub-factores de los procesos.

Diagramar es establecer una representación visual de los procesos y subprocesos, lo que permite obtener una información preliminar sobre la amplitud de los mismos, sus tiempos y los de sus actividades. La representación gráfica facilita el análisis, uno de cuyos objetivos es la descomposición de los procesos de trabajo en actividades discretas.

También hace posible la distinción entre aquellas que aportan valor añadido de las que no lo hacen, es decir que no proveen directamente nada al cliente del proceso o al resultado deseado. En este último sentido cabe hacer una precisión, ya que no todas las actividades que no proveen valor añadido han de ser innecesarias; éstas pueden ser actividades de apoyo y ser requeridas para hacer más eficaces las funciones de dirección y control, por razones de seguridad o por motivos normativos y de legislación. Diagramar es una actividad íntimamente ligada al hecho de modelar un proceso, que es por sí mismo un componente esencial en la gestión de procesos de negocios. (Maldonado, 2015)

Cantón, (2010) menciona que los procesos tienen un alto componente gráfico. La forma más habitual de representarlos son los diagramas de flujo. Un diagrama de flujo es la forma más tradicional para especificar los detalles y pasos de avance, diversificación, retroceso y posibilidades, de un proceso. Se utilizan principalmente en calidad, en programación, en la industria, etc. Los diagramas de flujo utilizan una serie de símbolos con significados especiales. Como representación gráfica de los pasos de un proceso, pretenden que con esa representación se consiga entenderlo

mejor por todos y en la misma forma. Se inscriben dentro de los modelos tecnológicos utilizados para comprender los rudimentos de una programación de tipo lineal o ramificada.

2.3.1.11 DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

Soret, (2010) señala que en función de muchas condicionales determinantes, la ubicación de cada puesto o estación de trabajo será distintas, pudiendo existir entre puesto y puesto la distancia suficiente como requerir de contenedores de la función transporte en planta.

Dependiendo del tipo de producción considera, del tipo del producto y del volumen de productividad, la distribución en la planta será de una forma u otra.

En general, podemos clasificar los tipos de distribución anteriormente vistos.

Distribución tipo taller (funcional)

Distribución tipo línea (por producto)

Distribución de componente fijo (proyectos)

Según Platas, (2014) el termino distribución de planta significa el replanteamiento de la disposición existente, el nuevo plan propuesto de distribución o el trabajo de hacer una distribución de planta puede entenderse como el trabajo en una instalación existente, un proyecto o una tarea.

Planear una distribución de planta da como resultado el uso adecuado de los recursos existentes, ya sea espacio, mano de obra, maquinaria o equipo, así como los servicios auxiliares, con lo que se asegura la eficiencia y seguridad necesarias en un ambiente trabajo.

En una distribución de planta hay dos clases de interés:

Interés económico. Persigue hacer eficiente la producción, reducir los costos, satisfacer al cliente con el mejoramiento del servicio y optimizar el funcionamiento de las empresas.

Interés social. Pretende dar seguridad al trabajador y satisfacción al cliente.

De acuerdo con Mejía, (2011) la distribución en planta se refiere a la organización física de los factores y elementos industriales que participan en el proceso productivo de la empresa, en la distribución de los espacios y determinación de la ubicación de los distintos departamentos que hacen parte de la planta. Para determinar una adecuada distribución es importante tener en cuenta la variedad de productos o servicios que se ofrecen, las operaciones que se requieren para su producción y las estaciones de trabajo, de tal manera que la configuración de estos factores permita asegurar un flujo continuo y óptimo que tenga en cuenta los espacios necesarios para los equipos de trabajo, operarios, el manejo de material y almacenamiento del mismo. Una buena distribución de las áreas de trabajo pretende aumentar la eficiencia de las operaciones, aumentar la producción, reducir costos, favorecer los métodos de trabajo, garantizar la seguridad y salud de los operarios y por tanto lograr un mejor desempeño de las labores.

2.3.2 FACTIBILIDAD ECONÓMICA

Debe mostrarse que el proyecto es factible económicamente, lo que significa que la inversión que se está realizando es justificada por la ganancia que se generará. Para ello es necesario trabajar con un esquema que contemple los costos y las ventas: Costos: Debe presentarse la estructura de los costos contemplando costos fijos y variables. Ventas: En este punto el precio del producto o servicio es fundamental, ya que determina el volumen de ventas, por lo que debe explicarse brevemente cómo se ha definido éste. Debe mostrarse también estimaciones de ventas (unidades y en dinero) para un periodo de al menos 1 año, justificando cómo

se han calculado (a través de investigaciones de mercado, estadísticas anteriores. (Juarez, 2011).

Factibilidad Económica surge de analizar si los recursos económicos y financieros necesarios para desarrollar las actividades pueden ser cubiertos con el capital del que se dispone, y en su caso, realizar el estudio financiero correspondiente para captar capital de terceros (Navarro, 2012).

Hidalgo (2013) indica en pocas palabras que la factibilidad económica es aquella que relaciona los costos incurridos en el proyecto versus los beneficios que se obtendrán evidenciando la sustentabilidad del mismo.

La factibilidad económica surge de analizar si los recursos económicos y financieros necesarios para desarrollar las actividades pueden ser cubiertos con el capital con el que se dispone o por medio de financiamiento.

2.3.2.1 DETERMINACION DE LOS COSTOS

El costo es un recurso que se sacrifica para lograr un beneficio. De acuerdo con Arredondo (2009), citado por Valenzuela, (2014) el costo se define como el sacrificio incurrido para adquirir bienes o servicios con el objeto de lograr beneficios presentes o futuros. Al momento de hacer uso de estos beneficios, dichos costos se convierten en gastos. Algunas veces, la palabra costo se usa como sinónimo de la palabra gasto, por lo que es importante utilizarlas correctamente.

Según Ramírez, *et al.*, (2010) los costos de producción son aquellos en que se ejecutan las actividades directamente involucradas con las funciones de fabricación o producción, es decir, donde se llevan a efecto los trabajos realmente relacionados con la elaboración de los productos, como el centro de costos o departamento de

mezclado en una fábrica de cemento o el de ensamble en una fábrica o ensambladora automotriz.

2.3.2.2 CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS

Sapag, (2011) señala los siguientes costos que se describen a continuación:

El costo fijo corresponde a aquel costo que permanece constante, aunque cambie el número de acciones de mantenimiento que se efectúen. Obviamente, ante cambios en el nivel de actividad, es posible que el costo fijo varíe, pero no proporcionalmente con la cantidad de la actividad.

El costo variable depende directamente de la cantidad de acciones que se realicen y que se explican principalmente por el consumo de materiales como lubricantes y repuestos.

El costo directo es el que se asocia directamente con el activo que recibe la acción de mantenimiento, como por ejemplo un repuesto específico. El costo indirecto, por el contrario, es difícil de asignar a un equipo en particular o no se justifica económicamente hacerlo; por ejemplo, el tiempo dedicado a la inspección de cada máquina.

El costo inicial de mantenimiento corresponde a la inversión que se requiere realizar para cumplir adecuadamente con las acciones de mantenimiento –por ejemplo, maquinaria de mantenimiento y su instalación, herramientas o capacitación–, todas las cuales se caracterizan por no ser recurrentes.

Para Gonzaga, (2011) manifiesta que existen diferentes tipos de costos entre los que citan a continuación:

Costos totales estos incurren en la operación de una empresa durante un período dado, se cuantifican sumando sus costos fijos y variables. El costo total varía especialmente cuando existe al aumento en el nivel de producción, esto se da cuando existe un aumento principalmente del costo variable.

Costos variables Según Samuelson, *et al.*, (2002), citado por Gonzaga, (2011) el costo variable representa los gastos que varían con el nivel de producción como las materias primas, los salarios y el combustible y comprende todos los costes que no son fijos. Costos fijos son desembolsos que la empresa realiza en forma forzosa y constante independientemente del volumen de producción.

2.3.2.3 PRESUPUESTO

Según Díaz, (2017) un presupuesto es la estimación programada, de manera sistemática, de las condiciones de operación y de los resultados a obtener por un organismo en un periodo determinado. También dice que el presupuesto es una expresión cuantitativa formal de los objetivos que se propone alcanzar la administración de la empresa en un periodo, con la adopción de las estrategias necesarias para lograrlos.

Por otra parte, Pacheco (2015) lo define como un plan integrador y coordinado que expresa en términos financieros con respecto a las operaciones y recursos que forman parte de una empresa para un período determinado con el fin de lograr los objetivos fijados por la alta gerencia (Pacheco, *et al.*, 2015).

El presupuesto son cálculos apresurados que deben estar disponibles para la ejecución de un proyecto, es una estimación programada de cuánto dinero utilizara para empezar y terminar con éxito en el tiempo previsto, son programaciones esperadas de cada una de las actividades a realizar.

2.3.3 FACTIBILIDAD FINANCIERA

Sintetiza numéricamente todos los aspectos desarrollados en el plan de negocios. Se debe elaborar una lista de todos los ingresos y egresos de fondos que se espera que produzca el proyecto y ordenarlos en forma cronológica. El horizonte de planeamiento es el lapso durante el cual el proyecto tendrá vigencia y para el cual se construye el flujo de fondos e indica su comienzo y finalización. Es importante utilizar algunos indicadores financieros, tales como: Periodo de recuperación (payback, paycash, payout o payoff): indica el tiempo que la empresa tardará en recuperar la inversión con la ganancia que genera el negocio (meses o años) (Juarez, 2011).

La factibilidad financiera se calcula sumando los resultados netos al monto de la inversión inicial hasta llegar a cero, en este caso no se estaría considerando el "valor tiempo del dinero", por esto también es útil calcular el periodo de repago compuesto en el que se incorpora una tasa al flujo de fondos que refleja las diferencias temporales. El valor actual neto (VAN) es el valor de la inversión en el momento cero, descontados todos sus ingresos y egresos a una determinada tasa. Indica un monto que representa la ganancia que se podría tomar por adelantado al comenzar un proyecto, considerando la " tasa de corte" establecida (interés del mercado, tasa de rentabilidad de la empresa, tasa elegida por el inversionista, tasa que refleje el costo de oportunidad) (Dueñas, 2014).

Según Anzil (2012). El estudio financiero es el análisis de la capacidad de una empresa para ser sustentable, viable y rentable en el tiempo. El estudio financiero es una parte fundamental de la evaluación de un proyecto de inversión. El cual puede analizar un nuevo emprendimiento, una organización en marcha, o bien una nueva inversión para una empresa, como puede ser la creación de una nueva área de negocios, la compra de otra empresa o una inversión en una nueva planta de producción.

Los autores expresan que la viabilidad financiera tiene como objetivo mostrar cuanto y cuales son fuentes de financiamiento existen para iniciar un proyecto propuesto, además de las posibles falencias del endeudamiento que podría presentar la empresa.

2.3.3.1 INDICADORES FINANCIEROS

Según Valero, (2011) en las empresas existen factores importantes que deben de ser considerados en el área financiera, para una mejor administración entre estos están la: rentabilidad, el flujo de efectivo, el capital, en el cual debe constar información relevante y veraz que permita guiar la gestión empresarial (Machare, 2015).

Rosillo, (2002) recalca que los análisis financieros diagnostican la situación de una empresa mediante la aplicación de los indicadores de liquidez, indicadores de riesgo, indicadores de apalancamiento e indicadores de rentabilidad (Pérez, 2013).

Los investigadores consideran que los indicadores financieros son parte importante dentro de una empresa ya que por medio de estos se puede conocer la liquidez o solvencia que tiene la empresa como también si existe apalancamiento en la misma.

2.3.3.2 INDICADORES DE LIQUIDEZ

Para Ortiz, (2002) los indicadores de liquidez son aquellos que se encargan de evidenciar la capacidad que tienen las unidades económicas para cancelar sus obligaciones a corto plazo (Morelos et al., 2012).

Palacios, (2011) afirma la liquidez de una organización es juzgada por la capacidad para saldar las obligaciones a corto plazo que se han adquirido a medida que éstas se vencen. Se refieren no solamente a las finanzas totales de la empresa, sino a su habilidad para convertir en efectivo determinados activos y pasivos corrientes.

- Liquidez general (I.G) = $(\text{activo corriente} + \text{activo realizable}) / \text{pasivo total}$

Según Ortiz, (2002) citado por Morelos, (2012) menciona que miden la capacidad que tiene una empresa para cancelar sus obligaciones de corto plazo, mediante la transformación de sus activos corrientes en efectivo (Ortiz, 2002).

- Liquidez corriente (I.C) = $\text{activo corriente} / \text{pasivo corriente}$

Esto expresa que el indicador de liquidez es un instrumento necesario para dar a conocer la cantidad de dinero disponible para cancelar las deudas a corto plazo, esta manera la empresa impide las moras por impago de compromisos.

- Liquidez seca (I.S) = $(\text{activo corriente} - \text{mercancías}) / \text{pasivo corriente}$

2.3.3.3 INDICADOR DE APALANCAMIENTO

Dan a conocer cuánto es el financiamiento de sus activos que la empresa tiene con deudas a terceros. Por ende, se expresa que el apalancamiento está relacionado con la deuda que tiene la empresa desde su creación y de esta depende cuánto dinero tengo disponible para pagar. (Castillo, 2011)

Block *et al*, (2001) citado Morelos, (2012) menciona el indicador de apalancamiento tiene por objeto medir en qué grado y en qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa, igualmente permiten establecer el riesgo que corren tales acreedores, el riesgo de los dueños y la convivencia o inconveniencia de un determinado nivel de endeudamiento para la empresa.

- Grado de endeudamiento (GDE) = pasivo total/ patrimonio neto
- Composición del endeudamiento (CDE)= pasivo corriente/ patrimonio neto
- Grado de inmovilidad del patrimonio (GIP)= activo fijo/patrimonio Neto.

2.3.3.4 INDICADOR DE RENTABILIDAD

Hernández, (2012) expone que el índice de rentabilidad mide la cantidad en que aumenta la inversión en relación con cada unidad monetaria invertida. Éstos índices de rentabilidad comprenden aquellos ratios que relacionan ganancias de cierto período con algunas partidas del Estado de Resultado, como así también de Situación Patrimonial. Índice de rentabilidad sobre la inversión: Ganancia o Utilidad líquida / Activo Total Índice de rentabilidad sobre las ventas: Ganancia o Utilidad líquida / Ventas Totales. Estos permiten controlar el nivel de costos y gastos en las operaciones mercantiles generando una visión en el retorno adquirido en la inversión (Morelos, *et al.*, 2012).

Ortiz, (2011) indica que los indicadores de rendimientos o lucrativita, sirven para medir la efectividad de la administración de la empresa para controlar los costos y gastos. Morelos, *et al.*, (2012) expresan que este indicador convierte las ventas en utilidades; y que tratan de evaluar la cantidad de utilidades obtenidas con respectos a la inversión que las origino, sea por el capital total o el capital contable.

La rentabilidad viene relacionada con la cantidad de dinero que obtendré por ofrecer un producto o mi servicio de esta depende la funcionalidad de la empresa, proporciona una base para que los diversos inversionistas porque determina la viabilidad de depositar sus recursos en la organización al percibir los rendimientos de sus aportaciones.

2.3.3.5 VAN (VALOR ACTUAL NETO)

Para Peralta *et al.*, (2011) mide la rentabilidad deseada, después de recuperar toda la inversión. Para ello, se calcula el valor actual de todos los flujos futuros de caja, proyectados a partir del primer período de operación, y le resta la inversión total expresada en el momento cero.

$$\pm VAN = \frac{F1}{(1+r)} + \frac{F2}{(1+r)^2} + [2.2]$$

De acuerdo a Vaquiro, (2008) citado por Miller, (2011) “El Valor Actual Neto (VAN) es el método más conocido a la hora de evaluar proyectos de inversión a largo plazo. El Valor Actual Neto permite determinar si una inversión cumple con el objetivo básico financiero: Maximizar la inversión”

2.3.3.6 TIR (TASA INTERNA DE RETORNO)

Para Peralta *et al.*, (2011) el TIR evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por período, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en 24 moneda actual. La Tasa Interna de Retorno representa la tasa de interés más alta que un inversionista podría pagar sin perder dinero, si todos los fondos para el financiamiento de la inversión se tomaran prestados y el préstamo (principal e interés acumulado) se pagará con las entradas en efectivo de la inversión, a medida que se fuesen produciendo.

$$\sum_{i=0}^n \frac{CF_i}{(1+t)^i} = 0 [2.3]$$

CF_i = Cash-flow en el año i

t = Tasa Interna de Retorno

La TIR por su parte, es aquella tasa de interés que hace que el valor actualizado de los ingresos sea igual al valor actualizado de los costos, es decir que hace que el VAN sea igual a cero, dicho en otras palabras, la TIR es aquella tasa de descuento con la cual el valor actualizado de los beneficios es igual al valor actualizado de los costos. Si la TIR es igual o mayor que el costo de oportunidad del capital (expresado como tasa de rendimiento), la inversión paga los costos y es rentable (Márquez, 2015).

2.3.3.7 FLUJO DE CAJA

Mavila *et al.*, (2005) afirma que el estado de flujos de efectivo muestra el efecto de los cambios o variaciones de dinero en efectivo y/o equivalentes de efectivo en un periodo determinado. De manera alternativa, los autores nos hacen una reseña del flujo de fondos, al que han denominado fuentes y usos del efectivo, que servirá como base para los cálculos, en tanto y en cuanto todos los flujos proyectados contemplen que las ventas y las compras, la participación laboral, los tributos, etc., se efectúen al contado o se paguen en el momento de su determinación. De no cumplirse esta premisa, el flujo de fondos no servirá para la evaluación, debido a que los métodos como el VAN y la TIR consideran que el dinero tiene un valor cronológico.

Según el Consejo Técnico de la Contaduría, (2009) citado por Guevara, (2014) se entiende al flujo de caja como: “Un estado financiero básico que muestra el efectivo generado y utilizado en las actividades de operación, inversión y financiación. Para el efecto debe determinarse el cambio en las diferentes partidas del balance general que inciden en el efectivo.

2.3.4 ESTUDIO DE MERCADO

El estudio de mercado es un proceso sistemático de recolección y análisis de datos e información acerca de los clientes, competidores y el mercado. Sus usos incluyen ayudar a crear un plan de negocios, lanzar un nuevo producto o servicio, mejorar productos o servicios existentes y expandirse a nuevos mercados (Shujel, 2008).

Para Kotler, *et al.*, (2004) el estudio de mercado "consiste en reunir, planificar, analizar y comunicar de manera sistemática los datos relevantes para la situación de mercado específica que afronta una organización. Randall, (2003) define el estudio de mercado de la siguiente manera: "La recopilación, el análisis y la presentación de información para ayudar a tomar decisiones y a controlar las acciones de marketing". Según Malhotra, (1997) los estudios de mercado "describen el tamaño, el poder de compra de los consumidores, la disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor".

Thompson, (2008) indica que el estudio de mercado es "Proceso de planificar, recopilar, analizar y comunicar datos relevantes acerca del tamaño, poder de compra de los consumidores, disponibilidad de los distribuidores y perfiles del consumidor, con la finalidad de ayudar a los responsables de marketing a tomar decisiones y a controlar las acciones de marketing en una situación de mercado específica.

Los autores afirman que el estudio de mercado está relacionado con la búsqueda de los potenciales clientes, además es estudiar el comportamiento de cada uno de la competencia que tendrá el producto antes de lanzarse, también busca un plan para coordinar los esfuerzos para cumplir con los objetivos.

2.3.4.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO

Más, (2012), tiene como objetivo planificar y ejecutar un proceso de investigación, que consiste en una serie de etapas que guían investigación desde un concepto hasta el análisis, la recomendación y la acción final.

De acuerdo con Salazar *et al.*, 2013 una investigación de mercado tiene un aporte muy específico en la planeación de estrategias y la toma de decisiones en una empresa o proyecto, pues dependiendo de los resultados obtenidos, se definen propósitos y guías a seguir para atacar los problemas que se hayan detectado; esto puede ser aplicado a cualquier tamaño y tipo de empresa, de nueva creación o con años de servicio, pues el fin siempre va a ser el mismo, encontrar la manera de optimizar recursos y mejorar las áreas de oportunidad y hacer que la empresa sea más rentable.

2.3.4.2 SEGMENTACIÓN DEL MERCADO

De acuerdo con Torres, (2016) la segmentación de mercado es la identificación del mercado se identifica de la siguiente forma:

Segmentación por importancia del valor de precio: individual que compran por no tener un poder adquisitivo amplio y por economía; por consiguiente, se deben tener en cuenta los niveles de ingreso de la población.

Segmentación por concepto estético: aquí se refiere la preferencia de estilos, estratos sociales, tipos de productos, servicios, la moda y sus tendencias de consumo.

Segmentación por finalidad del cliente: obedece al objetivo de los consumidores que puede adquirir un bien para consumo o uso; o como valor de cambio volverlo o revender para obtener un margen de ganancia.

Segmentación por características técnicas de los productos: hace referencia a las virtudes y beneficios que posee un producto o servicio y que determina la compra racional del cliente.

Segmentación por factores pictográficos: tiene que ver con los estados motivacionales, emocionales y cognitivos que predisponen al comprador a comportarse de una forma particular de acuerdo con la manera como almacena en su mente la información recibida; asimismo, se basa en sus actitudes, necesidades, cualidades, actividades, intereses, y en la convivencia, funcionalidad y beneficios ofrecidos por el producto, entre otros.

Segmentación por aspectos demográficos: los consumidores poseen diferentes estilos de vida: existen consumidores urbanos y rurales. De igual manera las concentraciones poblacionales dependerán de los poderes de compra y los hábitos predominantes de la región.

2.3.4.3 RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DE FUENTES PRIMARIAS

Baca *et al.*, (2016) menciona que las fuentes primarias de información están constituidas por el propio usuario o consumidor del producto, de manera que para obtener información de él es necesario entrar en contacto directo; ésta se puede hacer en tres formas:

1. Observar directamente la conducta del usuario. Es el método de observación, que consiste en acudir a donde está el usuario y observar la conducta que tiene.

Este método se aplica normalmente en tiendas de todo tipo, para observar los hábitos de conducta de los clientes al comprar. No es muy recomendable como método, pues no permite investigar los motivos reales de la conducta.

2. Método de experimentación. Aquí el investigador obtiene información directa del usuario aplicando y observando cambios de conducta. Por ejemplo, se cambia el envase de un producto (reactivo) y se observa si por ese hecho el producto tiende a consumirse más (o menos); es decir, se llama método experimental porque trata de descubrir relaciones causa-efecto. En dicho método, el investigador puede controlar y observar las variables que desee. Para obtener información útil en la evaluación de un proyecto, estos métodos se emplean frecuentemente, pues ambos se utilizan en productos ya existentes en el mercado.

3. Aplicación de un cuestionario al usuario. Si en la evaluación de un producto nuevo lo que interesa es determinar qué le gustaría al usuario consumir y cuáles son los problemas actuales en el abastecimiento de productos similares, no existe mejor forma de saberlo que preguntar directamente a los interesados por medio de un cuestionario. Esto se puede hacer por correo lo cual es muy tardado, por teléfono o por entrevistas personales. Resulta obvio que el último método es el mejor, pero también es el más costoso.

Las encuestas de mercado son casi siempre cuestionarios estructurados que se envía a los clientes potenciales del mercado. En ellos se solicita su opinión acerca de productos o productos potenciales del mercado, y muchas veces intenta también averiguar la probabilidad de que los consumidores demanden ciertos productos o servicios. Si se estructuran bien, se aplican a una buena muestra representativa de la población definida, y se las analiza correctamente, pueden ser muy efectivas, especialmente en el corto plazo. (Chapman, 2006).

2.3.4.4 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Es el conjunto de circuitos a través de los cuales se establece la relación entre producción y consumo, a efectos de hacer disponibles los bienes para los consumidores, mediante la articulación de los distintos flujos de comercialización: de bienes, informativos, financiero. Un canal tiene uno o varios circuitos. El circuito es el recorrido que realiza la mercancía para ir desde el lugar de producción hasta el lugar de consumo.

Kinnear *et al.*, (1998) citado por Sierra *et al.*, (2015), en su libro de Investigación de Mercados, señalan que un canal de distribución es el “conjunto de participantes organizacionales que ejecutan todas las funciones necesarias para conseguir que un producto llegue al comprador final”.

Los autores Guiltinan *et al.*, (1998) citado por Sierra *et al.*, (2015) indican que un canal de distribución es un conjunto de participantes organizacionales que ejecutan todas las funciones necesarias para conseguir que un producto de un vendedor llegue al comprador final. Señalan que el sistema de distribución podría incluir participantes primarios (mayoristas o minoristas que toman la propiedad y el riesgo) y participantes especializados del canal (empresas transportadoras, agentes de carga, bodegas públicas, y comisionistas que comercializan y mueven el producto).

Santesmases, *et al.*, 2014 menciona en su libro que los canales de comercialización es ir del productor al consumidor, el bien o servicio elaborado debe pasar a través de algún medio. Este medio es el canal de ventas. El término canal sugiere un camino o ruta por el que circula el flujo de productos desde su creación en el origen hasta llegar a su consumo o uso en el destino final. El punto de partida del canal de distribución es el productor. El punto final o de destino es el consumidor. El conjunto de personas u organizaciones que están entre el productor y el consumidor son los intermediarios. En este sentido, el canal de distribución está constituido por todo

aquel conjunto de personas u organizaciones que facilitan la circulación del producto elaborado hasta llegar a manos del consumidor o usuario.

2.3.4.5 TIPOS DE CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Existen dos tipos de canales: Canales para productos de consumo y Canales para productos industriales.

De acuerdo con Fischer *et al.*, (2011) los canales para productos de consumo se dividen en cuatro tipos, considerados los más usuales:

Productores-consumidores. Ésta es la vía más corta y rápida que se utiliza en este tipo de productos. Las formas que más se utilizan son las ventas de puerta en puerta, por correo, el telemarketing, el e-commerce (para obtener más información sobre este punto, visite las páginas web de Mercado Libre), la venta por televisión, y a través de máquinas.

Productores-minoristas o detallistas-consumidores. Éste es el canal más visible para el consumidor final; gran número de las compras que efectúa el público en general se realiza a través de este sistema. Ejemplos de este canal de distribución son los concesionarios automotrices, las gasolineras, las tiendas de autoservicio y las boutiques o tiendas de ropa.

Productores-mayoristas-minoristas o detallistas-consumidores. Este tipo de canal se utiliza para distribuir productos como medicina, ferretería y alimentos. Se usa con productos de gran demanda, ya que los fabricantes no tienen la capacidad de llevar sus productos a todo el mercado consumidor.

Productores-intermediarios-mayoristas-minoristas-consumidores. Éste es el canal más largo, se utiliza para distribuir los productos perecederos y proporciona una amplia red de contactos; por esta razón, los fabricantes incorporan a los intermediarios o agentes.

2.3.4.6 PRODUCTO

El marketing establece que un producto es un objeto que se ofrece en un mercado con la intención de satisfacer aquello que necesita o que desea un consumidor. En este sentido, el producto trasciende su propia condición física e incluye lo que el consumidor percibe en el momento de la compra (atributos simbólicos, psicológicos, etc.) (Pérez, *et al.*, 2012).

Santesmases *et al.*, (2014) un producto es una suma de características o atributos físicos. Concepto centrado en las necesidades del consumidor, este enfoque supone que las personas compran los productos no por sí mismos, sino por los problemas que resuelven. Éste es el modo de definir un producto según el concepto actual de la mercadotecnia.

2.4 EMPRESA

El vocablo empresa tiene su raíz etimológica en el término del latín *prehendere*, que significa: “emprender una cosa que implica trabajo o presenta dificultades” el empresario es identificado ante todo como un emprendedor, significado que igualmente se asocia al término francés *entrepreneur* y al término inglés *entrepreneurship* (Guerra, 2015).

Una empresa puede definirse como “ente organizado que combina distintos inputs en cantidades determinadas para obtener un outputs con el fin de alcanzar unos objetivos definidos”, es decir, ente organizado (algo que existe por voluntad propia, regido por un conjunto de relaciones de autoridad, coordinación y comunicación), que combina distintos inputs (activos o personas y pasivos o capitales) en diferentes proporciones (por ejemplo, dos máquinas por hombre), para obtener outputs

(producto o servicio) y con el fin de alcanzar un objetivo definido (cifra de ingresos, beneficios, rentabilidad) (González, 2010).

Para Fernández, (2010) la empresa tiene una doble función económica y social. La función económica es clara, obtener el máximo beneficio. La función social de la empresa es producir y distribuir riqueza, generando más empleos, cada vez más productivos. Ambos están inequívocamente unidos ya que implican necesariamente un compromiso permanente con el mejoramiento de la calidad, en el sentido amplio de la palabra.

La definición de empresa sin importar su tamaño, ni su lugar de origen, es igual en cualquier parte del mundo, Flores *et al.*, (2011) definen a la empresa como: “Una unidad económica de producción y decisión que, mediante la organización y coordinación de una serie de factores (capital y trabajo), persigue obtener un beneficio produciendo y comercializando productos o prestando servicios en el mercado”.

Según los autores antes mencionados se puede decir que una empresa es creada con doble finalidad como es la de ofrecer bienes y servicios, y obtener lucros o ganancias con una dirección bien organizada y a la vez ofrecer fuentes de empleo.

2.5 PRODUCCIÓN DE CHAME

El chame es un pez de río de la familia de los eleotridae, se trata de una especie originaria de América que se la encuentra en los ríos y lagunas costeras de las zonas tropicales desde Perú hasta México, es un pez que vive en agua dulce o salada y que tiene la particularidad de soportar vivo bastante tiempo fuera del agua (Gálaviz, 2015).

El chame es una especie de fundamental importancia ecológica transformando energía potencial del detritus en energía utilizable por niveles tróficos superiores donde se ubican otros peces, aves acuáticas y eventualmente el hombre. Su abundancia particular en algunas lagunas de características ecológicas similares, sugiere aparentemente que esta especie puede comportarse como un indicador biológico (Arias, 2012) (Agualsaca, 2015).

El chame es originario de climas tropicales y subtropicales, con preferencia por aguas cuyas temperaturas se encuentran entre los 21 y 30° C. Tolera aguas salobres y resiste bajas concentraciones de oxígeno de hasta 0,4 ppm. Se le puede encontrar en Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Ecuador y en algunas zonas de Estados Unidos de Norteamérica. En Ecuador se le encuentra en el área comprendida entre el estuario de San Lorenzo, delta del río Esmeraldas, delta del río Chone, río Portoviejo, delta del río Guayas y el estuario de Santa Rosa (Provincia de El Oro), siendo las ciénagas uno de su principal hábitat (Medina , 2012).

Los autores mencionan que el chame es un pez de agua dulce que encuentra su hábitat idóneo en la costa, con clima tropical, posee una gran resistencia en comparación con otros peces pues puede vivir por varios días fuera del agua, actualmente se lo encuentra en varios países del mundo, donde ha sido acogido por su textura y sabor delicioso.

2.5.1 CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Las características externas del Chame citado por Bonifaz, (1998) es un pez con cabeza ancha, ojos laterales, mandíbula de igual longitud, dientes comprimidos en ápice, numerosas espinas branquiales bien desarrolladas y dispuestas en dos series en cada arco. El intestino es bastante largo. Clásica de la familia Gobiidae y Eleotridae, forma de torpedo ensanchado en la cabeza y reducido en la aleta caudal,

tienen poderosas aletas pectorales que usan para fijarse en el sustrato o arrastrarse en la tierra húmeda (Rodríguez A. , 2012).

Esta especie es de color gris claro, café claro o verde oscuro, que se oscurece más mientras más estresado está el pez. Su cuerpo esta bandeado por 9 u 7 líneas verticales de un color amarillo pálido. La mandíbula inferior está bandeada por 3 o 4 líneas horizontales de un color amarillo brillante o café brillante (Cuevas, 2013).

La especie no tiene muy buen aspecto, los autores afirma que los colores predominantes son oscuro, con una gran cabeza por qué significa la mayor parte del cuerpo siendo una de las principale desventajas, además su condición pasiva se convierte en un blanco fácil para los depredadores.

2.5.2 ASPECTOS REPRODUCTIVOS

El chame presenta un dimorfismo sexual bastante marcado. En las hembras se observa cerca de la abertura anal una papila genital en forma cuadrangular provista de pequeños filamentos. Durante la época de reproducción, el vientre es amarillento y bastante abultado. En estado de madurez, al presionar el vientre expulsa óvulos por la papila genital. En los machos, la papila genital es de forma triangular sin filamentos, durante la época de reproducción el vientre es de coloración rojiza y abultado, en la cabeza se observa una prominencia de consistencia suave. En estado de madurez, al presionar el vientre sale esperma por la papila genital (Bermudez, 2013).

Con relación a lo dicho por los autores los chames mantienen características bien diferenciadas durante el periodo reproductivo que son visibles de manera clara, en ambos sexos este periodo se da de manera similar con relación al tiempo de duración de la reproducción.

2.5.3 CONDICIONES AMBIENTALES DEL HÁBITAT DEL CHAME

Nava, (2014) argumenta que el Chame está sometido en su estructura a la relación con la comunidad animal y vegetal, pues, su hábitat lo constituyen las Ciénegas de agua dulce o tierras pantanosas cubiertas con plantas acuáticas en donde se entierran hasta la cabeza que la dejan expuesta a la superficie del agua apreciando en su región dorsal una amplia vascularización por donde el Chame realiza el intercambio gaseoso con el aire, solventando la hipoxia del medio.

- **Temperatura del Agua.** Para el cultivo de Chame es necesaria una temperatura que fluctúa entre 21 a 30°C. Los cambios de temperatura afectan directamente la tasa metabólica, mientras mayor sea la temperatura, mayor será la tasa metabólica aumentando el consumo de oxígeno.
- **Potencial de Hidrógeno del Agua.** El cultivo de chame requiere un pH que varía desde 6,4 a 9,4 esto favorece el desarrollo de la productividad natural del hábitat; mientras más estable permanezca el pH, mejores condiciones se propiciarán para la productividad natural la misma que constituye una fuente importante de alimento.
- **Oxígeno Disuelto.** El chame al ser una especie rústica tolera la concentración de oxígeno de hasta 0.4 ppm. El rango óptimo para el desarrollo de peces está por encima de los 4,5 mg/l.

El chame constituye una de las opciones acuícolas más interesantes para diversificar los medios de vida de las comunidades rurales costeras, ya que es una especie muy resistente a enfermedades, presenta varias propiedades y ventajas para la actividad económica de una organización.

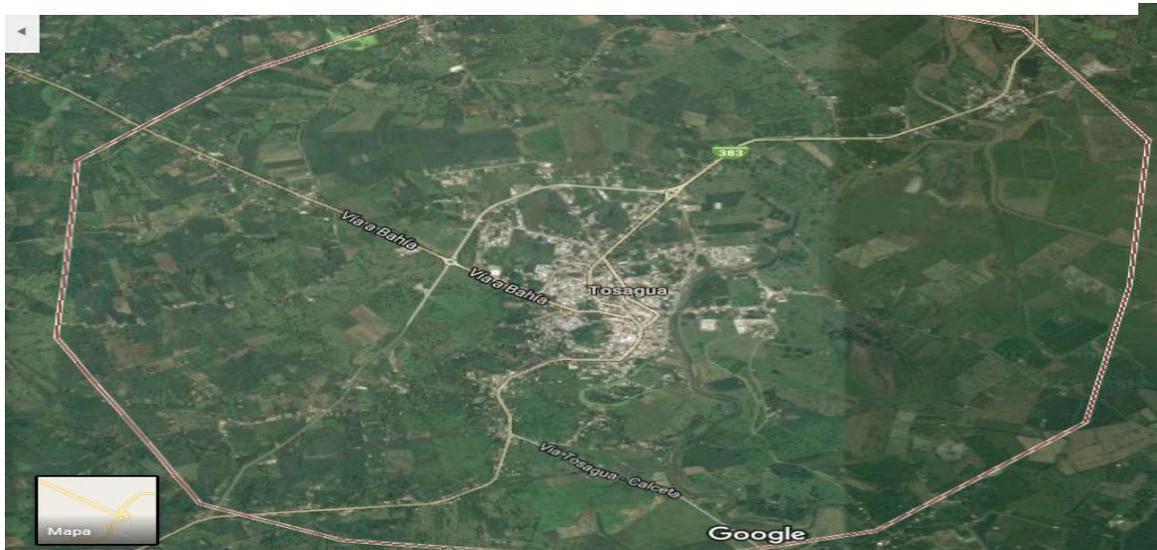
CAPÍTULO III DESARROLLO METODOLÓGICO

En este capítulo se abordan los principales elementos de investigación donde se incluye métodos, técnicas y herramientas de estudio de tal manera que son necesaria para el cumplimiento de los objetivos.

3.1 UBICACIÓN

El presente estudio de factibilidad se efectuó en la provincia de Manabí, en el cantón Tosagua (Manabí tiene una extensión de 377 km², sus límites son: Al Norte con los cantones Chone y San Vicente. Al sur con los cantones Rocafuerte y Junín. Al este con los cantones Chone, Junín y Bolívar. Al oeste con el cantón Sucre, de manera gráfica se muestra la localización en la figura 3.2

Figura 3.2. Mapa del cantón Tosagua



Fuente: Google Mapa (2017)

3.2 DURACIÓN

La presente investigación tendrá una duración de 9 meses a partir de su aprobación.

3.3 VARIABLES DE ESTUDIO

3.3.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

Estudio de factibilidad

3.3.2 VARIABLE DEPENDIENTE

Creación de una empresa de alevines de chame.

3.4 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

3.4.1 INVESTIGACIÓN CAMPO

Constituye un proceso sistemático, riguroso y racional de recolección, tratamiento, análisis y presentación de datos, basado en una estrategia de recolección directa de la realidad de las informaciones necesarias para la investigación. Se utilizó para estudiar los problemas desde el lugar donde se presenta el fenómeno, aplicando, las técnicas correspondientes al tema de estudio como son la observación, entrevista y la encuesta de esta manera obtendrá parte de la información para cumplir con los objetivos planteados (Benavides, 2013).

La investigación de campo se realizó para llegar al lugar donde se presenta la fuente principal de información, es decir ejecutar la entrevista a los productores y de esta manera recopilar los datos que ayudaron a visualizar el entorno y las problemáticas que podrían presentarse a futuro.

3.4.2 INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Consiste en un análisis de la información es escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto del tema objeto de estudio, se obtiene de libros, revista indexadas, artículos científicos entre otros. El estudio de factibilidad sirvió de referencia para guiar a los investigadores en desarrollo de las actividades y ayudar a cumplir los objetivos planteados (Valencia, 2014).

La investigación bibliográfica se utilizó para la construcción del marco teórico referencial, que es necesario para el entendimiento del estudio y mostrar conceptos que fueron de ayuda para encontrar información relevante acerca de los principales problemas que se presentarían antes y durante la investigación y como resolverlas de manera adecuada.

3.4.3 INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA

Se considera como investigación descriptiva aquella que reseña las características o rasgos de un fenómeno u objeto de estudio, se puede describir características, propiedades, dimensiones o componentes descubiertos en la investigación.

Sampieri, Fernández, *et al.*, (2010) argumentan que esta investigación busca especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden y evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o fenómenos a investigar. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga.

En la presente tesis fue implementada para describir y caracterizar los problemas actuales sobre la carencia de un estudio de factibilidad para la creación de una

empresa, la cual se usó para detallar falencias detectadas mediante la observación después se procedió a efectuar un análisis detallado con apoyo de otras técnicas.

3.5 TÉCNICAS

3.5.1 TÉCNICAS DE RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN

3.5.1.1 OBSERVACIÓN:

Rojas, (2011) asegura que la observación científica es la captación previamente planteada, mediante la percepción visual o acústica de un aconteciendo. Se estableció para observar la problemática de estudio que se presentan en la zona como es la carencia de una empresa que provea un producto accesible y de bajo costo como son los alevines de chame.

3.5.1.2 ENCUESTA

La encuesta es una técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para recabar datos; se define como una serie de preguntas que se propone un fin determinado distinto a los simples hechos diagnósticos. Es un instrumento técnico que adopta la forma de un diálogo mediante preguntas abiertas o cerradas. En esta investigación fue empleada esta técnica para obtener información de la producción de chame y la distribución de alevines, y determinar la influencia de este producto a futuro (Díaz, *et al.*, 2013).

3.5.2 TÉCNICAS ESTADÍSTICAS

3.5.2.1 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Mendenhall, *et al.*, (2011), expresa que la estadística descriptiva está formada por procedimientos empleados para resumir y describir las características importantes de un conjunto de mediciones.

Se utilizó para generar gráficos y ordenar la información recabada por las entrevistas que se realizó a los productores de los diferentes cantones donde existe presencia del producto, además se empleó para realizar mediciones que requirieron análisis detallado.

3.5.2.2 ESTADÍSTICA INFERENCIAL.

La estadística inferencial está formada por procedimientos empleados para hacer inferencias acerca de características poblacionales, a partir de información contenida en una muestra sacada de esta población (Mendenhall, *et al.*, 2011) el objetivo de la estadística inferencial es hacer inferencias (es decir, sacar conclusiones, hacer predicciones, tomar decisiones) acerca de las características de una población a partir de información contenida en una muestra, con esta técnica se verifico el grupo que se estimaría encuestar, haciendo inferencias en el número y detalles del lugar donde Vivian.

3.5.3 TÉCNICAS GRÁFICAS

3.5.3.1 GRÁFICO DE PASTEL

Roos, (2007) afirma que suele utilizar para representar frecuencias relativas cuando los datos no son numéricos. Se construye un círculo que luego se divide en sectores, uno por cada valor diferente de datos. El área de cada sector, con la que se pretende representar la frecuencia relativa de un valor. Se empleó para organizar la información de valor cualitativo y cuantitativo con respecto a la guía de entrevista que se realizó a los productores.

3.6 HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN

3.6.1 FICHAS DE OBSERVACIÓN.

Para Rekalde, *et al.*, (2014), es la construcción de instrumentos que han facilitado la interpretación y comprensión de las situaciones analizadas. La observación se ha registrado a través de las notas de campo, de sistemas categoriales emergentes, y de la reconstrucción de la realidad, para comenzar nuevamente el ciclo con una nueva observación.

Se empleó la ficha de observación técnica para describir la problemática que presentaban los productores en el cual las ideas propuestas en esta ficha se comprobaron en la entrevista que se realizó en el estudio de esta tesis.

3.6.2 CUESTIONARIO.

Corral, (2011) afirma que el cuestionario es instrumento que consiste en aplicar a un universo definido de individuos una serie de preguntas o ítems sobre un determinado problema de investigación del que deseamos conocer algo, puede tratarse sobre; un programa, una forma de entrevista o un instrumento de medición. Aunque el cuestionario usualmente es un procedimiento escrito para recabar datos, es posible aplicarlo verbalmente. Se utilizó para realizar una serie de preguntas de interés a los productores de chame que era de sumo interés el reconocer el mercado además las problemáticas de los acuicultores de chame, la elaboración de las preguntas se las efectuó mediante indicadores que se querían estudiar.

3.6.3 ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN

Para la estimación de la población fue necesario de un catastro de productores de los diferentes cantones, con lo cual se encontraron un número pequeño de ellos y con estos se procedió a realizar la encuesta, por lo tanto, no fue necesario que se utilizara algún tipo de ecuación o para estimar la población.

3.6.4 TASA INTERNA DE RETORNO

Según Mete, (2014) este método es que señala el rendimiento generado por los fondos invertidos en el proyecto en una sola cifra que resume las condiciones y méritos de aquel. Al no depender de las condiciones que prevalecen en el mercado financiero, se la denomina tasa interna de rendimiento, es la cifra interna o intrínseca del proyecto, es decir, mide el rendimiento del dinero mantenido en el proyecto, y no depende de otra cosa que no sean los flujos de efectivo de aquel. Se empleó para calcular el rendimiento del proyecto y de esta manera determinar cuál será beneficio de toda la inversión.

3.6.5 VALOR ACTUAL NETO (VAN)

Valencia , (2011) indica que es un indicador que forma parte del análisis beneficio costo, es decir, cuando se aplican en aquellos casos en que los beneficios de una inversión compensen los costos. El VAN es un indicador que muestra la riqueza adicional que genera un proyecto luego de cubrir todos sus costos en un horizonte determinado de tiempo, es decir, cuando se analiza una inversión, lo mínimo que se debe obtener es: cubrir sus costos. Se empleó para realizar el cálculo de compensación en la inversión es decir si el proyecto a invertir tendrá rentabilidad en el análisis de la inversión y su enfoque económico.

3.6.6 PONDERACIÓN DE FACTORES

Carro, *et al.*, (2012), este método consiste en definir los principales factores determinantes en una localización, para asignarles valores ponderados de peso relativo, de acuerdo con la importancia que se les atribuye. El peso relativo sobre la base de una suma igual a uno depende fuertemente de criterios y experiencia del evaluador.

3.6.7 PUNTO DE EQUILIBRIO

En este apartado se plateo el cálculo del límite en que la empresa no tiene ninguna pérdida durante el ejercicio contable ayuda a calcula el punto de quebranto en las ventas, para Jiménez, (2010) es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos y los gastos operacionales básicos.

3.6.8 FODA

Se utilizó para verificar las ventajas y desventajas que acarrearían la construcción de la empresa para evitar los errores y aprovechar las oportunidades se presenten dentro y fuera de la empresa

3.6.9 MARKETING MIX

El marketing mix estaba dirigido a encaminar la idea es decir que fue utilizado para analizar las diferentes características como compra y venta del producto y que roles se debe tomar en cada variable de las 4Ps (precio, promoción, producto, plaza).

3.7 PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación fue estructurada en un grupo de fases con sus actividades, las cuales son detalladas a continuación:

FASE # 1. ELABORAR UN ESTUDIO DE MERCADO QUE DETERMINE EL NICHOS DEL MERCADO Y LA DEMANDA POTENCIAL DEL PRODUCTO.

Determinar el mercado: para esta actividad se procedió a analizar los potenciales clientes, se creó una lista o catastro de los productores de chame con esto se pudo proceder a realizar la encuesta.

Estudio de la demanda actual del producto: Se aplicó el estudio de mercado para determinación de la oferta y la demanda con el fin de localizar los potenciales clientes en el área productiva del chame, además entender qué tipo de subespecie se adapta mejor al sistema que tiene para la crianza del pez y conocer el desenvolvimiento del mercado, además mediante la fórmula se analizó la demanda actual por unidades de alevines.

Mercado oferta: el mercado oferta se estimó mediante las necesidades que requiere cada productor acorde a la encuesta.

Análisis del precio: se analizó el precio acorde a la oferta y la demanda del producto, con el fin de entregar un producto accesible.

Aplicación de una encuesta a los productores: conocido todos los productores de chame se procedió a la encuesta el cual consta de 12 preguntas abiertas y cerradas con el propósito de conocer el nicho de mercado.

Elaboración de gráficos estadísticos: una vez realizada la encuesta se procedió a interpretar los datos obtenidos, la información compilada se ordenó, se graficó según las respuestas de los productores, luego provino el análisis para encontrar la demanda potencia, con una intención de conocer los posibles clientes que demandaran del producto.

Análisis del sistema de comercialización: en este apartado se estableció cual será el canal de comercialización con el cual se especializara la empresa, se estudiara la posibilidad de buscar otros canales.

Marketing mix: con el fin de establecer estrategias se empleó el marketing mix, tomando en cuenta en primer lugar a que nicho del mercado está dirigido el negocio en utilizando las 4Ps:

FASE # 2. REALIZAR UN ESTUDIO TÉCNICO PARA LA ESTRUCTURACIÓN DE LA EMPRESA DE ALEVINES.

Determinación del tamaño y producción de la empresa: se estimó mediante el análisis de la demanda y el número potencial de los clientes de ello dependerá la producción e inversión requerida para iniciar este proyecto, además del requerimiento de los equipos.

Localización óptima de la empresa: mediante la ponderación de factores que sirven para realizar un análisis cuantitativo o cualitativo en el que se compararán entre sí las diferentes alternativas (Ocampo, 2016), El método de factores de ponderación es un método muy utilizados por su eficiencia en dar las localizaciones con más índices de beneficio a la empresa, con este análisis se determinó el lugar apropiado para la empresa.

Capacidad de la planta: se determinó mediante la demanda actual del producto con el fin de establecer la cantidad de producción con la cual contara la empresa.

Balance de equipos y maquinaria: fue necesario para el correcto funcionamiento de la empresa aquí se detalló un listado de todos los equipos y maquinaria que se utilizaron para empezar la producción de la empresa.

Balance de obra física y terreno: se estimó los costos que incurrieron en la construcción y edificación de los diferentes partes de la empresa, además se detalló lo necesario para iniciar con la empresa.

Estructuración organizacional y tecnológica: para el correcto funcionamiento de la empresa se requiere de tecnología y una estructura organizacional acorde con los procesos que están involucrada cada actividad con el único objetivo de cubrir la demanda de los productores.

FASE # 3. EFECTUAR UN ANÁLISIS ECONÓMICO – FINANCIERO PARA DETERMINAR LA RENTABILIDAD.

Determinación de los costos: se calcularon los costos que incurren en la empresa, tanto en la producción y comercialización de alevines de chame además se estimó el precio de venta, en concordancia con los precios del mercado.

Se llevó a cabo con la realización de los diferentes estados financieros que reflejaran el conjunto de conceptos de operación y funcionamiento de la empresa, permitiendo conocer los recursos, obligaciones, capital, gastos, ingresos, costos, sirviendo como apoyo a la planeación, dirección, toma de decisiones, el análisis y evaluación del negocio.

Presupuesto de la inversión: permitió conocer los costos del negocio sobre la adquisición de equipos, materiales y productos necesarios para comenzar y cubrir los gastos, costos de operación y sostenerlo hasta que el negocio empiece a generar utilidades. Se llevó a cabo con la realización de los diferentes estados financieros que reflejaran el conjunto de conceptos de operación y funcionamiento de la empresa, permitiendo conocer los recursos, obligaciones, capital, gastos, ingresos, costos, sirviendo como apoyo a la planeación, dirección, toma de decisiones, el análisis y evaluación del negocio.

Ingresos proyectados: los ingresos proyectados están basado en las estimaciones de la demanda de acuerdo

Tasa mínima aceptable de rendimiento de capital: fue necesario para calcular lo mínimo que se requiere para cubrir, la totalidad de la inversión inicial, los egresos de operación, los intereses que se deberán pagarse por el préstamo, los impuestos y la rentabilidad que el inversionista exige a su propio capital invertido.

Tabla de amortización en esta se demuestra el calendario de pagos que se deberá pagar por la financiación al banco o cualquier entidad que quiere financiar el proyecto.

Punto de equilibrio: se aplicó la fórmula para conocer el nivel de ventas en el registro y concluir cuál será el estado mínimo de ganancia en la empresa es importante conocer la mínima ganancia y seguir laborando en el mercado:

Cálculo del TIR: se empleó para proyectar a qué tasa de interés el proyecto va a generar ganancias de esta manera tomar decisiones en el proceso productivo.

Cálculo de VAN: ayuda a determinar la rentabilidad deseada, después de recuperar toda la inversión a través de los flujos futuros de efectivo.

Flujo de caja: son flujos de inversión que se utilizó para determinar los ingresos y gastos de la comercialización de alevines de chame.

Plan financiero: como primera medida de financiamiento del proyecto el BAN Ecuador será una de las propuestas para solicitar un crédito, además de financiamiento propio y no se duda en recurrir otras instituciones.

Recuperación de la inversión: se llevó a cabo mediante la utilización de los métodos costo/beneficio en cual se observó y determino los años y el rendimiento financiero.

CAPÍTULO IV RESULTADO Y DISCUSIÓN

En este capítulo se desarrolló las principales actividades de cada objetivo con el uso de métodos y técnicas, además de herramientas las cuales ayudaron en el desenvolvimiento de cada fase.

4.1 FASE I. ESTUDIO DE MERCADO

El estudio realizado ayudó a determinar las preferencias de los productores, problemas y posibles mejoras que deberían realizarse para la producción y comercialización de los alevines de chame, por lo tanto, se desarrollaron las siguientes actividades.

4.1.1 DETERMINAR EL MERCADO META

Para determinar el nicho de mercado se investigó los puntos de producción del chame en los diferentes cantones de la zona norte de Manabí, tomando como base los estudios realizados por Vinces, (2014) donde se registran los principales cantones con producción del chame que entre ellos están, Bolívar, Chone, Pedernales, San Vicente, Sucre, Tosagua existiendo 145 hectáreas de cultivo de chame, donde se determinó que constaban 25 productores en total.

Cuadro 4.1 Catastro de los productores de chame

Cantón	Cantidad de productores
Bolívar	2
Chone	7
Pedernales	3
San Vicente	2
Sucre	3
Tosagua	8
Total	25

Fuente: Vinces 2014

4.1.2 ESTUDIO DE LA DEMANDA ACTUAL DEL PRODUCTO

Para efectuar el cálculo de la demanda fue necesario realizar un estudio de mercado, teniendo como base 12 preguntas con un total de 25 encuestados, donde marca de clase es la cantidad promedio de compra de alevines por productor, (f_o) es la frecuencia relativa y (xFO) es el resultado de la multiplicación entre la marca de clase y la frecuencia relativa, al cual se le denomina frecuencia absoluta.

Cuadro 4.2 Consumo promedio de alevines de chame

Marca de clase	f_o	xFO
500	8	4000
2000	5	10000
4000	3	12000
6000	4	24000
8000	5	40000
total		=90000
Nº productores		/ 25
Demanda de alevines por los productores		=3600

En el cuadro 4.2 se muestra la demanda promedio de los alevines con un consumo mensual de 3600 alevines por productor, se calculó mediante la encuesta donde se preguntó a los productores la cantidad de compra del alevín.

Los doce productores son los clientes más seguros de comprar a esta empresa por lo tanto no se tomaron en referencia a los veinticinco, debido a que alguno de ellos tiene un intermediario que le suministra dichos alevines y otros de ellos capturan sus propios alevines.

Recabada la información se procedió a calcular la demanda insatisfecha con el fin de obtener un promedio de alevines con la que contara la planta y de esta manera satisfacer el mercado actual.

Demanda insatisfecha

$$DI = N \cdot CP [4.1]$$

N= números de compradores potenciales

CP= consumo promedio actual

$$DI = 12 \cdot 3600 = 43200$$

$$43200 \cdot 12 = 518.400 \text{ alevines}$$

Como resultado se obtuvo una demanda promedio mensual de 43200 alevines luego se multiplica por los 12 meses del año y se estima de forma anual 518.400 alevines.

4.1.3 MERCADO OFERTA

En los actuales momentos el tipo de oferta presente en la zona norte de Manabí es la competitiva o de libre mercado donde se ofertará la siguiente producción.

Producción total de alevines	45.000
3,5 % de mortalidad	43.200
Excedente	225

Se distribuirá a 12 potenciales clientes que representan el 48% del total de productores con un excedente de 225 que servirán de respaldo en el caso que se exija mayor demanda.

4.1.4 ANÁLISIS DEL PRECIO

El precio será fijado basándose en los costos del proyecto, cuyo precio es una variable que es determinado por la teoría del precio de Friedman, (1990), esta se calcula de la siguiente forma:

Costos fijos totales más el Cálculo de costos variables totales, es igual a la suma de costos fijos y variables.

La suma de costos fijos y variables dividido para la producción total estimada es igual al Costo por unidad de producción, al final se le agrega la utilidad que se espera ganar por cada unidad, a continuación, se expresa las siguientes operaciones.

costo fijo + costo variable	suma total
28182,55 + 33740	61922,55
suma total / producción anual	precio del producto
61922,55 + 518400	0,12
Precio del producto	50% de utilidad
0,12	0,24

El precio estimado es de 0,12 centavos por alevín este valor es el adecuado ya que cubre los costos, se multiplico por un 50 por ciento de utilidad y se obtuvo 0,24 centavos este valor está orientado con el mercado ofertante.

4.1.5 APLICACIÓN DE LA ENCUESTA A LOS PRODUCTORES DE CHAME EN LA ZONA NORTE DE MANABÍ

1. Conoce Ud. si existe una empresa de producción y comercialización de alevines de chame en el cantón

Cuadro 4.4 Existencia de empresas productoras de alevines

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS
Si	5
No	20
TOTAL	25

Fuente: productores de la zona norte de Manabí

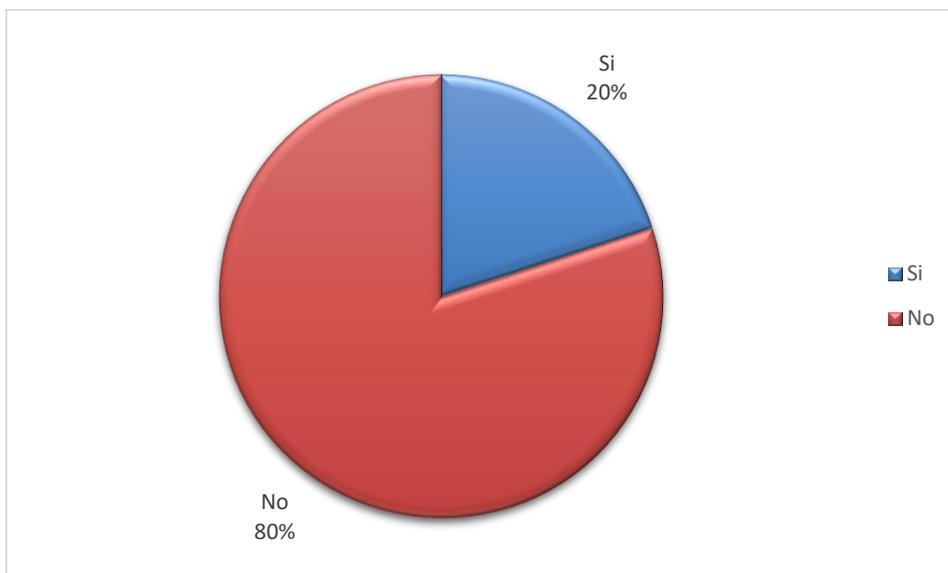


Gráfico 4.1 existencia de empresas productoras de alevines de chame

El 80 % de los productores respondieron que no conocen una empresa que se dedique a la producción y comercialización de alevines de chame, mientras que el 20% dice conocer alguna empresa dedicada a este nicho de mercado.

2. ¿La implementación de una empresa de alevines de chame será necesario para el cantón Tosagua?

Cuadro 4.4 Necesidad de una empresa

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS
Muy en desacuerdo	0
En desacuerdo	1
Ni de acuerdo ni desacuerdo	1
De acuerdo	16
Muy de acuerdo	7
TOTAL	25

Fuente: estudio de mercado

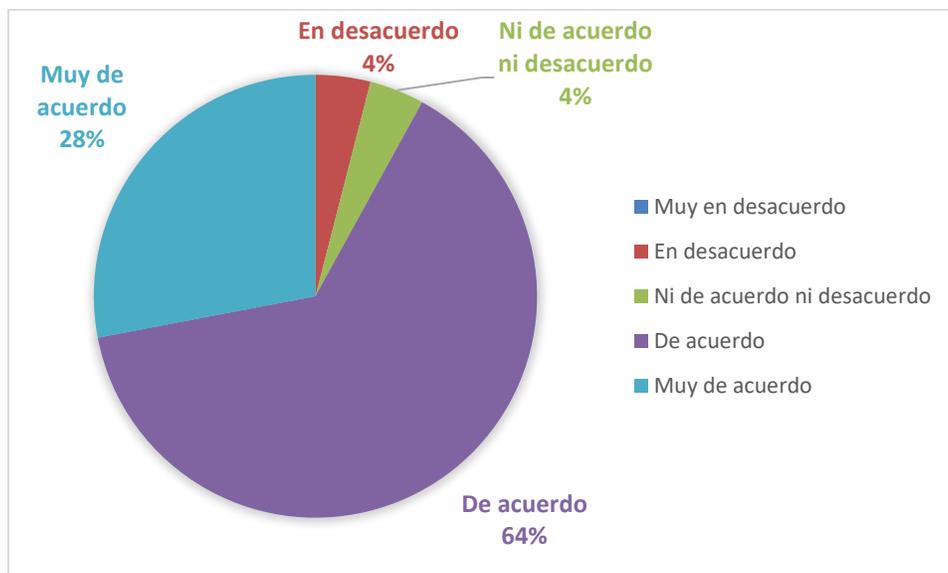


Gráfico 4.2 Necesidad de un criadero de alevines

Los datos obtenidos en esta pregunta arrojaron que el 64% de los productores están de acuerdo y un 28 % están muy de acuerdo, mientras que el 4 % de los productores están en desconformidad y un 4% están ni de acuerdo ni en desacuerdo.

3. ¿Cuál es la frecuencia con que usted compra alevines de chame?

Cuadro 4.5 Frecuencia de compra de alevines

ALTERNATIVAS	FRECUENCIA
Muy frecuentemente	5
Frecuentemente	9
Ocasionalmente	7
Raramente	4
Nunca	0
TOTAL	25

Fuente: productores de la zona norte de Manabí

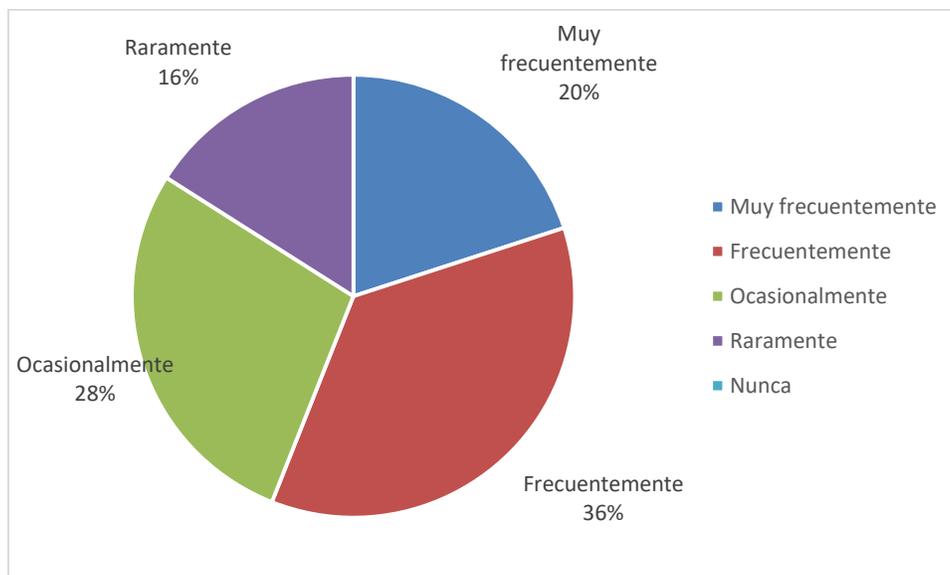


Gráfico 4.3 Frecuencia de compra de alevines

En el gráfico 4.6 se puede apreciar que el 36% de los encuestados asegura que frecuentemente compra alevines y un 20% asegura que es muy frecuente la adquisición del mismo, además un 28% de los productores compran ocasionalmente los alevines y un 16% raramente los consiguen.

4. ¿Usted tiene problemas a la hora de adquirir los alevines?

Cuadro 46 problemas en la compra de alevines

ALTERNATIVA	FRECUENCIA
Casi siempre	7
Usualmente	10
Ocasionalemente	8
Casi nunca	0
TOTAL	25

Fuente: productores de la zona norte de Manabí

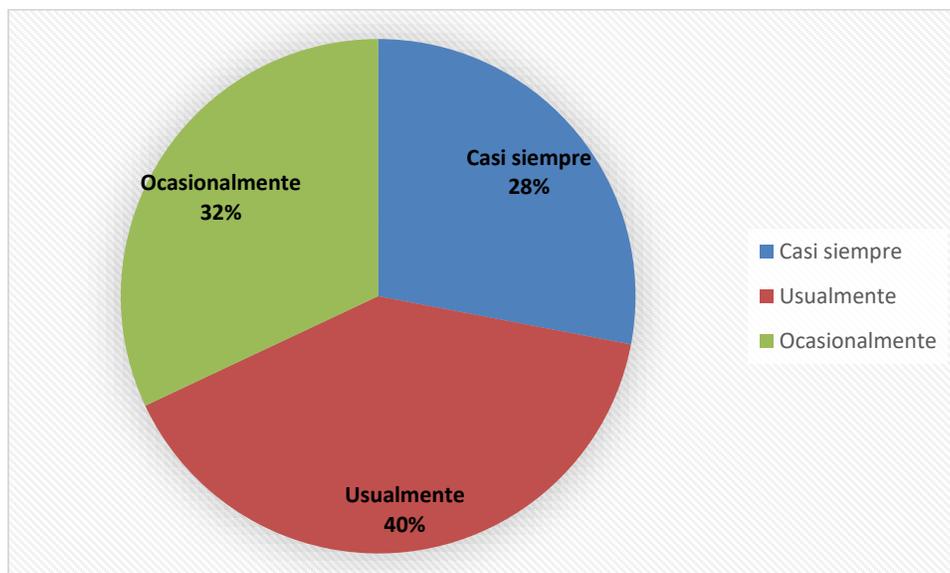


Gráfico 4.4 Problemas en la compra de alevines

El 40% de los productores usualmente tienen problemas a la hora de adquirir alevines y un 28% afirma que casi siempre tiene inconvenientes mientras que el 32% de los productores alude que ocasionalmente tienen complicaciones.

Problemas

- Escases
- El costo
- El tamaño
- Falta de conocimiento de las personas que venden el alevín

5. ¿Tiene disponibilidad de alevines en todo el año?

Cuadro 4.7 Disponibilidad de semilla

Alternativas	Frecuencia
Siempre	0
Alguna veces	18
Pocas veces	7
Nunca	0
TOTAL	25

Fuente: productores de la zona norte de Manabí

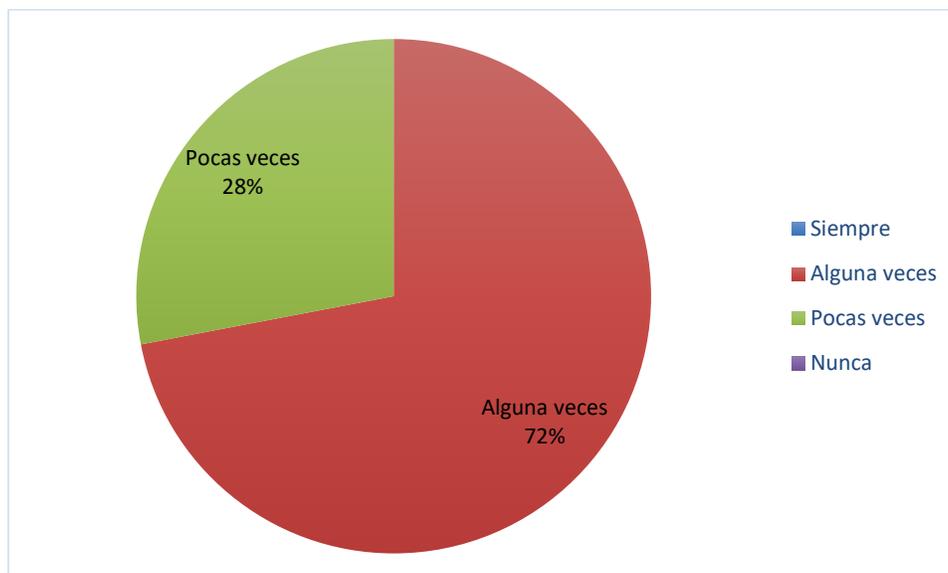


Gráfico 4.5 disponibilidad de alevines

Los resultados obtenidos demuestran que el 72% de los productores tienen algunas veces disponibilidad de semilla mientras que el 28% menciona que pocas veces tienen semilla en el año, mientras que las otras opciones no fueron acogidas.

6. ¿Qué cantidad de alevines usted adquiere para su cultivo?

Cuadro 8 cantidad de alevines requeridos

alternativas	frecuencia
De 1000 a 2000	8
De 3000 a 4000	5
De 5000 a 6000	3
De 7000 a 8000	4
De 9000 a 10000	5
Superior a los 11000	0
Total	25

Fuente: productores de la zona norte de Manabí

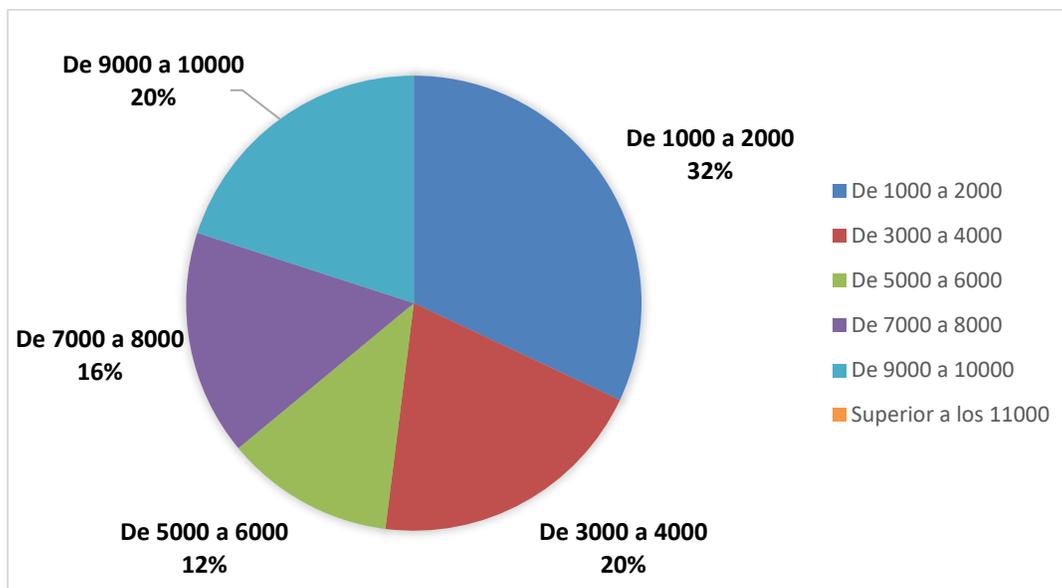


Gráfico 4.6 cantidad de alevines requeridos

El 32% de los productores adquieren de 1000 a 2000 además un 16% adquiere en un rango de 7000 a 8000, el 20% realiza compras de 3000 a 4000, otro 12% obtiene de 5000 a 6000, y un 20% adicional efectúa compras de 9000 a 10000 alevines.

7. ¿A la hora de comprar los alevines que condiciones exige usted?

Cuadro 4.9 Exigencias a la hora de comprar alevines

alternativas	frecuencia
Peso	2
Tamaño	15
Fisionomía	5
Facilidad para adaptación	3
Otras condiciones	0
total	25

Fuente: Productores de la zona norte de Manabí

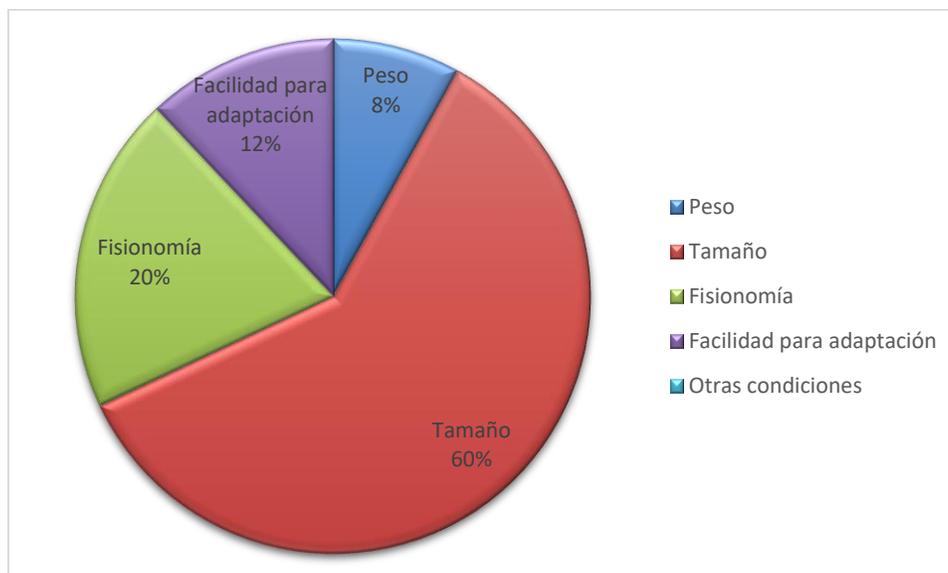


Gráfico 4.7 exigencia a la hora de comprar alevines

El 60% de los productores señala que es importante el tamaño del alevín, seguido del 20% que prefiere la fisionomía, correspondientemente un 12% prefiere la adaptabilidad mientras que el peso obtuvo 8% de aceptación.

8. ¿Tiene usted implementada alguna técnica para el cultivo de los alevines?

Cuadro 4.10 Aplicación de técnicas de cultivo

Alternativa	frecuencia
Siempre	1
Algunas veces	7
Pocas veces	15
Nunca	2
total	25

Fuente: productores de la zona norte de Manabí

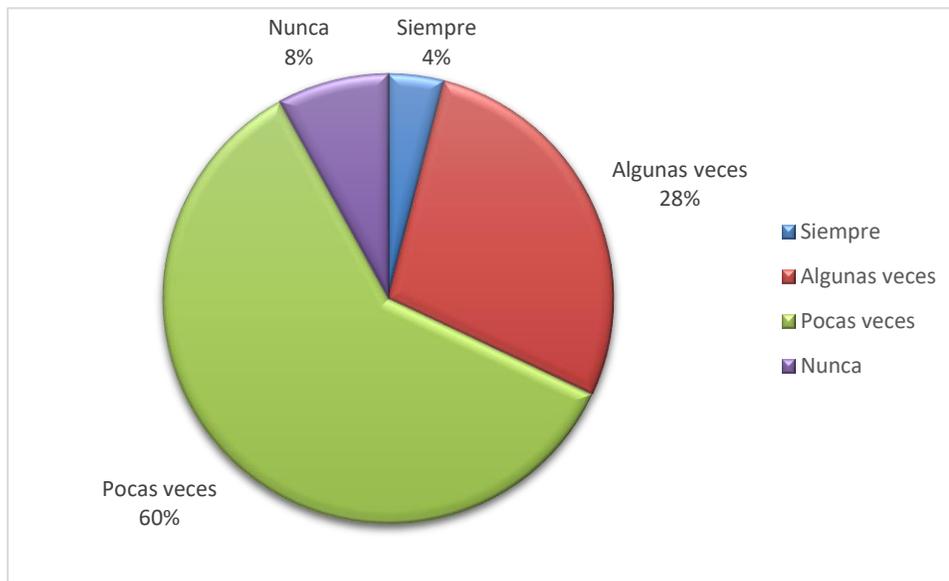


Gráfico 4.8 Aplicación de técnicas de cultivo

Un 28% de los encuestados señalan que algunas veces han utilizado técnicas para la siembra del alevín, el 60% manifestaron que pocas veces usan técnicas para el cultivo, seguido del 4% argumentado la utilización de técnicas para el cultivo del pez antes mencionado, otros encuestados señalaron que nunca la han usado.

Técnicas de cultivo.

- Maduración y reproducción
- Desove y cría desde huevo a pos larva
- Engorde desde post larva al tamaño comercial

9. Tiene usted alta tasa de mortalidad de alevines. Si la respuesta es positiva ¿Cuáles cree usted que son las causas?

Cuadro 4.11 tasa de mortalidad de los alevines

Alternativas	Frecuencia
Siempre	7
Algunas veces	5
Pocas veces	13
Nunca	0
total	25

fuelle: productores de la zona norte de Manabí

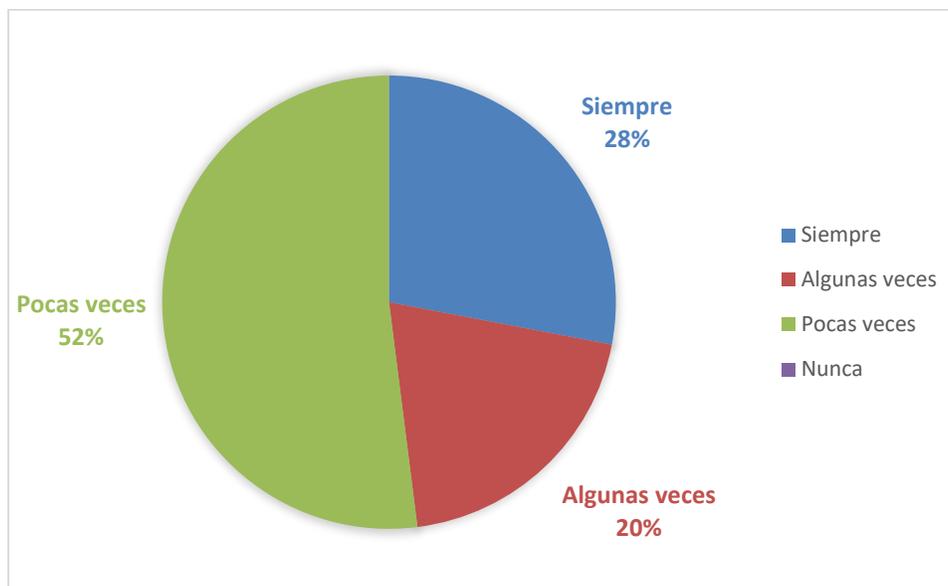


Gráfico 4.9 tasa de mortalidad de los alevines

La encuesta arroja que un 52% de los productores mencionaron que pocas veces se mueren los alevines, mientras que un 28% de ellos indican que tienen siempre un elevado porcentaje de mortalidad, además el 20% señalaron que en ocasiones poseen altas tasa de alevines muertos.

Posible causa de muerte de los alevines: falta de oxígeno, alta concentración de algas verde, Ph no adecuado, temperatura del agua.

10. A su criterio cual sería el precio idóneo para cada alevín de chame

Cuadro 4.12 precio idóneo por unidad

Alternativas	Frecuencia
de \$0,15 a \$0,25	11
de \$0,26 a \$0,40	8
de \$0,41 a \$0,50	2
superior \$0,51	4
Total	25

Fuente: productores de la zona norte de Manabí

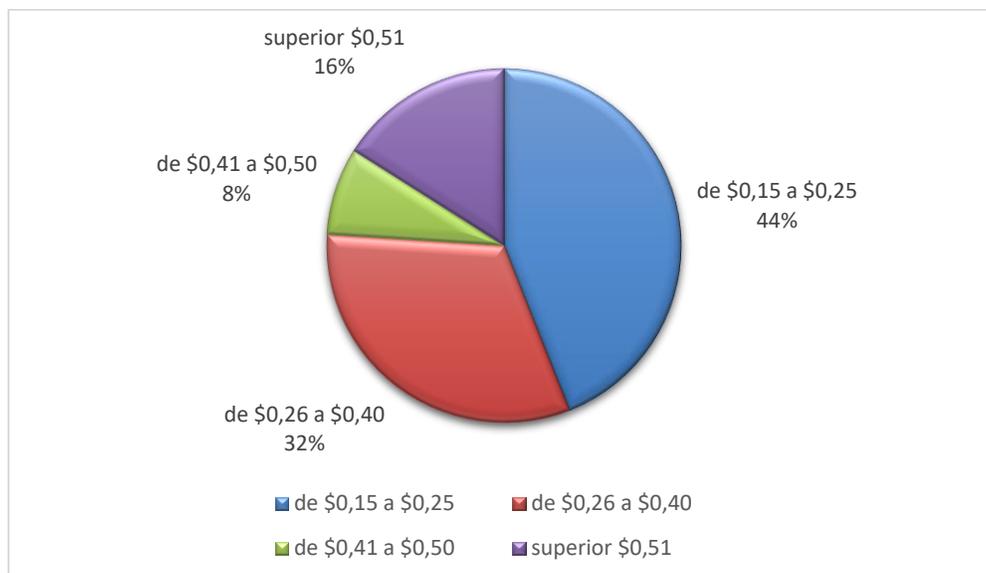


Gráfico 4.10 precio idóneo por unidad

Según los productores el mejor precio de cada alevín sería de 0,15 a 0,25 centavos con un porcentaje del 44%, otros señalaron que el precio idóneo es de 0,26 a 0,40 centavos con un 32% de aceptación, mientras que un 16% manifestó que sería apropiado un precio superior a 0,51 centavos, otros productores manifestaron que el precio idóneo es de 0,41 a 0,50 centavos con 8%.

11. ¿Si se crease una empresa que produzca y comercialice alevines de chame, que esperaría de este producto?

Cuadro 4.13 Expectativa de los productores hacia el producto

Alternativa	Frecuencia
Supervivencia	14
Precios accesibles	11
Variedad	
TOTAL	25

fuelle: productores de la zona norte de Manabí

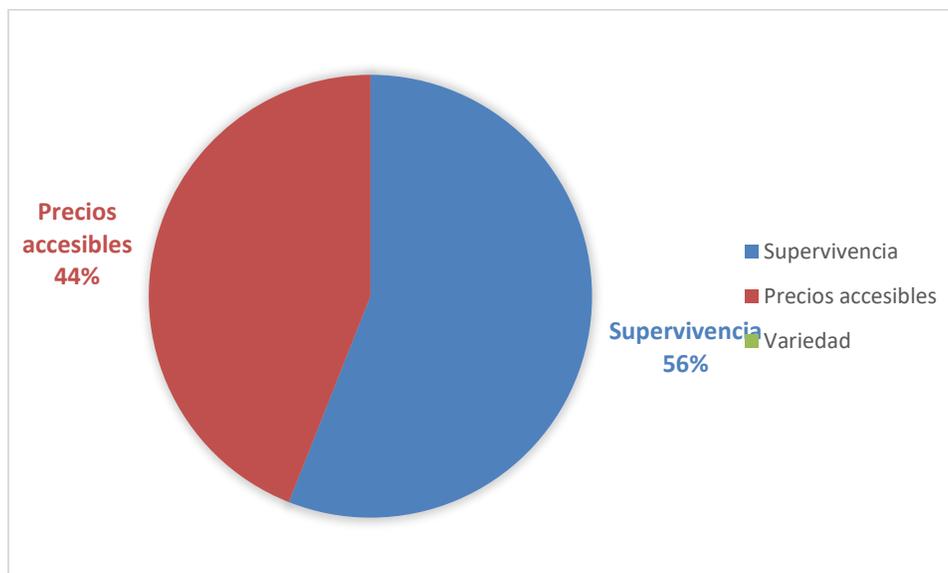


Gráfico 4.11 expectativas de los productores hacia el producto

Las personas encuestadas señalaron que es preferible la supervivencia que el precio, arrojando como resultado un 56%, mientras que el 44% aseguran que en este caso estaría en segundo lugar la variedad, no fue tomada en cuenta por los productores.

12. Estaría usted dispuesto a comprar alevines a una empresa que se dedique a esta actividad.

Cuadro 4.14 Disponibilidad de compra a una nueva empresa

Alternativa	Frecuencia
Muy probable	10
Probablemente	12
Poco probable	3
Improbable	
Total	25

fuelle: productores de la zona norte de Manabí

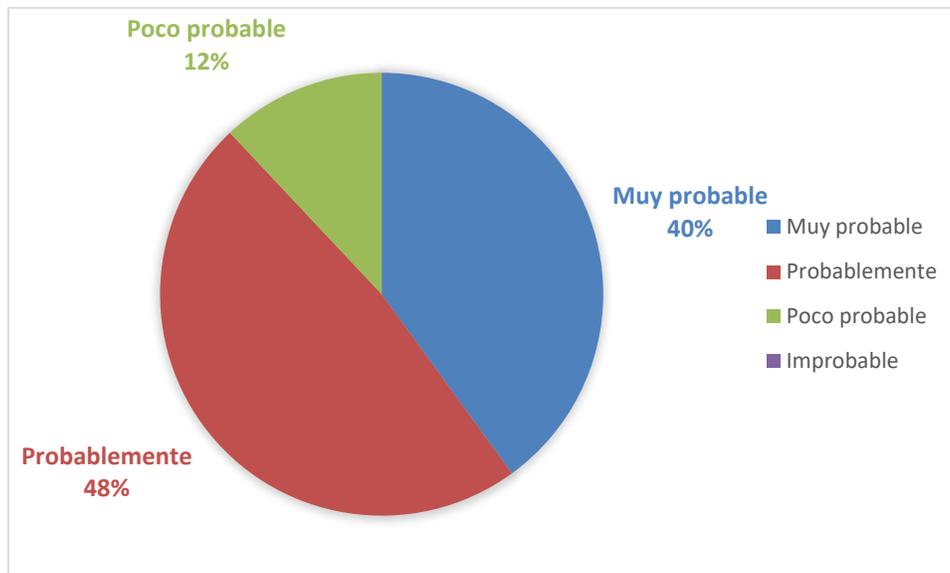


Gráfico 4.12 Disponibilidad de compra a una empresa

La encuesta proyecta como resultado un 48% que es muy probable que compren alevines a la empresa que esta por crearse, seguido por un 40% que señalaron una probable adquisición de alevines a esta empresa, el 12% de los encuestados señalaron que es poco probable.

4.1.6 ANÁLISIS DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN

En este epígrafe se analizó el entorno de la empresa tanto interno como externo del proyecto brindo ideas claras de donde está posicionada la empresa el mismo que permitirá conocer los recursos con que se cuenta.

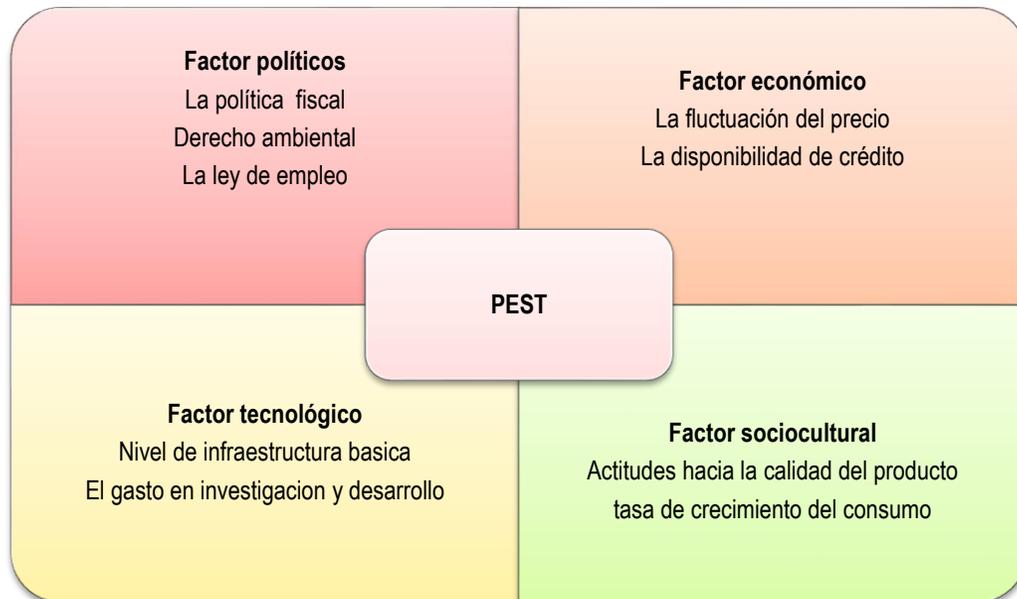
4.1.6.1 ANÁLISIS EXTERNO E INTERNO

Con la utilización de las herramientas FODA Y PEST se pudo realizar el análisis micro y macroentorno de la empresa que se creará posteriormente, mediante se detalla los pro y contras que se pueden presentar en el manejo de la empresa.

MATRIZ PEST

A continuación, se detalla los principales factores que incurren en la empresa, estos elementos tienen una tendencia relacionadas entre si

Figura 4.3 matriz PEST de la empresa



Fuente: los autores

Dentro del contexto político se encuentran los factores que se deben tener en cuenta al momento de crear una empresa ya que estos elementos influyen de forma positiva y sirven como una pauta principal y así funcionar correctamente basadas en las leyes fiscales, ambientales y empleo, evitando problemas a futuro y así contribuyendo al desarrollo de un pueblo.

En lo referente al factor económico se toman en cuenta la fluctuación de precio ya que estos varían dependiendo de la inflación, tanto de costos y gastos que se presentan en la empresa, como otro ítem se tomó en cuenta la disponibilidad de crédito que hace posible la creación de la empresa con fuentes de financiamiento a través de instituciones bancarias.

Dentro del ámbito tecnológico se basa la infraestructura básica y equipos que serán necesarios en la planta y obtener el mejor funcionamiento posible, teniendo en cuenta que muchas veces estas herramientas no son fáciles de adquirir en el medio, por lo tanto, el estudio de los gastos de investigaciones es factible al momento de constituir la empresa u organización dado que se planifican todos los requerimientos ineludibles para crear la planta.

La importancia que refleja el factor sociocultural dentro de la creación de una empresa manifiesta las diferentes perspectivas sociales de un pueblo basándose en la calidad de un determinado producto es decir que entre mejor calidad mejor será la apreciación del cliente, por lo tanto, el consumo de la población se incrementara dando como resultado un mayor margen de rentabilidad para la empresa y sus fuentes de financiamientos se verán afectadas de manera positiva.

ANÁLISIS FODA

La matriz FODA fue creada para planificar estrategias y es una metodología efectiva dentro de la planificación ayuda determinar el estado de situación competitiva de una empresa y posterior toma de decisión, es una herramienta de diagnóstico, análisis, reflexión y toma de decisiones en torno a la vida actual y futura de una organización de estudio.

FORTALEZAS

- Disponibilidad de insumos y medicinas adecuadas para tratar a los alevines.
- Simplificación en la entrega del producto y asesoría tecnificada.
- Clima adecuado para la crianza de los alevines en lugar de localización.
- Suelo y agua adecuado para la reproducción y crianza del chame.

- Recursos humanos capacitados para la tarea de control de los factores en la crianza del alevín.

OPORTUNIDADES

- Aumento del consumo de chame en la población
- Demanda insatisfecha al momento de adquirir los alevines.
- Desarrollo de nuevas investigaciones en el campo reproductivo del chame.
- Fomentación de nuevas inversiones en el sector acuícola.
- Posibilidad de alianzas estratégicas con los productores

DEBILIDADES

- Carencia de un laboratorio artificial para la reproducción
- Falta de conocimientos y experiencia en el negocio
- Cartera de producción limitada.
- Pocos recursos financieros para la ejecución del proyecto
- Inexistencia de una información concreta de todos los productores a nivel provincial.

AMENAZAS

- Nuevas especies introducidas en el hábitat de los chames.
- No existe una veda referente a la reproducción del chame.
- Laboratorios dedicados a reproducir otras especies que no son endémicas
- Cambios de costumbres en el consumo de los hogares.
- Sequías constantes por factores climáticos o fenómenos atmosféricos.
- Altos porcentajes de concentración de químicos en el agua.

4.1.6.2 MATRIZ DE FACTORES INTERNOS

Para elaborar esta matriz fue requerido el análisis FODA donde se analizó los factores internos en cuanto se destaca esta empresa y de esta manera preparar estrategias para dinamizar la organización.

Cuadro 4.15 Matriz de factores internos

	VARIABLES	Peso	Impacto	Ponderación
Fortalezas	Disponibilidad de insumos y medicinas adecuados para tratar a los alevines.	0,10	3	0,30
	Simplificación en la entrega del producto y asesoría tecnicada	0,05	3	0,15
	Clima adecuado para la crianza de los alevines en lugar de localización	0,20	4	0,80
	Suelo y agua adecuado para la reproducción y crianza de chame.	0,09	4	0,36
	Recursos humanos capacitados para la tarea de control de los factores en la crianza del alevín	0,07	3	0,21
Debilidades	Carencia de un laboratorio artificial para la reproducción	0,20	2	0,40
	Falta de conocimientos y experiencia en el negocio	0,05	1	0,05
	Cartera de producción del alevín es limitada.	0,10	2	0,20
	Poco recurso financiero para la ejecución del proyecto	0,08	2	0,16
	No existe una información concreta de todos los productores a nivel provincial	0,06	2	0,12
	total	1		2,75

Fuente: experto y los autores

En el cuadro 4.3 se puede apreciar el análisis que se realizó de las fuerzas internas que hacen de la empresa mejor a las demás, pero también se plantean las debilidades que deberían tenerse en cuenta para evitar problemas a futuro y hacer las fortalezas, de esta manera se obtuvo un resultado de 2,75 que indica que la empresa goza de una posición interna fuerte, la puntuación ponderada total puede abarcar desde un mínimo de 1.0 hasta un máximo de 4.0, con una puntuación promedio de 2.5. Las puntuaciones ponderadas totales muy inferiores a 2.5 son características de organizaciones con grandes debilidades internas, mientras que las puntuaciones muy superiores a 2.5 indican una posición interna fuerte.

4.1.6.3 MATRIZ DE FACTORES EXTERNO

De igual manera que en la matriz anterior se logró elaborar mediante el análisis FODA argumentando las siguientes oportunidades y amenazas.

Cuadro 4.16 Matriz de factores externos

	Variables	Peso	Impacto	Ponderación
Oportunidades	Aumento del consumo de chame en la población	0,15	3	0,45
	Demanda insatisfecha al momento de adquirir los alevines.	0,10	4	0,40
	Fomentación de nuevas inversiones en el sector acuícola.	0,05	3	0,15
	Se están desarrollando nuevas investigaciones en el campo reproductivo del chame	0,15	3	0,45
	Posibilidad de alianzas estratégicas con los productores	0,09	4	0,36
Amenazas	Nuevas especies introducidas en el hábitat de los chames	0,10	3	0,30
	No existe una veda referente a la reproducción del chame	0,10	2	0,20
	Sequias constantes por factores climáticos o fenómenos atmosféricos	0,10	2	0,20
	Laboratorios dedicados a reproducir otras especies que no son endémicas	0,05	3	0,15
	Cambios de costumbres en el consumo de los hogares	0,05	2	0,10
	Altos porcentajes de concentración de químicos en el agua	0,06	3	0,18
	Total	1		2,94

Fuente: experto y los autores

En el siguiente cuadro 4.4 se puede observar que se obtuvo como resultado un total de ponderación de 2,94 esto indica que la empresa está aprovechando sus oportunidades y afrontado sus amenazas de forma consistente, pero aun así no obtiene una ponderación favorable por lo tanto es necesario afianzar las oportunidades, para Fred, 2013 la puntuación ponderada total más alta posible para una organización es de 4.0, y la más baja posible es de 1.0. La puntuación ponderada total promedio es de 2.5. Una puntuación ponderada total de 4.0 indica que la organización está respondiendo extraordinariamente bien a las oportunidades y amenazas existentes en su industria. Una puntuación total de 1.0 indica que las estrategias de la empresa no están ayudando a capitalizar las oportunidades ni evitando las amenazas externas.

4.1.7 MARKETING MIX

Se usa el marketing mix en la creación distribución y venta de un producto, tomando en cuenta en primer lugar a que nicho del mercado está dirigido el negocio en utilizando las 4Ps:

4.1.7.1 PRODUCTO

- Se capturará los alevines de chame para vitaminizarlos y desparasitarlo para su próxima comercialización, teniéndolos en un lugar apto para el manejo del mismo ya que si los alevines se tienen en mejor ambiente su probabilidad de vida se incrementará.
- De acuerdo con lo establecido por varios autores, son considerados alevines no mayor a 10 cm, por lo tanto, no deberá exceder de este tamaño.
- El peso debe ser de mínimo 25 gr y un máximo de 50 gr estas condiciones están estrechamente relacionadas con el tamaño.
- Se distribuirán en gavetas para un manejo versátil.

4.1.7.2 PRECIO

La estrategia de precio será la variable, ya que esta se adapta mejor a la empresa porque es un producto cíclico que tiene su variación en las diferentes épocas del año es decir de baja y alta rotación.

4.1.7.3 PLAZA

El lugar donde se comercializará el producto será destinado a los diferentes productores en los cantones Manabitas donde muchos de sus habitantes viven de

esta actividad, es distribuido por la misma empresa ya que esta cuenta con transporte propio.

Para minimizar los costos y dar al productor un precio accesible de los alevines se utilizará el canal de comercialización directo o canal de distribución de consumo popular que es desde productor a consumidor, siendo este la vía más rápida, simple además corta evitando el incremento del precio del alevín.

4.1.7.4 PROMOCIÓN

Dentro de las promociones que tendrán esta empresa serán dadas a conocer de la siguiente forma.

Publicidad: medios de publicidad ambulantes, redes sociales, periódicos etc., otra promoción sería brindar la asesoría gratuita a los compradores a través de los equipos técnicos con que cuenta la empresa.

Venta personal: se presentó el producto a los clientes dando a conocer el precio y servicios adicionales.

4.2 FASE II. ANÁLISIS TÉCNICO

4.2.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

4.2.1.1 FACTORES QUE DETERMINAN EL TAMAÑO DEL PROYECTO

- La demanda.
- Los suministros e insumos.
- La tecnología y los equipos.
- El financiamiento.

- La organización de la empresa

4.2.2 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

4.2.2.1 MACRO LOCALIZACIÓN

El lugar apropiado para la implementación de la empresa se encuentra en el cantón Tosagua tiene una extensión de 377 km² sus límites son al norte con los cantones Chone y Sucre al sur con los cantones Rocafuerte y Junín al este los cantones Chone, Junín y Bolívar, al oeste con el cantón sucre.

Los factores de localización que se tomaron en consideración para ejecutar el método promedio ponderado fueron los siguientes.

Tabla 4.1 Factores que determinan la macro localización

<ul style="list-style-type: none"> • Materia Prima Disponible • Mano de Obra Disponible • Costos de los Insumos • Vías de Acceso • Cercanía del Mercado
--

Se elaboró mediante el método factores de ponderaciones un cuadro donde se asignó valores mediante el uso de un experto, este permitió determinar el lugar idóneo para la creación de empresa.

Cuadro 4.17 Ficha de experto

Nombre:	Mario López Vera
Estudios de tercer nivel	Ingeniero Agrícola
Especialidad	Master en Zootecnia y gestión sostenible.
Experiencia	Técnico B de laboratorio 10 años en el campo laboral, además de acuicultor con especies de chame.

Fuente: Estudio de técnico

El siguiente experto fue elegido por las características presente en cuadro 4.19 donde se destaca las principales características además de las experiencias que destacan en el campo laboral, cabe destacar que no existen suficientes expertos conocedores de la producción del chame.

Cuadro 4.18 Factores que determinan la macro localización

Factor relevante	peso asignado	Macro localización					
		ciudad de Tosagua		ciudad de Pedernales		ciudad de Chone	
		calificación	calificación ponderada	calificación	calificación ponderada	calificación	calificación ponderada
Materia Prima Disponible	0,40	8	3,2	6	2,4	7	2,8
Mano de Obra Disponible	0,25	8	2	7	1,75	8	2
Costos de los Insumos	0,15	7	1,05	8	1,2	6	0,9
Vías de Acceso	0,10	8	0,8	7,5	0,75	8	0,8
Cercanía del Mercado	0,10	8	0,8	5,5	0,55	7	0,7
SUMA	1		7,85		6,65		7,20

Fuente: estudio de técnico

4.2.2.2 MICRO LOCALIZACIÓN

Los factores tomados en cuenta para la micro localización de la empresa son los siguientes:

Tabla 4.2 Factores que influyen en la micro localización

- Materia prima disponible
- Mano de obra de disponible
- Costos de los insumos
- Vías de acceso
- Cercanías del mercado
- Costos de terreno

En el siguiente cuadro se expresan los valores que fueron tomados en cuenta por el experto los cuales ayudaron a establecer la micro localización, teniendo como resultado la parroquia San José de Bachillero, además la cercanía a los mercados y disponibilidad de la materia prima y la mano de obra son unos de los pilares fundamentales para la creación de la empresa.

Cuadro 4.19 Factores que determinan la macro localización

Factores localizaciones	Ángel Pedro Giler (la Estancilla)		San José de Bachillero		
	Peso asignado	Calif.	Calif. Pondera	Calif.	Calif. Pondera
Materia prima disponible	0,35	7	2,45	8	2,8
Mano de obra de disponible	0,25	8	2	9	2,25
Costos de los insumos	0,15	5	0,75	5	0,75
Vías de acceso	0,1	7	0,7	6	0,6
Cercanías del mercado	0,1	9	0,9	9,5	0,95
Costos de terreno	0,05	7	0,35	6	0,3
Suma	1		7,15		7,65

Fuente: Estudio técnico

4.2.3 CAPACIDAD DE LA PLANTA

Las instalaciones tendrán una capacidad para albergar 50.000 alevines los mismos que deben ser distribuido en un plazo de dos meses, además 25 metros cuadrados que permitirán distribuir dos piscinas de 10 metros cuadrados con una profundidad máxima de 1 metro, estas se usarán para separar por tamaño a los alevines, tendrán unas subdivisiones en forma de jaulas de fibras que permitirán manipular los alevines de manera segura sin afectar su fisionomía.

4.2.4 BALANCE DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

Los equipos requeridos son necesarios para el control de calidad del agua además para abastecerse del líquido vital y oxigenar la misma que se llevara un control diario, la retroexcavadora se la usara para construir las piscinas donde se depositaran los alevines el tiempo de uso de esta máquina puede variar dependiendo de su capacidad de excavación, maniobrabilidad, tipo de terreno entre otros factores.

Cuadro 4.20 Balance de equipos y maquinaria

Nombres	Tiempo de uso	Cantidad	Precios unit
Pce-phd 1 medidor de ph y oxigeno	10 minutos	1	\$ 580,54
Bomba eléctrica de 1 pulgada	8 horas	1	\$ 250,00
Bomba de diésel 3 pulgada	5 horas	1	\$ 550,00
		Suma total	\$ 1.380,54
Maquinaria requerida por hora			
Retroexcavadora	3 horas	1	\$ 50,00
Carro	8 horas	1	\$ 4000,00
		Suma total	\$ 4150,00

Fuente: estudio técnico

4.2.5 BALANCES DE MATERIALES E INSUMOS

Todos los insumos son necesarios para el proceso productivo porque aseguran estabilidad para los alevines y fortalecimiento del producto, permitirán realizar el proyecto sin problemas, las jaulas serán necesarias para contener los peces y evitar el uso de atarraya, los microorganismos servirán de alimento además de estabilizar el PH del agua, el aceite y balanceado son una combinación para desparasitar y a la vez sirven de alimento por periodo de un mes, el diésel y aceite serán de utilidad para llenar las piscinas porque mantendrán activo el motor de agua.

Cuadro 4.21 Materiales e insumos

Materiales e insumos	cantidad	precios unita	total
Resmas de papel	4	\$ 3,50	\$ 14,00
Esferos gráficos	6	\$ 0,30	\$ 1,80
Tinta de impresora	4	\$ 6,00	\$ 24,00
Caja de grapas	2	\$ 1,00	\$ 2,00
Perforadoras	1	\$ 15,00	\$ 15,00
Jabón	4	\$ 0,75	\$ 3,00
Papel higiénico	12	\$ 0,30	\$ 3,60
Escobas	2	\$ 2,25	\$ 4,50
Tachos de basura	4	\$ 5,00	\$ 20,00
Fundas plásticas	100	\$ 0,05	\$ 5,00
Jaulas	10 unid	\$ 25,00	\$ 250,00
Balanceados	45 kg	\$ 0,90	\$ 40,50
Comederos	10 unid	\$ 5,00	\$ 50,00
Microorganismo	4 unid	\$ 3,50	\$ 14,00
Desparasitantes	2 unid	\$ 5,00	\$ 10,00
Aceite para motor de gasolina	1 unid	\$ 25,00	\$ 25,00
Aceite para motor diesel	1 unid	\$ 26,00	\$ 26,00
Gasolina	20 gal	\$ 2,00	\$ 40,00
Diésel	4 gal	\$ 1,03	\$ 4,12
Aceite de pescado	2 unid	\$ 10,00	\$ 20,00
suma total			\$ 572,52

Fuente: estudio técnico

4.2.6 BALANCE DEL PERSONAL

Este será el requerimiento necesario para empezar las operaciones dentro de la empresa, el biólogo será el encargado de mantener con vida a los alevines y suministrar los antibióticos y estabilizar el agua, el guardia será la persona encargada de vigilar durante la noche la instalación de la planta.

Cuadro 4.22 Mano de obra directa e indirecta

Requerimientos	horas semanales	cantidad	costo mensual	costo total mensual
Guardias	8 horas	1	\$ 377,15	\$ 377,15
Biólogo	8 horas	1	\$ 387,86	\$ 387,86
Gerente	8 horas	1	\$ 387,78	\$ 387,78
			suma total	\$ 1152,79

Fuente: estudio técnico

4.2.7 BALANCE DE OBRA FÍSICA Y TERRENO

La obra física será necesaria para el funcionamiento de la empresa sin estas será imposible proceder a operar, estas serán adecuadas a las necesidades de la organización.

Cuadro 4.23 Obras físicas y terreno

Requerimientos	especificación	tamaño	costo
Terreno arrendado	suelo arcilloso	20 m ²	\$ 120,00
Edificio institucional	paneles de acero	2,87 x 6	\$ 2.000,00
Bodegas	paneles de acero	2 m ²	\$ 1.000,00
Piscinas	suelo de tierra	10x10mtr	\$ 150,00
Cerco	alambre de púas	10000m ²	\$ 880,00
Parqueadero	piedra ripio	15 m ²	\$ 230,00
Accesos peatonales	piedra ripio	30cm X 180 m ²	\$ 150,00
Caseta de vigilante	hormigón	2 m ²	\$ 500,00
suma total			\$ 5.030,00

Fuente: estudio técnico

4.2.8 BASE LEGAL PARA CONSTITUIR LA EMPRESA

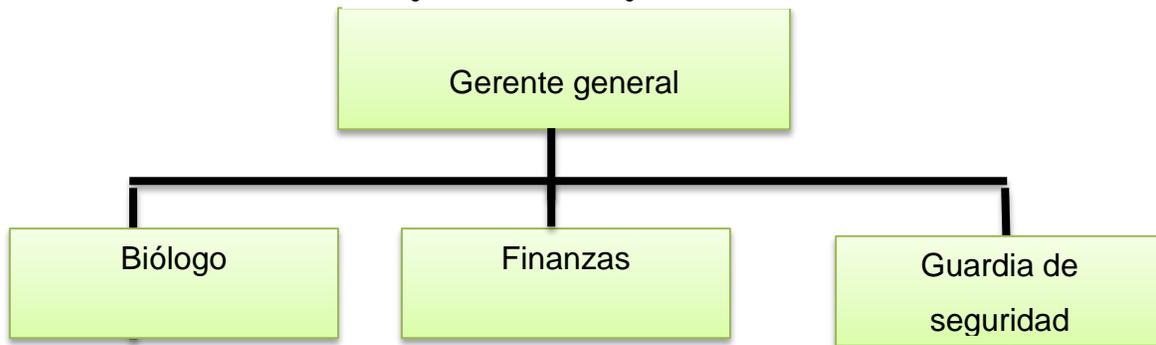
4.2.8.1 TIPO DE EMPRESA

Es una sociedad anónima dedicada a la producción, destinada para un nicho de mercado, esta sociedad deberá establecer la minuta constitucional, protocolizar la escritura pública., certificar la representación legal, inscribirse al RUC, solicitar el registro de los libros contables, y la numeración de facturas correspondientes.

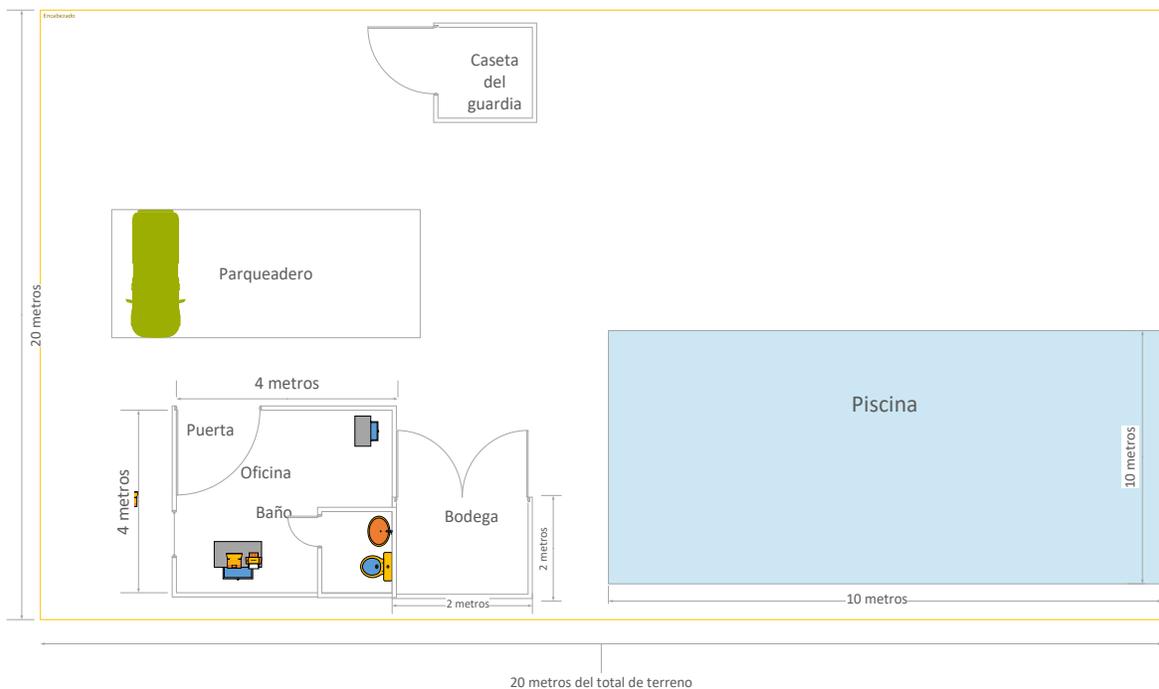
4.2.8.2 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional está basada en el balance del personal, además será constituido por los dueños de la empresa quienes tomaran cargos gerenciales.

Figura 4.4 estructura organizacional



4.2.8.3 PLANO CENTRO DE COMERCIALIZACIÓN



4.3 FASE III. ESTUDIO ECONÓMICO – FINANCIERO

4.3.1 DETERMINACIÓN DE COSTOS Y GASTOS

A continuación, se detallan los valores en los cuadros de costos y gastos correspondientes a un solo mes.

Cuadro 4.24 Servicios básicos

	Cantidad	Valor mensual	Valor anual
Electricidad	1	\$ 55,00	\$ 660,00
Teléfono e internet	1	\$ 25,00	\$ 300,00
Arriendo	1	\$ 120,00	\$ 1.440,00
Agua	1	\$ 15,00	\$ 180,00
Suma total		\$ 215,00	\$ 2.580,00

Fuente: estudio financiero

Cuadro 4.25 Materia prima

Descripción	Cantidad	Precio unitario	Precio total
Alevines	30000	0,10	3000
Balanceados	2	40,5	81
total			3081

Fuente: estudio financiero

Cuadro 4.26 Útiles de oficina

Requerimientos	Cantidad	Precios unitarios	Total
Resmas de papel	4	\$ 3,50	\$ 14,00
Esferos gráficos	6	\$ 0,30	\$ 1,80
Tinta de impresora	4	\$ 6,00	\$ 24,00
Caja de grapas	2	\$ 1,00	\$ 2,00
Perforadoras	1	\$ 15,00	\$ 15,00
suma total			\$ 56,80

fuente: estudio financiero

Cuadro 4.27 Útiles de limpieza y aseo

Requerimientos	Cantidad	precios unitarios	Total
Jabón	4	\$ 0,75	\$ 3,00
Papel higiénico	12	\$ 0,30	\$ 3,60
Escobas	2	\$ 2,25	\$ 4,50
Tachos de basura	4	\$ 5,00	\$ 20,00
Fundas plásticas	100	\$ 0,05	\$ 5,00
Jaulas	10 unid	\$ 25,00	\$ 250,00
Balanceados	45 kg	\$ 0,90	\$ 40,50
suma Total			\$ 326,60

fuente: estudio financiero

Cuadro 4.28 Insumos

Requerimientos	Cantidad	precios unitarios	Total
Comederos	10 unid	\$ 5,00	\$ 50,00
Microorganismo	4 unid	\$ 3,50	\$ 14,00
Desparasitantes	2 unid	\$ 5,00	\$ 10,00
Aceite para motor de gasolina	1 unid	\$ 25,00	\$ 25,00
Aceite para motor diésel	1 unid	\$ 26,00	\$ 26,00
Gasolina	20 gal	\$ 2,00	\$ 40,00
Diésel	4 gal	\$ 1,03	\$ 4,12
Aceite de pescado	2 unid	\$ 10,00	\$ 20,00
suma total			\$ 189,12

Fuente: estudio financiero

Cuadro 4.29 Sueldos y salarios

Cant.	Puesto	Sueldo	sueldos								
			A. Per. 9.35%	A. Pat. (12.15%)	Xiv sueldo	Xiii sueldo	F. Reserva	Vacaciones	Mensual.	Trimestre	Anual
1	Guardias	\$ 377,15	\$ 35,26	\$ 45,82	\$ 20,00	\$ 31,43		\$ 15,71	\$ 490,12	\$ 1.470,35	\$ 5.881,41
1	Biólogo	\$ 387,86	\$ 36,26	\$ 47,12	\$ 20,00	\$ 32,32		\$ 16,16	\$ 503,47	\$ 1.510,40	\$ 6.041,61
1	Gerente	\$ 387,78	\$ 36,26	\$ 47,12	\$ 20,00	\$ 32,32		\$ 16,16	\$ 503,37	\$ 1.510,10	\$ 6.040,41
1	Finanzas	\$ 387,78	\$ 36,26	\$ 47,12	\$ 20,00	\$ 32,32		\$ 16,16	\$ 503,37	\$ 1.510,10	\$ 6.040,41
	TOTAL	\$ 1.540,57	\$ 144,04	\$ 187,18	\$ 80,00	\$ 128,38	0,00	\$ 64,19	\$ 2.000,32	\$ 6.000,96	\$ 24.003,85

Fuente: estudio financiero

Los sueldos y salarios son tomados de la lista dispuestas por el gobierno del Ecuador, en el cuadro anterior se detalla el personal requerido para la creación de la empresa, es esta se detalla la cantidad de dinero que se requiere para el primer año de funcionamiento además de todas las exigencias legales vigentes en el país.

Cuadro 4.30 Gastos de publicidad

requerimientos	cantidad	costo unitario	costo total
Hojas volantes	1	\$ 10	\$ 10
Prensa	1	\$ 40	\$ 40
		total	\$ 50

Fuente: estudio financiero

Cuadro 4.31 Equipos de oficina

Descripción	cantidad	Precio Unitario	Precio Total
Escritorios	2	\$ 350	\$ 700
Sillas	2	\$ 120	\$ 240
		TOTAL	\$ 940

Fuente: Estudio financiero

Cuadro 4. 32 Costo unificados

DETALLE	TOTAL	FIJO	VARIABLE
Gastos de Administración	\$ 26682,55	\$ 26682,55	0,00
Sueldos y Salarios	\$ 24003,85	\$ 24003,85	
Servicios básicos	\$ 2580,00	\$ 2580,00	
Útiles de aseo	\$ 11,10	\$ 11,10	
Suministros de oficina	\$ 65,60	\$ 65,60	
Recarga de extintores	\$ 22,00	\$ 22,00	
Gastos de ventas	\$ 35240,00	\$ 1500,00	\$ 33740,00
Costo del producto	\$ 33.600,00		\$ 33600,00
Propaganda	\$ 140,00		\$ 140,00
Mantenimiento del vehículo	\$ 1500,00	\$ 1500,00	
COSTOS Y GASTOS TOTALES	\$ 61922,55	\$ 28182,55	\$ 33740,00

Fuente: estudio financiero

Los costos de inversión para el primer año ascienden a \$61922,55; de los cuales \$28182,55 son fijos y los \$33740,00 son variables.

4.3.2 PRESUPUESTO DE LA INVERSIÓN

Para la realización del proyecto se plantearon las prioridades necesarias además de evaluar costos y gastos que permitirán determinar la inversión real para el primer mes de creación de la empresa productora de alevines.

Cuadro 4.33 Presupuesto de la inversión

RUBROS	Mes 1	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	
		RECURSOS PROPIOS	BANCO
A. Inversiones fijas	\$ 12405,54		
A.1 activos fijos	\$ 11980,54		
Equipo de computación	\$ 480,00	\$ 480,00	
Equipo de control y medición	\$ 580,54	\$ 580,54	
Muebles y enseres	\$ 940,00	\$ 940,00	
Obra física y terreno	\$ 5030,00		\$ 5030,00
Vehículo	\$ 4000,00		\$ 4000,00
Maquinaria	\$ 950,00	\$ 950,00	
A.2 activos nominales	\$ 425,00		
Gasto de constitución y organización	\$ 300,00	\$ 300,00	
Patente municipal	\$ 25,00	\$ 25,00	
Permiso de los Bomberos	\$ 50,00	\$ 50,00	
Patente de la Dirección de Salud	\$ 35,00	\$ 35,00	
Patente de la Intendencia de Policía	\$ 15,00	\$ 15,00	
B. Capital de trabajo	\$ 8918,84		
Insumos	\$ 572,52	\$ 572,52	
Salarios	\$ 2000,32		\$ 2000,32
Materia prima	\$ 3081,00		\$ 3081,00
Gastos de publicidad	\$ 50,00	\$ 50,00	
Imprevisto	\$ 3000,00		\$ 3000,00
servicios básicos	\$ 215,00	\$ 215,00	
INVERSIONES	\$ 21324,38		
TOTAL INVERSIONES	\$ 21324,38	\$ 4213,06	\$ 17111,32

Fuente: Estudio financiero

Se determinó en el cuadro de inversiones el total para iniciar la empresa dando como resultado \$20621,01. Distribuido de la siguiente forma, la inversión de activos fijos es de \$11980,54, un activo nominal de \$425 además un capital de trabajo con un valor aproximado a \$8215,47.

4.3.3 DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS

Cuadro 4.34 Depreciación de activos fijos

ACTIVOS	V. LIBROS	V. RESID.	V. ACTUAL	% DEPRECIAC.	VIDA UTIL	Depreciación anual
Equipo de computación	\$ 480,00	\$ 159,98	\$ 320,02	33.33%	3	\$ 320,02
Vehículo	\$ 4.000,00	\$ 800,00	\$ 3.200,00	20,00%	5	\$ 800,00
Muebles y enseres	\$ 940,00	\$ 94,00	\$ 846,00	10%	10	\$ 846,00
Maquinaria	\$ 950,00	\$ 95,00	\$ 855,00	10%	10	\$ 855,00
Equipo de control y medición	\$ 580,54	\$ 58,05	\$ 522,49	10%	10	\$ 522,50
total	\$ 6.370,00					\$ 3.343,51

Fuente: estudio financiero

Los activos depreciados están asignados según la inversión requerida el cual \$6370,00 corresponde a valor en libros de los cuales se genera un monto por depreciación a primer año en \$3343,51 del monto total de los activos.

4.3.4 INGRESOS PROYECTADOS

Cuadro 4.36 Ingresos proyectados

Descripción Producto	CANTIDAD MENSUAL	CANT. ANUAL	COSTO +	PRECIO	COSTOS		VENTAS ANUALES
					MENSUAL	ANUAL	
Venta de alevines	28000	336000	\$ 0,10	\$ 0,20	\$ 2800,00	\$ 33600,00	\$ 67200,00
Total					\$ 28000,00	\$ 33600,00	\$ 67200,00

Fuente: estudio financiero

En el cuadro 4.36 se expresa la cantidad mínima mensual para general estabilidad a la empresa durante las operaciones, con un costo por debajo de lo usual y una utilidad de ingreso del 50% por lo tanto son estimaciones que se espera tener en un escenario de gran oferta, además la cantidad de alevines es exigua a lo esperado en las proyecciones de venta anterior por lo tanto, los ingresos se percibirán por concepto en la venta de alevines con iniciación mensual es de 28000 alevines y un ingreso anual de \$67200 con un costo de \$33600 al año.

4.3.5 PLAN FINANCIERO

El financiamiento para la creación de la empresa se llevará a cabo por medio de dos fuentes económicas que son: financiada mediante crédito de la Corporación Financiera Nacional, y la otra parte será mediante capital propio.

Los montos que financia la Corporación:

- Hasta el 70%; para proyectos nuevos.
- Hasta el 100% para proyectos de ampliación.
- Hasta el 60% para proyectos de construcción para la venta.
- Desde US\$ 100,000.
- Valor a financiar (en porcentajes de la inversión total).

Cuadro 4.35 Tasa de interés

Monto	17111,32	Tasa periódica
Tasa	11,83%	0,01
Plazo	48 meses	

Fuente: Banco Central del Ecuador

4.3.6 TABLA DE AMORTIZACIONES

Cuadro 4.36 Amortización de préstamo

AÑO	PRESTAMO	INTERES	CAPITAL PAGADO	CUOTA DE PAGO	SALDO
0	\$ 17111,32				\$ 17111,32051
1	\$ 17111,32	\$ 168,69	\$ 356,49	\$ 525,17	\$ 16754,83
2	\$ 16754,83	\$ 165,17	\$ 356,49	\$ 521,66	\$ 16398,35
3	\$ 16398,35	\$ 161,66	\$ 356,49	\$ 518,15	\$ 16041,86
4	\$ 16041,86	\$ 158,15	\$ 356,49	\$ 514,63	\$ 15685,38
5	\$ 15685,38	\$ 154,63	\$ 356,49	\$ 511,12	\$ 15328,89
6	\$ 15328,89	\$ 151,12	\$ 356,49	\$ 507,60	\$ 14972,41
7	\$ 14972,41	\$ 147,60	\$ 356,49	\$ 504,09	\$ 14615,92
8	\$ 14615,92	\$ 144,09	\$ 356,49	\$ 500,57	\$ 14259,43
9	\$ 14259,43	\$ 140,57	\$ 356,49	\$ 497,06	\$ 13902,95
10	\$ 13902,95	\$ 137,06	\$ 356,49	\$ 493,55	\$ 13546,46
11	\$ 13546,46	\$ 133,55	\$ 356,49	\$ 490,03	\$ 13189,98
12	\$ 13189,98	\$ 130,03	\$ 356,49	\$ 486,52	\$ 12833,49
13	\$ 12833,49	\$ 126,52	\$ 356,49	\$ 483,00	\$ 12477,00
14	\$ 12477,00	\$ 123,00	\$ 356,49	\$ 479,49	\$ 12120,52
15	\$ 12120,52	\$ 119,49	\$ 356,49	\$ 475,97	\$ 11764,03
16	\$ 11764,03	\$ 115,97	\$ 356,49	\$ 472,46	\$ 11407,55
17	\$ 11407,55	\$ 112,46	\$ 356,49	\$ 468,95	\$ 11051,06

18	\$ 11051,06	\$ 108,95	\$ 356,49	\$ 465,43	\$ 10694,58
19	\$ 10694,58	\$ 105,43	\$ 356,49	\$ 461,92	\$ 10338,09
20	\$ 10338,09	\$ 101,92	\$ 356,49	\$ 458,40	\$ 9981,60
21	\$ 9981,60	\$ 98,40	\$ 356,49	\$ 454,89	\$ 9625,12
22	\$ 9625,12	\$ 94,89	\$ 356,49	\$ 451,37	\$ 9268,63
23	\$ 9268,63	\$ 91,37	\$ 356,49	\$ 447,86	\$ 8912,15
24	\$ 8912,15	\$ 87,86	\$ 356,49	\$ 444,34	\$ 8555,66
25	\$ 8555,66	\$ 84,34	\$ 356,49	\$ 440,83	\$ 8199,17
26	\$ 8199,17	\$ 80,83	\$ 356,49	\$ 437,32	\$ 7842,69
27	\$ 7842,69	\$ 77,32	\$ 356,49	\$ 433,80	\$ 7486,20
28	\$ 7486,20	\$ 73,80	\$ 356,49	\$ 430,29	\$ 7129,72
29	\$ 7129,72	\$ 70,29	\$ 356,49	\$ 426,77	\$ 6773,23
30	\$ 6773,23	\$ 66,77	\$ 356,49	\$ 423,26	\$ 6416,75
31	\$ 6416,75	\$ 63,26	\$ 356,49	\$ 419,74	\$ 6060,26
32	\$ 6060,26	\$ 59,74	\$ 356,49	\$ 416,23	\$ 5703,77
33	\$ 5703,77	\$ 56,23	\$ 356,49	\$ 412,72	\$ 5347,29
34	\$ 5347,29	\$ 52,72	\$ 356,49	\$ 409,20	\$ 4990,80
35	\$ 4990,80	\$ 49,20	\$ 356,49	\$ 405,69	\$ 4634,32
36	\$ 4634,32	\$ 45,69	\$ 356,49	\$ 402,17	\$ 4277,83
37	\$ 4277,83	\$ 42,17	\$ 356,49	\$ 398,66	\$ 3921,34
38	\$ 3921,34	\$ 38,66	\$ 356,49	\$ 395,14	\$ 3564,86
39	\$ 3564,86	\$ 35,14	\$ 356,49	\$ 391,63	\$ 3208,37
40	\$ 3208,37	\$ 31,63	\$ 356,49	\$ 388,12	\$ 2851,89
41	\$ 2851,89	\$ 28,11	\$ 356,49	\$ 384,60	\$ 2495,40
42	\$ 2495,40	\$ 24,60	\$ 356,49	\$ 381,09	\$ 2138,92
43	\$ 2138,92	\$ 21,09	\$ 356,49	\$ 377,57	\$ 1782,43
44	\$ 1782,43	\$ 17,57	\$ 356,49	\$ 374,06	\$ 1425,94
45	\$ 1425,94	\$ 14,06	\$ 356,49	\$ 370,54	\$ 1069,46
46	\$ 1069,46	\$ 10,54	\$ 356,49	\$ 367,03	\$ 712,97
47	\$ 712,97	\$ 7,03	\$ 356,49	\$ 363,51	\$ 356,49
48	\$ 356,49	\$ 3,51	\$ 356,49	\$ 360,00	\$ 0,00

Fuente: estudio financiero

En el cuadro 4.61 se estipula la amortización del préstamo bancario con un interés máximo del 11,83% a 4 años plazo.

4.3.7 FLUJO DE CAJA

Los flujos netos de efectivo fueron proyectados a diez años, a partir de la inversión inicial, se incurrieron los ingresos, costos y gastos en las operaciones de la empresa en el cuadro 4.38 se detalla los ingresos y egresos proyectados, como resultado la fluctuación de efectivo.

Cuadro 4.37 Flujo de caja

R U B R O	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
+ Ingresos		67.200,00	69.464,64	71.805,60	74.225,45	76.726,84	79.312,54	81.985,37	84.748,28	87.604,30	90.556,56
- Costos Y gastos		61.922,55	64.009,34	66.166,45	68.396,26	70.701,21	73.083,84	75.546,77	78.092,70	80.724,42	83.444,83
- Intereses		1.792,32	1.286,25	780,19	274,12						
- Depreciación		489,02	489,02	489,02	382,35	382,35	222,35	222,35	222,35	222,35	222,35
- Amortización activos diferidos		85,00	85,00	85,00	85,00	85,00					
= Util. antes de part. lab. e imp.		2.911,11	3.595,03	4.284,94	5.087,72	5.558,28	6.006,34	6.216,25	6.433,23	6.657,53	6.889,38
- 15% part. Laboral		436,67	539,25	642,74	763,16	833,74	900,95	932,44	964,98	998,63	1.033,41
= Utilidad antes de impuestos		2.474,44	3.055,77	3.642,20	4.324,56	4.724,54	5.105,39	5.283,81	5.468,25	5.658,90	5.855,97
- 23% impuestos		569,12	702,83	837,71	994,65	1.086,64	1.174,24	1.215,28	1.257,70	1.301,55	1.346,87
= UTILIDAD NETA		1.905,32	2.352,95	2.804,49	3.329,91	3.637,89	3.931,15	4.068,54	4.210,55	4.357,35	4.509,10
+ Depreciación		489,02	489,02	489,02	382,35	382,35	222,35	222,35			
+ Amortización - Inversión	-21.324,38	85,00	85,00	85,00	85,00	85,00					
+Préstamo bancario	17.111,32	4.277,83	4.277,83	4.277,83	4.277,83						
Flujos de caja	\$-4.213,06	\$ 2.479,34	\$ 2.926,97	\$ 3.378,51	\$ 3.797,26	\$ 4.105,24	\$ 4.153,50	\$ 4.290,89	\$ 4.210,55	\$ 4.357,35	\$ 4.509,10

Fuente: estudio financiero

4.3.8 PUNTO DE EQUILIBRIO

CF= COSTO FIJO	=	28182,55
COSTO		
CV= VARIABLE	=	33740,00
VENTAS		67200,00

PUNTO DE EQUILIBRIO PARA EL
AÑO 2018

$$PE = \frac{28182,54606}{1 - \frac{33740}{67200,00}} = \frac{28182,54606}{1 - 0,502083} = \frac{28182,5461}{0,4979} = 56600,9$$

$$1 - \frac{33740}{67200,00} = 1 - 0,502083 = 0,4979$$

Punto de equilibrio anual 56600,9

Punto de equilibrio mensual 4716,7

Dentro del análisis se estimó que los ingresos para no generar pérdidas ni ganancias es de \$56600,9 una vez cubierto dicho monto generara dividendos.

4.3.9 TIR, VAN, RBC

Cuadro 4.38 Estimación de recuperación

VAN	\$ 14.726,99
TIR	71%
RBC	1,09

Fuente: estudio financiero

El TIR Y VAN son pilares fundamentales para determinar si la inversión propuesta es rentable, cuando el VAN es mayor a cero y el TIR supera la tasa de descuento y la relación costo beneficio supera la inversión proyectada resulta conveniente, caso contrario no resultara beneficiosa la inversión.

El valor actual neto refleja que en 10 años las ganancias de la empresa serán de \$14.726,99 por lo tanto es positiva la inversión con una alta rentabilidad.

La Tasa Interna de Retorno proyectada es del 71% significa que la inversión tendrá una rentabilidad del 71% lo que se demuestra la viabilidad y rentabilidad del proyecto.

La relación costo beneficio es de 1,09 esto significa que por cada dólar invertido se espera generar una rentabilidad de 0,09 centavos, cabe mencionar que los resultados del análisis de sensibilidad fueron obtenidos con el mínimo porcentaje de ingreso, por lo tanto, a mayores ingresos se incrementara tanto la tasa interna de retorno con la rentabilidad del negocio.

4.3.10 RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

Cuadro 4.39 Periodo de recuperación de la inversión

Años	Flujos neto	Flujos acumulados
FLUJO 0	\$-4.213,06	
FLUJO 1	\$ 2.479,34	\$-1.733,72
FLUJO 2	\$ 2.926,97	\$ 1.193,25
FLUJO 3	\$ 3.378,51	\$ 4.571,77
FLUJO 4	\$ 3.797,26	\$ 8.369,03
FLUJO 5	\$ 4.105,24	\$ 12.474,27
FLUJO 6	\$ 4.153,50	\$ 16.627,77
FLUJO 7	\$ 4.290,89	\$ 20.918,66
FLUJO 8	\$ 4.210,55	\$ 25.129,21
FLUJO 9	\$ 4.357,35	\$ 29.486,56
FLUJO 10	\$ 4.509,10	\$ 33.995,66

Fuente: estudio financiero

Con los datos presentados en el cuadro 4.41 se realiza una operación de sencilla donde se resta el flujo cero, con el flujo uno y así sucesivamente con el flujo dos

donde se pudo conocer que la inversión se recuperara a partir del segundo año de actividad en la empresa con un valor estimado \$1.193,25.

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Se concluye que:

Dentro de los productores que se dedican a la crianza del chame en la provincia de Manabí, se encontraron 25 criadores, que al momento de ser encuestados se estimó que el 12 del total de la personas evaluadas, son quienes más compran alevines para realizar su actividad, además ellos exigen como características principales al momento de la compra, el tamaño, adaptabilidad y fisonomía, entre las diferentes problemáticas relatadas por las individuos que ejercen este negocio, señalaron que existe escases en algunas épocas del año, el costo es alto y el tamaño no está acorde a su precio, por lo tanto para satisfacer las necesidades de estos productores se creó la planta con una capacidad para albergar a 50.000 alevines, de los cuales 43.200 son estipulado para la ventas al mes a los potenciales clientes y el restante de los alevines sería una reserva para una venta casual.

Después de haber realizado el método de ponderación de factores se llegó a la conclusión idónea que para ubicar la planta, el mejor lugar estratégico es el cantón Tosagua provincia de Manabí, parroquia San José de Bachillero, debido que cuenta con condiciones favorables como: materia prima, mano de obra, costos de insumos, vías de acceso, cercanía a los mercados y costo del terreno, la misma que tendrá una capacidad para albergar a 50.000 alevines con un área de 25 metros cuadrados, con una piscina de 10 metros cuadrados y un metro de profundidad, con un espacio libre para construir una nueva piscina en caso de incrementarse la demanda.

La estimación presupuestada para la creación de la planta es de \$ 21.324,38 del cual el capital propio es de \$ 4.213,06 con una financiación ajena de una institución bancaria de \$ 17.111,32, recuperando la inversión propia en el segundo año de actividad, dando como efecto que este negocio es factible a través de resultado

positivo del Valor actual neto equivalente a \$14.726,99 y una Tasa interna de Retorno con un 71% superando la tasa mínima aceptable de rentabilidad, que con cada dólar invertido tendremos una ganancia de 0,09 centavos, para encontrarse en el punto de equilibrio de \$56.600,9 con un cálculo mensual de \$4.716,7

5.2 RECOMENDACIONES

Para comercializar los alevines de chame es necesario que este producto tenga un tamaño adecuado, adaptabilidad y la fisionomía, de esta manera se está satisfaciendo al cliente con precio razonable y un adecuado trato a los peces para evitar un alto índice de mortalidad.

Se debe buscar nuevos clientes para incrementar las ventas e impulsar la crianza de este pez como una alternativa sustentable y endémica de la especie, de esta manera se venderá el excedente y se aprovechará la capacidad instalada.

Buscar nuevos socios que aporten al desarrollo de la plata productora una vez demostrada la viabilidad y factibilidad, aportando al desarrollo de este nuevo negocio que se está iniciando.

5.3 RECOMENDACIONES

Para comercializar los alevines de chame es necesario que este producto tenga un tamaño adecuado, adaptabilidad y la fisionomía, de esta manera se está satisfaciendo al cliente con precio razonable y un adecuado trato a los peces para evitar un alto índice de mortalidad.

Se debe buscar nuevos clientes para incrementar las ventas e impulsar la crianza de este pez como una alternativa sustentable y endémica de la especie, de esta manera se venderá el excedente y se aprovechará la capacidad instalada.

Buscar nuevos socios que aporten al desarrollo de la plata productora una vez demostrada la viabilidad y factibilidad, aportando al desarrollo de este nuevo negocio que se está iniciando.

BIBLIOGRAFÍA

- Argueta, A. Cabrera, L. 2014 (en línea) formato PDF disponible en [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/52124252/Trabajo_de_Grado_EAFIT_MBA_-_Estudio_de_Factibilidad_cadena_Tiendas_de_Conveniencia.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1502118604&Signature=Px7oO2%2Fs1%2BxABTuy%2FiTDmJyzVoE%3D&response-content-disposition=attachment%3B%20filename%3DESTUDIO_DE_FACTIBILIDAD_PARA_LA_APERTURA.pdf\(s.f.\)](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/52124252/Trabajo_de_Grado_EAFIT_MBA_-_Estudio_de_Factibilidad_cadena_Tiendas_de_Conveniencia.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1502118604&Signature=Px7oO2%2Fs1%2BxABTuy%2FiTDmJyzVoE%3D&response-content-disposition=attachment%3B%20filename%3DESTUDIO_DE_FACTIBILIDAD_PARA_LA_APERTURA.pdf(s.f.)).
- Administración Estratégica. (2013). Mexico: Pearson Educación.
- Agualsaca, J. (2015). Adaptación de Chame (Dormitator latifrons R.) sometido a acuaticultura utilizando cuatro niveles de detritus y balanceado en su alimentación . revista científica de la Espe. (En línea). Formato PDF. Consultado el 23 de Octubre del 2016. Disponible en <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/9580/3/AC-CA-ESPE->.
- Análisis de los indicadores financieros en las sociedades portuarias de Colombia. (2012). Redalyc, 8(1), 19. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265424601002>
- Aninel, S., Aceves , J., & Valdez, D. (2013). IMPORTANCIA DE UNA INVESTIGACIÓN DE MERCADO. ITSON. Obtenido de http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no71/49a.-_importancia_de_la_investigacion_de_mercado_nx.pdf
- Arias, H. (2012). Producción y Exportación del Chame como nueva alternativa comercial del Ecuador. revista científica de la Espe. (En línea). Formato PDF.. Consultado el 23 de Octubre del 2016. Disponible en <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/9580/3/AC-CA-ESPE->.
- Baca , N., & Herrera, F. (2016). Proyectos sociales. Notas sobre su diseño y gestión en territorios rurales. Convergencia, 212. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10546932003>
- Baca, G. (2013). Evaluación de proyecto. México D.F: Mcgrawhill.
- Benavides, B. (2013). Investigación de Campo. Recuperado el 4 de jul de 2017, de https://prezi.com/user/0c7phwi_lc1z/
- Bermudez, A. (2013). Investigación técnica sobre el estudio de factibilidad para el cultivo e industrialización de peces de aguas estancadas aplicadas a la escala del Dormitator latifrons. /En línea). Formato PDF. Consultado el 24 de Octubre del 2016. Disponible en http://www.scielo.org/success/images/documentos/1236092848_Factibilidad_CapacitacionCHAME.pdf.

- Cantón, I. (2010). INTRODUCCIÓN A LOS PROCESOS DE CALIDAD. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 8, 11. Obtenido de [Hhttp://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol8num5/introduccion.pdf](http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol8num5/introduccion.pdf)
- Carrillo, F., & Gutierrez, M. (2016). Estudio de localizacion de un proyecto. 11, 23. Obtenido de http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2305-60102016000100005&script=sci_arttext&tIng=es
- Carro , R., & González , D. (2012). Localizacion de instalaciones. Obtenido de https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/45231503/Unidad_1_Localizacion_de_Instalaciones.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1514236308&Signature=S6XsWFbp8gIZ%2FOZF4UA81pKi9hU%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DLOCAL
- Carro, P., & González, D. (2015). Localización de instalaciones. Obtenido de http://nulan.mdp.edu.ar/1619/1/14_localizacion_instalaciones.pdf
- Castillo, C. (2011). Apalancamiento Financiero. Recuperado el 14 de ene de 2017, de www.aempresarial.com/servicios/revista/241_9_LQPCEUKBAPITOJLOLTSCKCAHKEKCYANGLEBOJMZLMOTGDCSSOLL.
- Censos), I. N. (2010). Fasciculo Provincial Manabi. Recuperado el 17 de ene de 2017, de www.inec.gob.ec/cpv/descargables/fasciculos_provinciales/manqbi.pdf
- Chapman, S. (2006). Planificación y control de la producción. México D.F: Pearson Educación. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=ceHEMOttnh4C&dq=produccion&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Chase, R; Jacobs, F; Aquilano, N;. (2009). Administracion de Operaciones . Mexico D.F: MagGrawHill.
- Choquehuayta, S. (s.f.). COMPONENTES DEL ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE UN PROYECTO. Recuperado el 17 de ene. de 2016, de http://www.academia.edu/9684413/COMPONENTES_DEL_ESTUDIO_DE_FACTIBILIDAD_DE_UN_PROYECTO
- Cosio, j. (2011). Los proyectos y los planes de negocios. PERSPECTIVAS, 5. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425941231003>
- Cuatrecasas, L. (2012). La producción. Procesos. Relación entre productos y procesos: Organizació. Madrid: Ediciones Días Santos. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=AxffCHLc060C&printsec=frontcover&dq=proceso+de+producci%C3%B3n&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi4l_W8sN

jVAhUFNSYKHx7yCX8Q6AEILjAC#v=onepage&q=proceso%20de%20producci%C3%B3n&f=true

Cuevas, C. (2013). ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS DE INGENIERÍA. revista estudios gerenciales. Vol. 18 N°88. ISSN 0123-5923. (En línea). Formato PDF. Consultado el 23 de Octubre del 2016. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-59232003000300002.

Díaz, S. (2017.). Planeación presupuestaria y su incidencia en la utilidad esperada. Recuperado el jun de 28 de 2017, de www.repositorio.ulvr.edu.ec

Dueñas, P. (2014). Estudios de factibilidad. Revista de ciencias económicas. Vol44. N°7. ISSN 5345P-556. (eEn lines). Formato PDF.. Consultado el 24 de Octubre del 2016. disponible en <http://scielo.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1054/1/tad1054.pdf>.

Fernández, R. (2013). La mejora de la productividad en la pequeña y mediana empresa. Club Universitario. Recuperado el 4 de jul de 2017, de <https://books.google.com.ec/books?id=8crnCgAAQBAJ&pg=PA22&lpg=PA22&dq=la+empresa+tiene+una+doble+funci%C3%B3n+econ%C3%B3mica+y+social.+La+funci%C3%B3n+econ%C3%B3mica+es+clara,+obtener+el+m%C3%A1ximo+beneficio.+La+funci%C3%B3n+social+de+la+empresa+es+produ>

Fischer, L., & Espej, J. (2011). MERCADOTENIA. México D.F: McGrawHill.

Flores , A; Álvarez, M; García, F;. (2017). Factores determinantes de la localización del sector eléctrico-electrónico en México. Nóesis, 8. Obtenido de http://www.redalyc.org/jatsRepo/859/85945861002/85945861002visor_jats.pdf

Flores, M. (2012). PLAN DE CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE DESECHOS SÓLIDOS EN LA PARROQUIA ATAHUALPA, CANTÓN QUITO, PROVINCIA DE PICHINCHA. Quito. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/919/1/T-UC-0005-147.pdf>

Flores, R., Hernández, I., & Flores, I. (2011). Pequeña y medianas empresas, PDF. Recuperado el 4 de jul de 2017, de www.uaeh.edu.mx/investigacion/estl/LI_AdmininEst/Ruth_Flores/Caracterizacion_gral_pymes.pdf

Fred, D. (2013). Administración Estratégica. Mexico: Pearson Educación.

Gabriel, B. (2013). Evaluacion de proyectos. México, D.f: Mcgrawhill.

- Gálaviz, M. (2015). Descripción histológica comparativa del desarrollo del sistema digestivo y visual de larvas de chame *Dormitator latifrons* (Pisces: Eleotridae). *Revista Latin american journal of aquatic research*. vol.43 no.3. ISSN 0718-560X. (En línea). Formato PDF. Consultado el 24 de Octubre del 2016. Disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-560X2015000300010.
- Gomez, O. (2011). Los costos y procesos de producción, opción estratégica de productividad y competitividad en la industria de confecciones infantiles de Bucaramanga. 70, 24. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-81602011000100014&script=sci_arttext&tlng=es
- González, J. (2010). Empresa: marco conceptual y técnicas de gestión por áreas funcionales. Barcelona., ES.: Bellaterra. Recuperado el 4 de jul de 2017, de <https://books.google.com.ec/books?id=izD8lcwKLUAC&pg=PA9&lpg=PA9&dq=Una+empresa+puede+definirse+como+ente+organizado+que+combina+distintos+inputs+en+cantidades+determinadas+para+obtener+un+outputs+con+el+fin+de+alcanzar+unos+objetivos+definidos,+es+decir>,
- Guerra, B. (2015). Gestión financiera y su relación con la rentabilidad de la empresa Agrícola Ler Juez S.A. cantón San Jacinto, Buena Fe periodo 2013. Quevedo., EC.: Universidad Estatal de Quevedo. PDF. Recuperado el 4 de jul de 2017, de <repositorio.uteq.edu.ec/bitstream/43000/1117/1/T-UTEQ-0062.pd>
- Guevara, J. (2014.). ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN ECOLOGE EN LA PARROQUIA SAN ANDRÉS, CANTÓN GUANO, PROVINCIA DE. (E. (. Chimborazo), Ed.) Riobamba, EC.
- Hernández, L. (2014). Método de Factores Ponderados. Recuperado el 4 de jul. de 2017, de <https://prezi.com/tk5qmzeyj8fz/metodo-de-factores-ponderados/>
- Hidalgo, M. (2013). Factibilidad de Sistemas: Tecnica, Economia y Operativa, Formato HTML. Recuperado el 31 de ene. de 2017, de www.apolloti.com/factibilidad-de-sistemas/
- Jiménez, W. (2010). Contabilidad de Costos. Bogotá: Sello Edit. Fundación para la Educación Superior San Mateo (958-98600).
- Juarez, N. (2011). ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA MANUFACTURA DE EMPUÑADURAS DE PET RECICLADO. *Revista Redalyc*. Vol. 9 E-ISSN: 1665-5745. (En línea). Formato PDF. Consultado el 24 de Octubre del 2016. Disponible en <http://www.redalyc.org/pdf/730/73020063002.pdf> .
- Kotler, P., Bloom, P., & Hayes, T. (2004). *Marketing de Servicios Profesionales*. Paidós Iberica S,A.

- Lefcobich, M. (2013). Grandes Pymes. Recuperado el 28 de ene. de 2017, de [http://www.grandespymes.com.ar/2013/02/08/sistemas-de-informacion-su-
implementacion/](http://www.grandespymes.com.ar/2013/02/08/sistemas-de-informacion-su-implementacion/)
- Litoral), E. (. (Formato PDF. de 2015). Monitor, Global Entrepreneurship. Recuperado el 06. de may. de 2017, de www.eltelegrafo.com.ec/especiales/domentos/GEM-2015-Ecuador
- López, V. (2015). Descripción histológica comparativa del desarrollo del sistema digestivo y visual de larvas de chame *Dormitator latifrons* (Pisces: Eleotridae). *Revista Latin american journal of aquatic research*. vol.43 no.3. ISSN 0718-560X.(En línea) Formato PDF. . Consultado el 23 de Octubre del 2016. Disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-560X2015000300010.
- Lopez, V. (2015). Estructura de analisis de factibilidad. *Latin American journal of aquatic research*. Vol. 34. N° 3 ISSN 0718-560X. (En línea). Formato PDF. Consultado el 23 de Octubre del 2016. Disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-560X2015000300010.
- Machare, P. (2015). Recuperado el 28 de ene. de 2017, de Analisis Financiero y su Insidencia en la Toma de Desiciones en la Gestion Empresarial.: Disponible en <http://www.utmachala.edu.ec/bitream/48000/3160/1/TTUACE-2015-CA-DC00096.pdf>
- Maldonado. (2015). Gestion de procesos. Madrid: Editorial Académica Española. Obtenido de https://www.academia.edu/10342201/GESTI%C3%93N_DE_PROCESOS
- Malhotra, N. (1997). En *Investigación de Mercados* (ed. 5ta. ed.). ME.: Person Prentice Hill.
- Márquez, C. (2015). Uso del Valor Actual Neto, Tasa Interna de Retorno y Relación Beneficio-Costo en la. *Revista de la Facultad de Ciencias*, 56(1), 61. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373140822008>
- Mavila, D., & Polar, E. (2005). Flujo de caja y tasa de corte para la evaluación de proyectos de inversión. *Industrial Data*, 8(2), 15. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/816/81680204.pdf>
- Medina, E. (2012). Producción de chame. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*. Vol. 25. N°3. ISSN 0120-0690. (En línea). Formato PDF. Consultado el 23 de Octubre del 2016. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-06902012000300010.

- Medina, J. (2009). LOCALIZACIÓN DE UNA PLANTA INDUSTRIAL: REVISIÓN CRÍTICA Y ADECUACIÓN DE LOS CRITERIOS EMPLEADOS EN ESTA DECISIÓN. *Revista Mexicana de Ingeniería Química*, 273. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmiq/v8n3/v8n3a5.pdf>
- Mejía , H; Wilches, M; Golofre, M; Montenegro, Y;. (2011). Aplicación de metodologías de distribución de plantas para la configuración de un centro de. *Scientia Et Technica*, 16(49), 68. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84922625011>
- Mete, M. (2014). VALOR ACTUAL NETO Y TASA DE RETORNO: SU UTILIDAD COMO HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS Y. *scielo*, 7(7). Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2014000100006
- Ministerio de Agricultura, A. y. (2015.). Abastecimiento de Pescado Blanco. Recuperado el 30 de ene. de 2017., de Disponible en http://www.mapama.gob.es/espesca/temas/mercados-economia-pesquera/informesobreabastecimientodepescadoblanco_tcm7-408234.pdf
- Miranda, J. (2012). Gestión de proyectos. Identificación, formulación, evaluación financiera-económica-social-ambiental. 2ed. P.44MME editores.
- Montoya, A. (2012). proceso de producción. Valencia: Univerdad de Alicante. Obtenido de <http://eco.unne.edu.ar/economia/catedras/micro1/Unidad4.pdf>
- Morelos et al. (2012). Análisis de los indicadores financieros en las sociedades portuarias de Colombia. *Entramadno*, v. 8(n. 1). Recuperado el 26 de jun de 2017, de Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265424601002>>
- Nasarid. (2010). Estudio de Factibilidad y Proyectos. Recuperado el 31 de ene. de 2017., de Disponible en <http://estudiodefactibilidadyproyectos.blogspot.com/2010/09/factibilidad-y-biabilidad.html>.
- Nava, J. (2014). Evaluación de Bacterias Ácido Lácticas Comercializadas como Probióticas. *Revista Scielo*. Vol32. N°8. ISSN 3424-433. (En línea). Formato PDF. Consultado 23 de Octubre del2016. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-06902012000300010.
- Ocampo, P. (2016). Método Poderación de Factores. Recuperado el 4 de jul de 2017, de <https://prezi.com/yjehmdyg7ebk/metodo-ponderacion-de-factores/>
- Pacheco, C., & Perez, G. (2015). El proyecto de inversión como estrategia gerencial. (I. M. Públicos, Ed.) Recuperado el jun de 28 de 2017, de www.book.google.com.ec/books?oisbn=6078384511

- Pacheco, V., Cabrera, P., & Almeida, K. (2011). Propuesta Metodologica Para La Evaluacion De La Factibilidad De Proyectos De Turismo Comunitario. (G. Turistica, Ed.) Scielo, v 11(n 15), p 21-46.
- Padilla, M. C. (2016). Formulación y evaluación de proyectos (2 ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=1drDDQAAQBAJ&dq=evaluaci%C3%B3n+de+proyectos&hl=es&source=gbs_navlinks_s
- Palacio, I. (2010). Guia practica para la identificacion, formulacion y evaluacion de proyectos. Bogotá: Universidad del Rosario. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=JrN0qNXu_w8C&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=true
- Palacio, I. (2010). Guia practica para la identificacion, formulacion y evaluacion de proyectos. Bogotá: Universidad de Rosario. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=JrN0qNXu_w8C&printsec=frontcover&dq=formulacion+y+evaluacion+de+proyectos&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=formulacion%20y%20evaluacion%20de%20proyectos&f=true
- Pedraza, O. (2015). Localización de Facilidades Industriale. Economía y sociedad, 121. Obtenido de http://economiaysociedad.umich.mx/ojs_ecosoc/index.php/ecosoc/article/view/96
- Perez, J., & Gardey, A. (2012). Definición de Producto, HTML. Recuperado el 22 de junio de 2017, de www.definicion.de/producto/
- Perrez, S. (2013). Selecccion de Indices Financieros mediante tecnicas Estadisticas del Analisis Multivariantes. (U. Libre, Ed.) Entramado, v. 9(n. 1), p. 118-140.
- Platas, J; Cervantes, M;. (2014). Planeacion diseño y layout de instalaciones. México D.F: Grupo editorial plata. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=6jnABgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=factores+que+influyen+en+la+localizacion+de+una+empresa&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjUybPwgdXVAhXIJiYKHTm1A-MQ6AEIJTAA#v=onepage&q&f=true>
- Puerto, D. (2013.). La globalización y el crecimiento empresarial a través de estrategias de internacionalización. Revista científica Pensamiento y Gestión.(n 28.). Recuperado el 06 de may de 2017, de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/view/1025/4971>
- Ramírez, A. (2014). Etapas del análisis de factibilidad. Revista Scielo. Vol 23. N°2. ISSN 3423r230. (En línea). formato PDF. Consultado el 23 de Octubre del 2016. Disponible en <http://www.Scielo.PDF.eumed.net/ce/2009a/amr.htm>.

- Randall, G. (2003). Principios de Marketing. Thompson Editores Sapin.
- Reinoso, C. (2014). (F. pdf, Ed.) Latinoamericana De Derecho social(n.18), p. 133-158. Recuperado el 25 de ene. de 2017, de Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=429640273005>>
- Reyes, J., Aldas, D., Morales, L., & García, M. (2016). Evaluación de la capacidad para montaje en la industria manufacturera de calzado. 1, 37, 7. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362016000100003
- Rodriguez, A. (2012). Producción de larvas de Chame (*Dormitator latifrons*, Pisces: Eleotridae) usando GnRH α and LHRH α . Revista colombiana de ciencias pecuarias. vol.25 no.3. ISSN 0120-0690. (En linea). Formato PDF. Consultado el 23 de Octubre del 2016. . Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-06902012000300010.
- Rodriguez, O. (2012). Prefactibilidad, Factibilidad, Y Viabilidad de un Diseño De Proyecto. Recuperado el 17 de ene de 2017, de <http://es.slideshare.net/cetnita/prefactibilidad-factibilidad-y-viabilidad-13941198>
- Rojas, M. (2016). Evaluación de proyectos para ingenieros. Bogotá: Ecoediciones. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=bNzDDQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=evaluaci%C3%B3n+de+proyectos&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiOh839-9HVAhXK5iYKHx3FBHoQ6AEIVzAJ#v=onepage&q=evaluaci%C3%B3n%20de%20proyectos&f=true>
- Romero, R. (2007). Estrategia de Mercado. En Marketing (págs. P 9-15). P a l m i r E.I. R.L.
- Saavedra, I. (2013). DISEÑO DE UN MODELO MATEMÁTICO PARA LOCALIZACIÓN DE PLANTAS. Bogotá: UNIVERSIDAD EAN . Obtenido de <http://repository.ean.edu.co/preview/visorPDF.php?file=http://repository.ean.edu.co/bitstream/handle/10882/4606/Saavedralsabel2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Salazar , T., & Rivero , J. (2013). Debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades en el INCES penitenciario región Los. Merida, Venezuela. Obtenido de Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545894007>
- Sampieri, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. Mex. , ME.: Mc Graw Hill Education. Recuperado el 4 de jul de 2017, de <https://metodologiaecs.wordpress.com/2016/01/31/libro-metodologia-de-la-investigacion-6ta-edicion-sampieri-pdf/>

- Santesmases, M., Sanchez , A., & Valderrey, F. (2014). Fundamentos de mercadotecnia (primera edición ed.). Mexico: Grupo Editorial Patria.
- Sapag, C. (2011). Proyectos de inversión Formulación y evaluación. Santiago del Chile: Person Education .
- Shujel. (2008). Estudio de Mercado. Recuperado el 25 de ene. de 2017, de Disponible en <http://www.blog-emprendedor.info>
- Sierra , C., Moreno, J., & Silva, H. (2015). Canales de distribución: características principales de los distribuidores mayoristas de. Telos, 17(3), 512-529. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99342682009>
- Soret, I. (2010). Logística y operaciones en la empresa. Madrid: ESIC editorial. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=KubmRuDdV6lC&printsec=frontcover&dq=distribucion+de+planta+pdf&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwj2vsuNzNnVAhXFMSYKHVAcB80Q6AEISTAG#v=onepage&q&f=false>
- Telegrafo., E. (2013). Los Retos Para Garantizar La soberania alimentaria en el Ecuador.
- Terrazas, R. (2012). Aplicación de la programación matemática a la localización de proyectos. Revista Perspectiva, 28. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1994-37332012000100004&script=sci_arttext&tIng=pt
- Thompson. (2008). Estudio de Mercado. Recuperado el 25 de ene. de 2017
- Torres, K. (2014). Factibilidad Técnica, Económica y Operativa. Revista Pecuaría de Colombia. Vol 21. N°3. ISSN 46E-998. (En línea). Formato PDF. Consultado el 22 de Octubre del 2016. Disponible en http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-560X2015000300010.
- Valencia, G. (2014). Tipos de Investigación. Recuperado el 4 de jul de 2017, de <https://prezi.com/m637k8hczpe/tipos-de-investigacion/>
- Valencia, W. (2011). Indicador de Rentabilidad de Proyectos: el Valor Actual Neto (VAN) o el Valor Económico Agregado. Industria Data, 14(1), 3. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/816/81622582003.pdf>
- Valenzuela, C. (2014). Determinación del costo unitario una herramienta financiera eficiente en las empresas. Instituto Tecnológico de Sonora, 48. Obtenido de <http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/Documents/no87/Pacioli-87-eBook.pdf>

- Vargas, L. (2014). ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y SU IMPORTANCIA EN LA COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS GENÉRICOS EN LA CIUDAD DE QUETZALTENANGO. (E. (. Chimborazo), Ed.) Formato PDF.
- Vinces, V. (2014). Proyrcto de prefactibilidad pBroker de negocios internacionales a los Estados Unidosde Norte America. Period 2014-2023. Recuperado el 13 de ene de 2017, de www.repositorio.ute.edu.ec/bitstram/12356789/6/18/1/59/8579_1.pdf
- Zambrano, G. (2014). ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL CHAME (DORMITATOR LATIFRONS) EN EL ECUADOR: PROVINCIA DE MANABÍ CANTÓN CHONE PERÍODO 2010-2013. (U. d. Guayaquil, Ed.) Recuperado el 10 de ene de 2017, de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9623/1/TESIS%20COMPLETA.pdf>
- Zambrano, G. 2014 Análisis de la producción y comercialización del Chame en la provincia de Manabí. (En línea) Formato PDF consultado el 9 de febrero del 2017 disponible en <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9623/1/TESIS%20COMPLETA.pdf>

ANEXOS

Anexo nº 1



Encuesta a los productores de la zona norte de Manabí

Anexo Nº 2



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ
MANUEL FÉLIX LÓPEZ
CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

Encuesta dirigida a los productores de chame, para la determinación de la demanda de alevines, además de estudiar la problemática de los productores.

Conoce Ud. si existe una empresa de producción y comercialización de alevines de chame en el cantón. Especifique lugar.

Si ()

No ()

()

La implementación de un criadero de alevines de chame en el cantón Tosagua será necesario.

- Muy en desacuerdo ()
 En desacuerdo ()
 Ni de acuerdo ni desacuerdo ()
 De acuerdo ()
 Muy de acuerdo ()

¿Cuál es la frecuencia con que usted compra alevines de chame?

- Muy frecuentemente ()
 Frecuentemente ()
 Ocasionalmente ()
 Raramente ()
 Nunca ()

¿Usted tiene problemas a la hora de adquirir los alevines?

- Casi siempre ()
 Usualmente ()
 Ocasionalmente ()
 Casi nunca ()

¿Tiene disponibilidad de semilla todo el año?

- Siempre ()
 Algunas veces ()
 Pocas veces ()
 Nunca ()

¿Qué cantidad de alevines usted adquiere para su cultivo?

- De 1000 a 2000 ()
 De 3000 a 4000 ()
 De 5000 a 6000 ()
 De 7000 a 8000 ()
 De 9000 a 10000 ()
 Superior a los 11000 ()

¿A la hora de comprar los alevines que condiciones exige usted?

- | Peso | Tamaño | Fisionomía | Facilidad para adaptación | Otras condiciones |
|------|--------|------------|---------------------------|-------------------|
| () | () | () | () | () |

Observación.

¿Tiene usted implementada alguna técnica para el cultivo de los alevines?

- Siempre ()

Algunas veces ()
 Pocas veces ()
 Nunca ()

Tiene usted alta tasa de mortalidad de alevines. Si la respuesta es positiva ¿Cuáles cree usted que son las causas?

Siempre ()
 Algunas veces ()
 Pocas veces ()
 Nunca ()

Observaciones

A su criterio cual sería el precio idóneo para cada alevín de chame

de \$0,15 a \$0,25 ()
 de \$0,26 a \$0,40 ()
 de \$0,41 a \$0,50 ()
 superior \$0,51 ()

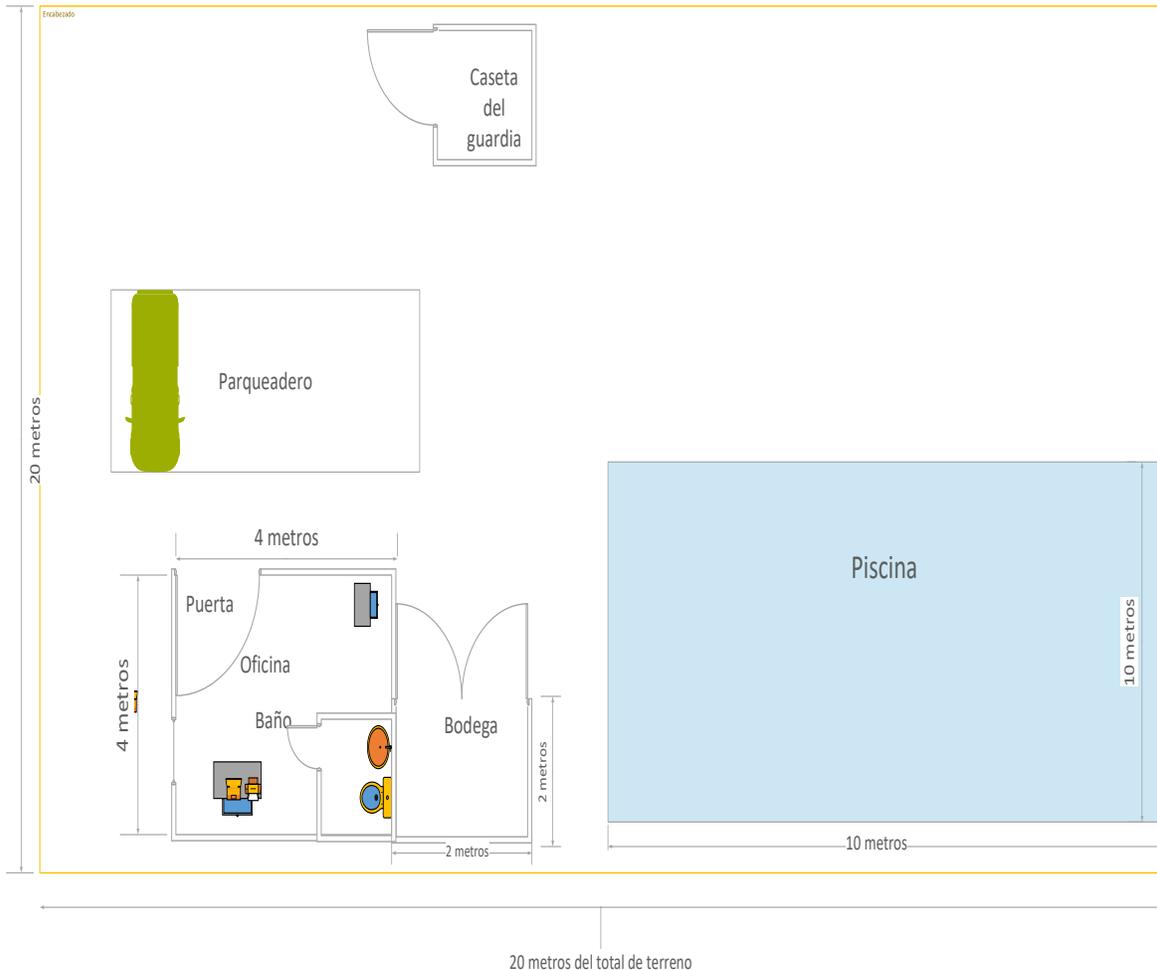
¿Si se crease una empresa que produzca y comercialice alevines de chame, que esperaría de este producto?

Calidad ()
 Precios accesibles ()
 Variedad ()

Estaría usted dispuesto a comprar alevines a una empresa que se dedique a esta actividad.

Muy probable ()
 Probablemente ()
 Poco probable ()
 Improbable ()

Anexo N°3



Estructura de la planta y edificación