



FACULTAD DE POSTGRADO

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

**ESTUDIO PREFACTIBILIDAD PARA LA EXPLOTACIÓN DE
TILAPIA ROJA EN SAN FRANCISCO DE YOJOA, CORTÉS, 2020.**

SUSTENTADO POR:

BAIRON PAVEL SANTOS NAVAS

RICARDO BOANERGE GALLARDO

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE MÁSTER EN FINANZAS

SAN PEDRO SULA, CORTÉS, HONDURAS C.A.

JULIO, 2020

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

UNITEC

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

MARLON ANTONIO BREVÉ REYES

SECRETARIO GENERAL

ROGER MARTÍNEZ MIRALDA

VICERRECTORA ACADÉMICA

DESIREE TEJADA CALVO

VICEPRESIDENTE UNITEC, CAMPUS S.P.S

CARLA MARÍA PANTOJA

**ESTUDIO PREFACTIBILIDAD PARA LA EXPLOTACIÓN DE
TILAPIA ROJA EN SAN FRANCISCO DE YOJOA, CORTÉS, 2020**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE**

MÁSTER EN FINANZAS

ASESOR METODOLÓGICO

MARTHA M. HERNÁNDEZ

ASESOR TEMÁTICO

MAURICO MELGAR HERNADEZ

MIEMBROS DE LA TERNA:

DERECHOS DE AUTOR

© Copyright 2020

BAIRON SANTOS NAVAS

RICARDO GALLARDO HERNANDEZ

Todos los derechos son reservados.

**AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA
CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y
PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO
DE TESIS DE POSTGRADO**

Señores

**CENTRO DE RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN (CRAI)
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA (UNITEC)**

San Pedro Sula

Estimados Señores:

Nosotros, Ricardo Boanerge Gallardo Hernández, Bairon Pavel Santos Navas, de San Pedro Sula, autores del trabajo de postgrado titulado: Estudio Prefactibilidad para la explotación de tilapia roja en San Francisco Yojoa, Cortes, como requisito previo para optar al título de máster en finanzas y reconociendo que la presentación del presente documento forma parte de los requerimientos establecidos del programa de maestrías de la Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), por este medio autorizamos a las Bibliotecas de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) de la UNITEC, para que con fines académicos, puedan libremente registrar, copiar o utilizar la información contenida en él, con fines educativos, investigativos o sociales de la siguiente manera:

- 1) Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo en las salas de estudio de la biblioteca y/o la página Web de la Universidad.

- 2) Permita la consulta, la reproducción, a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato CD o digital desde Internet, Intranet, etc., y en general en cualquier otro formato conocido o por conocer.

De conformidad con lo establecido en los artículos 9.2, 18, 19, 35 y 62 de la Ley de Derechos de Autor y de los Derechos Conexos; los derechos morales pertenecen al autor y son personalísimos, irrenunciables, imprescriptibles e inalienables, asimismo, por tratarse de una obra colectiva, los autores ceden de forma ilimitada y exclusiva a la UNITEC la titularidad de los derechos patrimoniales. Es entendido que cualquier copia o reproducción del presente documento con fines de lucro no está permitida sin previa autorización por escrito de parte de UNITEC.

En fe de lo cual, se suscribe el presente documento en la ciudad de San Pedro Sula a los 08 días del mes de julio del año 2020.

Ricardo Boanerge Gallardo Hernández

Bairon Pavel Santos Navas



FACULTAD DE POSTGRADO

ESTUDIO PREFACTIBILIDAD PARA LA EXPLOTACIÓN DE TILAPIA ROJA EN SAN FRANCISCO DE YOJOA, CORTÉS, 2020.

AUTORES

BAIRON PAVEL SANTOS NAVAS

RICARDO GALLARDO HERNADEZ

RESUMEN.

El presente estudio de prefactibilidad se realizó con el objetivo de mostrar si es factible o no la ampliación de la producción de tilapia roja en la empresa Tilapias MARTER en San Francisco de Yojoa, Cortes. El consumo de este producto poco a poco se ha vuelto parte de la gastronomía hondureña, a raíz de esto la empresa ha tomado la decisión de ampliar su producción actual de tilapia roja con enfoque a la demanda insatisfecha en los supermercados, se realizó un estudio de mercado y en este se observa que existe una oportunidad en el mercado para poder ampliar la producción actual, la demanda que se piensa cubrir es el 31.8% del mercado insatisfecho del departamento de Cortes. En la ampliación se construirán cuatro nuevas lagunas con la implementación de aireadores de agua. Una de las medidas importantes es la tasa actual para el rubro de la agricultura que es el 8.7%, que el gobierno da este incentivo para asegurar la alimentación hondureña a raíz de un golpe mundial generado por la pandemia del Covid-19. Se realizó un estudio financiero donde se acepta la hipótesis de investigación ya que la TIR es de 42.87% mayor a su costo de capital 14.40% y a raíz de esto se rechaza la hipótesis nula.

Palabras claves: tilapia roja, aireadores de agua, lagunas, Covid-19.



FACULTAD DE POSTGRADO

ESTUDIO PREFACTIBILIDAD PARA LA EXPLOTACIÓN DE TILAPIA ROJA EN SAN FRANCISCO DE YOJOA, CORTÉS, 2020.

AUTORES

BAIRON PAVEL SANTOS NAVAS

RICARDO GALLARDO HERNADEZ

ABSTRACT

The present prefeasibility study was carried out with the aim of showing whether or not it is feasible to expand the production of red tilapia at the Tilapias MARTER company in San Francisco de Yojoa, Cortes. the consumption of this product has gradually become part of Honduran gastronomy, as a result of this the company has made the decision to expand its current production of red tilapia with a focus on unsatisfied demand in supermarkets, a study of market and this shows that there is an opportunity in the market to expand current production, the demand that is intended to cover is 31.8% of the unsatisfied market in the department of Cortes. In the expansion, four new lagoons will be built with the implementation of water aerators. One of the important measures is the current rate for agriculture that is 8.7%, which the government gives this incentive to ensure Honduran food following a global coup generated by the Covid-19 pandemic. A financial study was carried out where the research hypothesis is accepted since the IRR is 42.87% higher than its capital cost 14.40% and as a result, the null hypothesis is rejected.

Key words: red tilapia, water aerators, lagoons, Covid-19.

DEDICATORIA

Primeramente, darle el honor, la honra y la gloria a Dios, porque hasta este momento me ha ayudado y ha puesto en mí la inteligencia y la sabiduría.

Seguidamente, quiero agradecer a mi padre José Esaul Santos Gutiérrez y mi madre Sara Navas Castellanos, a mi Novia, Familia y Amigos, por su apoyo incondicional en esta etapa de mi vida.

Bairon Pavel Santos Navas

A Dios por estar en cada momento a mi lado, por bendecirme y darme la sabiduría, fuerza y perseverancia para lograr este sueño de culminar la maestría.

A mi padre Rigoberto Gallardo por su apoyo incondicional y mi madre Miriam Hernández siendo un pilar en mi vida con sus oraciones, a mi Tío Ricardo Villalobos por toda su ayuda y consejos, hasta el cielo a mi abuela Delfa Gallardo.

A mis hermanas Osiris Gallardo y Carmen Gallardo por su apoyo y a mi sobrina Valentina Gómez.

Ricardo Boanerge Gallardo Hernández

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios mi creador por la oportunidad que me da de poder culminar y mis padres que sin el apoyo de ellos este nuevo reto en mi vida profesional fuese imposible haberlo logrado.

A mi compañero de tesis Ricardo Gallardo que fue un pilar esencial en esta etapa, también a nuestros asesores.

Ing. Mauricio Melgar y Licda. Martha Hernández, por su asesoría, tiempo y apoyo en la elaboración de este proyecto de tesis.

A cada uno de los catedráticos que compartieron sus conocimientos y experiencias y a la Universidad Tecnológica Centroamericana por la calidad de su educación

Bairon Pavel Santos Navas

Agradezco a Dios por la oportunidad de culminar esta etapa de mi formación como profesional

A mi compañero de tesis Bairon Santos que a lo largo de la maestría ha sido un gran amigo y parte de este éxito.

A cada uno de los catedráticos de Unitec que nos brindaron sus conocimientos a lo largo de toda la maestría.

A el Ing. Mauricio Melgar por su ayuda en la elaboración de la tesis y la Licda. Martha Hernández por todas sus recomendaciones para elaborar el proyecto de graduación.

Ricardo Boanerge Gallardo Hernández

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	1
1.1 INTRODUCCIÓN	1
1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	3
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.	5
1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	5
1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	6
1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.	6
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	7
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.	7
1.4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.....	7
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	7
1.4 VIABILIDAD.	9
CAPITULO II MARCO TEÓRICO	10
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	10
2.1.1 ANALISIS DEL MACRO-ENTORNO	10
2.1.2 ANÁLISIS DEL MICRO-ENTORNO.....	13
2.1.3 ANÁLISIS INTERNO	17
2.2 TEORÍAS DE SUSTENTO	21
2.2.1 PREFACTIBILIDAD.....	21
2.2.2 ESTUDIO DE MERCADO.....	22
2.2.3 ESTUDIO TÉCNICO.....	23
2.2.4 ESTUDIO ECONÓMICO	24
2.3 CONCEPTUALIZACIÓN	25
2.3.1 TILAPIA (<i>Oreochromis niloticus</i>)	26
2.3.3 ENCALADO	26
2.3.4 ALEVIN	26
2.3.5 GASTRONOMÍA.....	26
2.3.6 PROYECTO	27
2.3.7 EXPLOTACIÓN	27
2.3.8 BLOWER	27
2.4 INSTRUMENTOS UTILIZADOS	27

2.4.1 CUESTONARIO	28
2.4.2 COTIZACIONES	28
2.4.3 VALOR ACTUAL NETO.....	28
2.4.4 TASA INTERNA DE RETORNO.....	29
2.5 MARCO LEGAL	29
CAPITULO III: METOLOGÍA	31
3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA	31
3.1.1 MATRIZ DE METODOLOGICA.....	31
3.1.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	33
3.1.3 HIPÓTESIS	36
3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS	36
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.3.1 POBLACIÓN Y MUESTRA	38
3.3.2 UNIDAD DE ANÁLISIS Y RESPUESTA.....	40
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS.....	41
3.4.1 INSTRUMENTOS	41
3.4.2 TÉCNICAS.....	42
3.4.3 PROCEDIMIENTOS	42
3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN.....	43
3.5.1 FUENTES PRIMARIAS	43
3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS.....	44
CAPITULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS	45
4.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	45
4.2 DEFINICIÓN DEL MODELO DE NEGOCIOS	45
4.2.1 MODELO DE NEGOCIOS CANVAS	46
4.3 PROPIEDAD INTELECTUAL	47
4.3.1 NOMBRE Y LOGOTIPO DE LA EMPRESA	48
4.3.2 MISIÓN Y VISIÓN.....	48
4.4 FACTORES CRÍTICOS DE RIESGO	48
4.4.1 INTENSIDAD DE COMPETENCIAL ACTUAL.....	49
4.4.2 COMPETIDORES POTENCIALES.....	50
4.4.3 PRODUCTOS SUSTITUTIVOS	50

4.4.4 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES	50
4.4.5 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES	51
4.5 ESTUDIO DE MERCADO	52
4.5.1 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA E INDUSTRIA	52
4.5.2 ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR	53
4.5.3 ESTIMACIÓN DE TENDENCIA DE MERCADO	63
4.5.4 ESTRATEGIA DE MERCADO Y VENTA.....	64
4.5.5 DEMANDA POTENCIAL.....	65
4.6 ESTUDIO DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES	66
4.6.1 DISEÑO DE PRODUCTO.....	67
4.6.2 INSTALACIONES.....	67
4.6.3 PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	72
4.6.4 PLANIFICACIÓN ORGANIZACIONAL.....	74
4.7 ESTUDIO FINANCIERO.....	75
4.7.1 INVERSIÓN INICIAL.....	75
4.7.2 DEPRECIACIÓN DE LOS ACTIVOS.....	76
4.7.3 COSTOS DE PRODUCCIÓN.....	76
4.7.4 ESTRUCTURA DE CAPITAL.....	78
4.7.5 PROYECCIÓN DE VENTAS.....	78
4.7.6 GASTOS OPERATIVOS.....	79
4.7.7 AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO.....	80
4.7.8 ESTADO DE RESULTADO	80
4.7.9 FLUJO DE EFECTIVO.....	81
4.7.10 TIR.....	82
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	85
5.1 CONCLUSIONES.....	85
5.2 RECOMENDACIONES.....	86
BIBLIOGRAFIA	87
ANEXOS	92
Anexo 1: Estudio de Mercado sobre el consumo de tilapia roja.....	92
Anexo 2 Reflectores 150W	93
Anexo 3. Factura compra concentrado.....	93

Anexo 4. Permiso de operación.....	94
Anexo 5. Amortización del préstamo.....	94
Anexo 6. Factura de precio de tilapia en supermercados.....	97
Anexo 7. Presentación del producto en supermercados.....	98
Anexo 8. Cotización de aireadores de agua.	99
Anexo 9. Carta de compromiso asesor temático.....	100
Anexo 10. Agrocrédito.....	101
Anexo 11. Tilapia Roja gastronomía hondureña.....	101
Anexo 12. Flujograma del proceso	102

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Exportaciones de tilapia 2017-2019.....	14
Tabla 2. Congruencia metodológica	32
Tabla 3. Operacionalización de las variables.	35
Tabla 4. Proyección de población total en cortes.	39
Tabla 5. Unidad de Análisis.	41
Tabla 6. Tabla de procedimiento.....	42
Tabla 7. Cinco fuerzas de Porter.	51
Tabla 8. Proporción demanda potencial.	65
Tabla 9. Demanda Potencial.	66
Tabla 10. Capacidad de producción de alevines anual de todo el proyecto.....	73
Tabla 11. Meses de cultivo y cosecha anual de la ampliación.	73
Tabla 12. Cultivo de alevines proyectado anual.	74
Tabla 13. Sueldos y salarios de la ampliación.	74
Tabla 14. Cuadro de inversión	75
Tabla 15. Depreciación de activos.	76
Tabla 16. Costo promedio anual por alevín cultivado.	76
Tabla 17. Costo por libra anual producida.	77
Tabla 18. Estructura de capital.....	78
Tabla 19. Proyección de ventas anual en Libras.....	78
Tabla 20. Gastos Operativos.	79
Tabla 21. Amortización del préstamo.	80
Tabla 22. Estado de Resultado.	80
Tabla 23. Flujo de efectivo proyectado.....	81

Tabla 24. TIR costo de producción de 14 Lempiras la libra.	82
Tabla 25. TIR costo de producción de 15 lempiras la libra.	83
Tabla 26. TIR costo de producción de 13 lempiras la libra..	83
Tabla 27. Escenario de sensibilidad.	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tilapia Roja	2
Figura 2. Producción mundial de tilapia cultivada millones de TM.	11
Figura 3. canales por los cuales pasa el producto antes de llegar a su consumidor final.....	16
Figura 4. PIB 2017-2019.....	17
Figura 5. Análisis FODA del proyecto basado en situación actual.....	20
Figura 6. Formulación y Evaluación de proyectos.....	21
Figura 7. Estructura del análisis de mercado.	23
Figura 8. Estructura del Análisis Técnico.	24
Figura 9. Estructura del Análisis Económico.....	25
Figura 10. Estudios que afectan la variable dependiente.	33
Figura 11. Diagrama de variables.	34
Figura 12. Esquema de Metodología.	37
Figura 13. Ubicación del Departamento de Cortes.	38
Figura 14. Representación de muestra como subgrupo.	39
Figura 15. Modelo de Canvas.	46
Figura 16. Nombre y logotipo de la empresa.	48
Figura 17. Fuerzas de Porter.	49
Figura 18. Encuestas realizadas.	53
Figura 19. Edad de los encuestados.	54
Figura 20. Genero de los encuestados.....	54
Figura 21. Miembros que viven en su hogar.....	55
Figura 22. Compra usted tilapia.	55
Figura 23. Donde compra la tilapia roja.....	56

Figura 24. Encuentra tilapia roja en mercaditos y pulperías.	56
Figura 25. Le gustaría encontrar tilapia roja en pulperías y mercaditos.	57
Figura 26. Cada cuanto compra tilapia roja.	57
Figura 27. Cuánto compra de tilapia roja.	58
Figura 28. Siempre encuentra tilapia roja disponible.	59
Figura 29. Como prefiere su tilapia.	59
Figura 30. Peso de tilapia que prefiere.	60
Figura 31. Presentación que prefiere.	60
Figura 32. Qué precio pagaría por la libra de tilapia roja.	61
Figura 33. Qué precio pagaría por la libra de filete.	61
Figura 34. Elementos que considera para comprar tilapia.	62
Figura 35. Le daría más confianza comprar tilapia empaquetada.	63
Figura 36. Mapa del sitio	66
Figura 37. Producto.	67
Figura 38. Instalaciones actuales.	68
Figura 39. Tamaño de nuevas lagunas.	68
Figura 40. Aireador de agua.	69
Figura 41. Área de limpieza y lavado.	70
Figura 42. Reflector.	71
Figura 43. Iluminación actual	71
Figura 44. Bin.	72

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se indican con detalle los elementos que constituyen el planeamiento de la investigación: Pre factibilidad para la explotación de tilapia roja en San Francisco Yojoa, Cortes. Estos elementos están constituidos por una introducción donde se da una explicación general de la investigación, seguido por los antecedentes del problema donde se da a conocer el origen del mismo, la definición del problema donde va a incluir su enunciado, formulación y preguntas a las cuales pretende dar respuesta la investigación, los objetivos para el proyecto así como la justificación que estable los motivos para llevar a cabo la investigación y para finalizar la viabilidad que tiene la presente investigación.

1.1 INTRODUCCIÓN

Ángel Herrero (s.f) afirma: “La acuicultura es una de las mejores técnicas ideadas por el hombre para incrementar la disponibilidad de alimento y se presenta como una nueva alternativa para la administración de los recursos acuáticos” En Honduras gracias a sus riquezas naturales la explotación de tilapia en agua dulce ha ido en aumento a pasos agigantados ya que mucha de este producto llega a los hogares en el extranjero a raíz de esto el mercado hondureño queda desabastecido porque la mayoría de la producción de tilapia es exportada y esto genera posibilidades de producción y se logra ver como un negocio rentable que puede generar grandes utilidades sabiendo explotar los recursos con los que cuenta este país.

La Prensa (2019) afirma que: “Honduras lidera las exportaciones de tilapia fresca a Estados Unidos y genera divisas por unos \$70 millones (L.1,715 millones); con una cobertura del 40% del mercado estadounidense”

En el presente trabajo investigativo se expondrán los elementos claves del Estudio prefactibilidad para la explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortes, este estudio tiene como propósito desarrollar la investigación en la ampliación de una empresa que actualmente ya cosecha tilapia, que ante una posible crisis alimentaria mundial que se avecina y de un gobierno que ha generado facilidades de obtener capital a un bajo costo esto con la intención de inyectar

inversión en el país y recuperar la economía afectada actualmente también para poder abastecer de alimentos la población hondureña por la situación actual en el mundo, esto genera un posibilidad de inversión en el rubro de la acuicultura pudiendo obtener una mayor rentabilidad en la empresa y satisfacer la demanda que se ha generado de la tilapia roja en nuestro país que aún no es satisfecha porque la mayoría de cosecha de tilapia es exportada.



Figura 1. Tilapia Roja

Fuente: SAG (2018)

Castillo (2001) menciona que el nombre de tilapia fue empleado por primera vez por Smith en 1840, es un vocablo africano que significa “pez” derivado de la palabra “Tilapi” o “Ngege” en el idioma “Swahili” población indígena que habito en la costa del lago Ngami (África). En otros países del mundo también se le ha conocido por este nombre.

El consumo de la tilapia en Honduras se ha convertido parte esencial en los hogares debido al costo que este tiene y los nutrientes para la salud que genera su consumo en forma regulada y su mercado va cada día en desarrollo, En el mercado de la tilapia muchas de las empresas actuales tienen como fin principal la generación de utilidades a través de la venta de este producto, esto hace que el enfoque sea más en las ganancias que en la calidad del producto, dicho lo anterior muchos proyectos no cuentan con las condiciones necesarias para brindar un producto de calidad, se desarrollara en el siguiente estudio técnico, la propuesta del proyecto considerando atributos de diferenciación como calidad y precio para que el consumidor adquiera este producto también

tomando en cuenta todas las medidas de bioseguridad para el personal que labora tanto en producción y distribución .

Con estas premisas y pensando en la calidad, precio y la demanda actual y futura de este producto en Honduras, se pretende desarrollar un proyecto con condiciones diferentes donde se industrialice producto de primera calidad para los consumidores. Se intentará probar que este proyecto tiene una rentabilidad mayor a la de su costo de capital y que podrá ser una buena opción para el inversionista considerando los requerimientos de operación, ingeniería del proyecto, construcción de lagunas, recursos humanos, evaluación técnico financieras y beneficios que se pueden llegar a obtener con este proyecto que se desarrollara en el municipio de San Francisco de Yojoa, departamento de cortes en el lugar mejor conocido como cañaverál.

1.2 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Tamayo y Tamayo (2009) afirma que: “En los antecedentes se trata de hacer una síntesis conceptual de las investigaciones o trabajos realizados sobre el problema formulado con el fin de determinar el enfoque metodológico de la misma investigación” (p. 146). Tomando en cuenta lo anterior se analizará en esta sección varios casos relacionados al problema de la presente investigación, donde se hace referencia a un registro histórico y comparación de la situación a nivel mundial y por regiones.

El consumo de la tilapia a nivel mundial va en ascenso, a nivel de nuestra región según la Organización de las Naciones Unidas Para la alimentación y la agricultura FAO (2018) “Para 2030, se espera que el consumo total de pescado aumente en todas las regiones y subregiones, con un gran crecimiento proyectado en América Latina (+33%), África (+37%), Oceanía (+28%) y Asia (+20%)”. En los próximos años según estos crecimientos proyectados por la FAO Honduras tendrá la oportunidad para poder extenderse en la cosecha de este producto.

Según estas cifras proyectadas por la FAO el crecimiento se va a dar de forma rápida, teniendo en cuenta los últimos acontecimientos a nivel mundial donde la mayor parte de la

población está demandando alimento, en ese momento va a existir la oportunidad para las empresas ya constituidas como para empresas nuevas en esta industria de la tilapia.

Según el diario En Alta Voz (2019):

La piscicultura es el rubro de mayor crecimiento dentro de las actividades pecuarias. Esta actividad se destina con gran suceso a la exportación y al consumo interno. La piscicultura ha crecido significativamente en los últimos años, al grado de ubicar a Honduras a nivel latinoamericano como el país mayor exportador de tilapia fresca hacia los Estados Unidos de Norteamérica.

Según la Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG, 2018) “Es importante destacar que el rubro de la tilapia es uno de los que más aportan a la economía nacional otorgándole a Honduras el liderazgo a nivel Latinoamericano en exportaciones hacia el mercado de Estados Unidos”.

Como lo menciona la SAG Honduras además de consumir el producto de forma local en los últimos años ha sido uno de los líderes en Latinoamérica de la exportación de la tilapia esto debido a la calidad de su producción y los terrenos con los nutrientes necesarios para realizar dicha producción.

Según la Secretaria de Desarrollo e Inclusión Social (Sedis, 2019):

Se implementará el consumo de pescado en la alimentación escolar de los niños y niñas de Honduras, aportando un valor nutricional el cual mejorará la salud y el rendimiento académico de los menores, el pescado provee elementos como proteínas, vitaminas, minerales, micro elementos y ácidos grasos esenciales como los lípidos del grupo Omega 3, indispensables para el desarrollo del cerebro y del sistema nervios del ser humano.

Según el diario En Alta Voz (2019) “El mayor volumen de producción de pescado proviene de las grandes explotaciones que se dedican a la actividad, los datos evidencian que 61.1% de la producción de pescado se genera en las explotaciones industriales de más de 50 hectáreas”.

Según los expertos en el rubro como lo es Roger Hernández, director regional de Digepesca (2018) “La oferta de la tilapia es mucho menor que la demanda, Si alguien quiere producirla, es seguro que tiene un mercado, porque todavía no cubrimos la demanda”. Gran parte de los productores proveen a los supermercados de las grandes ciudades, así como a ferias del

agricultor y comercios locales en la mayoría de municipios de Honduras es por eso que hay un mercado al cual se necesita satisfacer, además con el pasar de los años Honduras se ha convertido en un gran exportador de este producto y sus derivados.

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.

Hernández Sampieri (2008) plantea que “En realidad, plantear el problema no es sino afinar y estructurar más formalmente la idea de investigación”.

En esta sección se detalle el enunciado del problema, así como la formulación del problema y las preguntas de investigación sobre el estudio de Prefactibilidad para la explotación de tilapia roja en San Francisco Yojoa, Cortes. Partiendo de las preguntas que definen los objetivos del proyecto.

1.3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Hernández Sampieri (2008) plantea que “En la investigación, como en la vida, nuestras acciones se guían por objetivos y preguntas. Por ejemplo, si un artista va a pintar un cuadro, antes de comenzar debe plantearse qué va a dibujar” (p.36).

Actualmente en Honduras existen varias empresas y personas que de forma individual se dedican a realizar la cosecha de tilapia roja que en su mayoría la vende sin ningún valor agregado y estas ventas las realizan al mercado local y a empresas más grande que realizan exportación según la calidad del producto que ofrecen. Este cultivo de tilapia se ha convertido sin duda en una verdadera opción de vida para quienes se dedican a la acuicultura, ya que dicha producción va en aumento constante conforme pasan los días y su comercialización ya comienza a ser cada vez más conocida en el mercado.

El Banco Central de Honduras en su informe Exportaciones de Bienes, periodo 2008-2012 (BCH, 2013) afirma que se observó una tendencia creciente de los valores de exportación de este producto, pues su exportación se incrementó en un 40% en este periodo. Se puede observar que

este producto se está exportando y a la vez está creciendo el mercado local para lo cual tiene una buena demanda por satisfacer.

Tilapias MARTER actualmente labora en San Francisco de Yojoa Cortes, como su nombre lo dice por las iniciales de sus apellidos Martínez Tercero con 13 años de dedicarse al rubro de la acuicultura y su producción está siendo distribuida de forma local, con la venta a minoristas donde se cosecha su cultivo y también a supermercados del país, actualmente la empresa al momento del cultivo de la tilapia no cuenta con un sistema tecnificado, al implementar uno de estos puede mejorar su producción y poder convertirse en una empresa más competitiva.

1.3.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El punto de partida de esta investigación es la oportunidad de negocio que existe en la explotación de tilapia roja en Honduras y se estará desarrollando una investigación para probar si es o no factible este proyecto.

¿Es prefactible la ampliación del proyecto para la explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortes desde las perspectivas de mercado, técnica y financiera?

1.3.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.

- 1) ¿Cuál es la factibilidad desde el punto de vista del mercado para la ampliación de una empresa de explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortés?
- 2) ¿Cuál es la factibilidad del proyecto desde el punto de vista técnico para la explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortés?
- 3) ¿es factible desde el punto de vista financiero la ampliación del proyecto para la explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortés?

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Roberto Sampieri (2014) afirma: “Que los objetivos de investigación tienen la finalidad de señalar a lo que se aspira en la investigación y deben de expresarse con claridad, pues son la guía del estudio. Los objetivos del proyecto de investigación nos brindan una visión clara de lo que se debe hacer y cómo se debe llevar a cabo en la investigación. En el siguiente apartado se planteará el objetivo general, así como los objetivos específicos.

1.4.1 OBJETIVO GENERAL.

Determinar la factibilidad desde el punto de vista del estudio de mercado, técnico y financiero, para la ampliación de la explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortes.

1.4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO.

- 1) Identificar la factibilidad desde el punto de vista del mercado para la ampliación de una empresa de explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortes.
- 2) Determinar la factibilidad del proyecto desde el punto de vista técnico para la explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortes.
- 3) analizar la factibilidad desde el punto de vista financiero para la ampliación del proyecto para la explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortes.

1.5 JUSTIFICACIÓN.

Hernández Sampieri, Fernández Collado, y Baptista Lucio (2010) “Indica el porqué de la investigación exponiendo sus razones. Por medio de la justificación debemos demostrar que el estudio es necesario e importante” (p. 39).

Con la presente investigación, se intentará demostrar mediante los estudios de mercado, técnico y financiero la factibilidad que puede tener el proyecto, el cual consiste en la ampliación de la explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortes, que busca como finalidad la rentabilidad mediante la generación de utilidades. La importancia de saber si con la ampliación del proyecto antes de invertir nos dará a conocer la viabilidad y factibilidad del proyecto. Además, es una posibilidad de ser parte del desarrollo nacional mediante el impulso de la actividad económica que es necesario en el país en estos momentos, además de promover fuentes de empleo al municipio de San Francisco de Yojoa, Cortes, así como a comunidades cercanas, adicionalmente la venta del producto en el país generara un mayor circulante de dinero y un abastecimiento en la demanda local del consumo de tilapia en el país.

Otro aspecto muy importante que se debe tomar en cuenta es la contribución a la salud de los consumidores finales ya que la tilapia roja es un alimento que proporciona una fuente de alimentos rica en nutrientes, siendo la acuicultura un medio eficaz para suplir las necesidades alimentarias de la población que se ve amenazado por la crisis que afronta el mundo de la posible escasez de alimentos, al tener que muchos países a raíz del covid-19 le ha tocado guardar cuarentena para fomentar el aislamiento y esto puede generado que la producción de alimentos mundial se mire afectada enormemente.

Este producto constituye una fuente de alimentación con un elevado valor nutricional y es parte de la dieta alimenticia de los hondureños. La conveniencia económica y del mercado se fundamenta en el aumento constante de la demanda de este producto y la aceptación de la carne de tilapia roja en los consumidores como sustituta de otras carnes, donde se trata de tener una dieta balanceada y menos dañina para la salud de la población.

También tomando en cuenta que raíz del problema generado por esta pandemia mundial, el Gobierno de Honduras ha generado nuevas oportunidades muy atractivas para los productores de alimentos del país para maximizar o ampliar sus producciones, así asegurando la alimentación del pueblo hondureño por cualquier dificultad presentada a futuro con el aspecto alimenticio.

1.4 VIABILIDAD.

Puerta (2018):

La viabilidad se relaciona con que sí éste se puede llevar a cabo en la vida real, tomando en consideración los recursos disponibles para poder llevarse a cabo, tales como materiales, recurso humano y económicos o financieros, incluso el tiempo y la disponibilidad de información.

Para poder llevar a cabo la siguiente investigación se tomará en consideración el tiempo de diez semanas para realizar este trabajo donde se recolectará los datos y la información necesaria, esta investigación cuenta con los recursos financieros y recursos humanos para su desarrollo, se cumple con la viabilidad para poder realizar la investigación.

CAPITULO II MARCO TEÓRICO

De acuerdo con el reporte de investigación (Yedigis y Weinbach, 2005) citado por Hernández Sampieri (2014):

El desarrollo de la perspectiva teórica es un proceso y un producto. Un proceso de inmersión en el conocimiento existente y disponible que puede estar vinculado con nuestro planteamiento del problema, y un producto (marco teórico) que a su vez es parte de un producto mayor. (p.60)

En este capítulo II se realizará un análisis de la situación actual de la explotación de tilapia roja, donde se presentará un análisis del macro entorno hasta llegar a un análisis interno, también se brindará información clave sobre las teorías que desempeñan la función de sustento de nuestro estudio que se llevara a cabo.

2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

A continuación, se presentará la información sobre el entorno donde se realizará la investigación desde un punto global, regional y local y como este se relaciona con dicha investigación acerca de la explotación de la tilapia roja, este tipo de pez (tilapia roja) es uno de los peces que más ha llamado la atención en el mundo sobre todos los demás para su consumo.

Según el Consejo Hondureño de la Empresa Privada (COHEP, 2016):

Hoy en día, la tilapia se cultiva como alimento en muchas áreas fuera de su área de distribución natural. Se trata de un producto importante en China, Taiwán, Tailandia, Indonesia, Filipinas, América Central y los países de Sudamérica y los Estados Unidos. La tilapia se ha convertido en invasora en algunas partes de los Estados Unidos, dominando el entorno en el que se ha introducido. El pescado sólo puede prosperar en aguas que permanecen durante todo el año relativamente cálidas.

2.1.1 ANALISIS DEL MACRO-ENTORNO

Son muchos los países en el mundo que han tomado una iniciativa para poder cosechar la tilapia roja de diferentes maneras de acuerdo con recursos técnicos y climáticos de cada país, según

las zonas para el cultivo de esta, que es el tipo de tilapia que más ha llamado la atención sobre todos los demás grupos de peses.

Aqua culture (2020) menciona que:

China es el principal productor mundial de tilapia, seguido de Egipto e Indonesia. Como antes, nuestras fuentes no están completamente de acuerdo con los niveles de producción de los principales países productores. Este año, la estimación promedio de nuestras fuentes es de 1.7 millones de TM para China, 1.1 millones de TM para Indonesia y alrededor de 900.000 TM para Egipto. Para China e Indonesia, se espera que la producción aumente ligeramente el próximo año, mientras que se espera que la producción de Egipto aumente alrededor de un 10 por ciento.

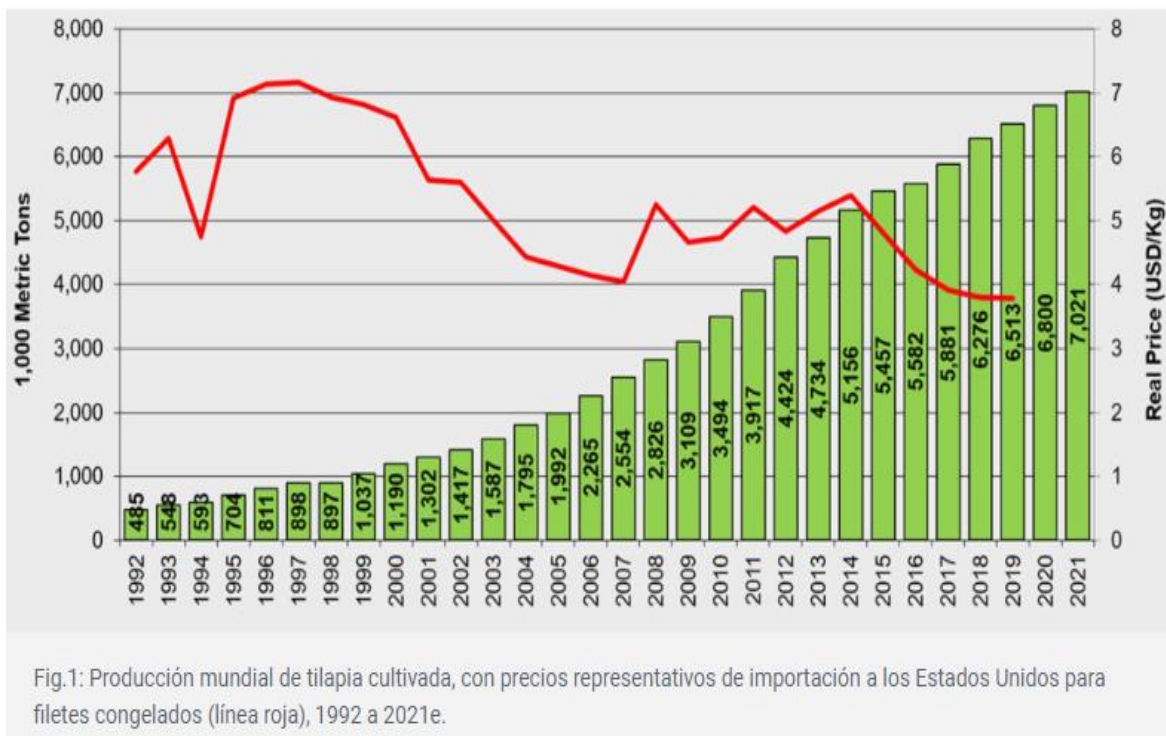


Figura 2. Producción mundial de tilapia cultivada millones de TM.

Fuente: Aqua culture (2020)

En la figura 2. En sus barras color verde se puede notar como la producción mundial de tilapia roja ha ido en aumento a raíz de la aceptación de este alimento, y en la línea roja el precio en dólares americanos que a medida que la oferta o producción aumenta en el mundo, el precio ha ido en disminución.

El Banco Mundial BM (2020)

Los peces también abundan en la región latinoamericana. Para el año 2030, se prevé que la región experimente un crecimiento del 24 % en la producción de las pesquerías y de la acuicultura, pasando de casi 13 millones a 16 millones de toneladas por año. En la región alrededor de 4 millones de personas trabajan en la acuicultura. Pero hay espacio para ampliar esta industria y satisfacer la creciente demanda mundial. La acuicultura es la industria alimentaria de más rápido crecimiento en el mundo —7 % al año— y representa más del 50 % de los peces destinados a consumo humano. Para sostener el consumo per cápita actual de pescado, para el año 2030 la acuicultura deberá producir 28,8 millones de toneladas más por año que en la actualidad.

COHEP (2016)

La tilapia se ha introducido en todo el mundo y se cría de manera generalizada en los trópicos y las zonas subtropicales. Aunque Asia domina la producción en la actualidad, se cría cada vez más en condiciones ambientalmente controladas en climas templados. Se encuentra naturalmente distribuida por América Central, sur del Caribe, sur de Norteamérica y el sudeste asiático y Medio Oriente y África. En los Estados Unidos, la tilapia por lo general está disponible solamente congelada. La tilapia de América Central y América del Sur y los Estados Unidos se cultiva utilizando métodos más sostenibles que las utilizadas en otros países. Las poblaciones de tilapia en América también son menos vulnerables a la contaminación.

En 2018, con 2,5 millones de toneladas producidas por la acuicultura, ALC representaba menos del 5 % de la producción mundial. Si bien Chile, Brasil, Ecuador y México representan más del 80 % de la producción acuícola regional, esta actividad se lleva a cabo a diferentes escalas en casi todos los países, contribuyendo significativamente a la seguridad, el empleo y la generación de divisas extranjeras. Así que aquí tenemos una gran oportunidad para alinear los objetivos de la reactivación con las oportunidades a nivel mundial y de la economía verde y azul.

Según La FAO (2017)

El mercado de la tilapia en la Unión Europea (EU) se debilitó durante el primer semestre de 2015, las importaciones cayeron drásticamente en 22% en comparación con el mismo periodo de 2014. Aparte de los cerca de 7, 500 toneladas de importaciones de filetes congelados, el bloque de los 28 países, también importó 5, 812 toneladas de tilapia entera congelada, casi en su totalidad suministrada por los países asiáticos. China fue el principal proveedor (68%), seguido por Vietnam (17%), Indonesia (6.7%) y Tailandia (5.8%). Un proveedor reciente de este mercado es Myanmar.

Exportaciones Turismo Inversión Marca País (PROCOLOMBIA, 2018)

Después de la crisis, los consumidores, han mejorado su nivel adquisitivo, factor que los ayuda a consumir de manera más tranquila comida de mar y pescados frescos, lo que ha favorecido el crecimiento de esta categoría. Los consumidores son conscientes de su salud y del medio ambiente. Asimismo, cabe resaltar que el gobierno norteamericano se encuentra realizando campañas de salud en las que fomenta el consumo de pescado dadas las altas fuentes de omega 3, ácidos grasos, riboflamina, calcio entre otras vitaminas y minerales. El consumo de pescado se encuentra localizado principalmente en las zonas urbanas y en las ciudades y centros urbanos que se encuentran cerca de la costa. En particular las zonas con mayor demanda son el noreste, el sur, el oeste, y el medio oeste de Estados Unidos.

2.1.2 ANÁLISIS DEL MICRO-ENTORNO

COHEP (2016):

Honduras es el país con mayor actividad pesquera en el área de Centro América, con una extensión de 845 Km² de costas. En el mar Caribe cuenta con 683 Km² y 162Km² en el Golfo de Fonseca. Posee ventajas comparativas y competitivas para el desarrollo de la actividad piscícola y acuícola, como ser dotación de recursos, ubicación geográfica privilegiada, potencial acuícola existente para la diversificación de cultivos y disponibilidad de infraestructura productiva.

SAG (2017):

Es importante destacar que el rubro de la tilapia es uno de los que más aportan a la economía nacional otorgándole a Honduras el liderazgo a nivel Latinoamericano en exportaciones hacia el mercado de Estados Unidos. En el último año se exportaron al menos 20 millones de libras dejándole al país divisas de más de 60 millones de dólares.

La Tribuna (2019):

Con una producción anual de 34 mil 500 toneladas de tilapia, Honduras mantiene el primer lugar en el mundo en el contexto de exportaciones de este alimento fresco hacia los Estados Unidos. La tendencia fue confirmada durante la verificación de las plantas de proceso de Aquafinca ST Peter Fish en Yojoa, Cortés, por parte de autoridades del Servicio Nacional de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria (Senasa).

La Tribuna (2019) comenta que con respecto a la sobre explotación de los recursos por parte de algunas pesquerías, o pesqueros artesanales que habla el COHEP, una empresa que se ubica en el sector de Santa Cruz de Yojoa y en la represa hidroeléctrica el cajón como empresa socialmente responsable y líder en la siembra de tilapia Aquafinca St. Peter Fish. En el año 2019 sembró aproximadamente un millón 350 mil alevines como parte de su programa “Cuidemos”, esta siembra se hizo tanto en el área de la represa el Cajón como en el lago de Yojoa, cuando las tilapias lleguen a su tamaño de 1.25 Libras para su comercialización o consumo esto dejara aproximadamente unos 25 millones de Lempiras La iniciativa beneficiaria a 40 comunidades del Lago de Yojoa, y 60 sectores ribereños del embalse “El Cajón”

Tabla 1. Exportaciones de tilapia 2017-2019

2. EXPORTACIONES FOB DE MERCANCÍAS GENERALES

(Volumen en miles y valores en millones de dólares de los Estados Unidos de América)

Productos	Descripción	2017 ^{r/}	2018 ^{p/}	2019 ^{p/}	Variación relativa	
					2018/2017	2019/2018
Banano	Valor	522.7	531.9	478.9	1.8	-10.0
	Volumen Cajas 40 Lb.	32,422.3	32,025.7	30,139.6	-1.2	-5.9
	Precio	16.1	16.6	15.9	3.0	-4.3
Café	Valor	1,317.5	1,115.3	946.7	-15.3	-15.1
	Volumen Sacos 60 Kg.	7,340.8	7,143.9	6,764.6	-2.7	-5.3
	Precio	179.5	156.1	140.0	-13.0	-10.4
	Volumen Sacos 46 Kg.	9,575.0	9,318.1	8,823.3	-2.7	-5.3
Madera	Valor	37.0	32.9	28.4	-11.1	-13.7
	Volumen P.T.	30,655.2	27,326.3	24,705.5	-10.9	-9.6
	Precio	1.2	1.2	1.1	-0.3	-4.6
Aceite de Palma	Valor	415.8	331.0	322.4	-20.4	-2.6
	Volumen Kilos	531,705.8	518,794.7	571,802.5	-2.4	10.2
Plata	Valor	9.8	10.4	14.1	6.9	35.7
	Volumen Onzas Troy	537.0	927.9	1,002.9	72.8	8.1
	Precio	18.2	11.2	14.1	-38.1	25.5
Plomo	Valor	9.6	18.2	18.2	89.8	-0.3
	Volumen Libras	10,289.6	20,188.7	22,725.3	96.2	12.6
Zinc	Valor	37.5	54.1	39.4	44.2	-27.2
	Volumen Libras	34,702.2	50,075.1	52,947.0	44.3	5.7
	Precio	1.1	1.1	0.7	-0.1	-31.2
Azúcar	Valor	72.1	55.1	67.1	-23.6	21.8
	Volumen Kilos	157,144.8	135,771.1	188,411.4	-13.6	38.8
	Precio	0.5	0.4	0.4	-11.5	-12.2
Camarón Cultivado	Valor	240.6	228.8	229.8	-4.9	0.4
	Volumen Kilos	32,810.9	31,902.6	32,056.4	-2.8	0.5
	Precio	7.3	7.2	7.2	-2.2	0.0
Camarón de Extracción	Valor	3.7	5.1	9.1	38.5	79.1
	Volumen Kilos	428.2	587.6	979.1	37.2	66.6
	Precio	8.5	8.6	9.2	0.9	7.5
Langostas	Valor	40.2	46.2	46.3	14.9	0.2
	Volumen Kilos	1,855.4	1,795.4	1,516.8	-3.2	-15.5
	Precio	21.7	25.7	30.5	18.8	18.6
Tilapias	Valor	45.0	41.2	50.2	-8.5	21.9
	Volumen Kilos	7,990.7	8,161.7	8,711.4	2.1	6.7
	Precio	5.6	5.0	5.8	-10.4	14.2
Melones y Sandías	Valor	71.4	76.0	115.6	6.4	52.1

Fuente: BCH (2020)

En la tabla 1. Se puede observar el volumen en miles de kilos de tilapia que fueron exportadas en los últimos tres años y se puede observar un aumento anual en las exportaciones, también el valor del ingreso que este género.

COHEP (2016):

Lastimosamente no se dispuso de información sobre perspectivas de producción y exportación de tilapia para 2016, teniendo que recurrir a estimaciones en base a lo exportado en mayo de 2016. En consecuencia, si se mantiene la tendencia de las exportaciones de filete de tilapia mostradas en mayo de 2016 que alcanzaron aproximadamente 4.4 millones de kilos (9.6 millones de libras), que generaron US\$ 25.4 millones a un precio de US\$ 5.83 el kilo, se estimaría al cierre de 2016 exportaciones por el orden de 23.0 millones de libras (9.2 millones de kilos) que generaría unos US\$ 61.0 millones, menor en US\$ 3.2 millones (-4.98%) a lo exportado en 2015 que alcanzó US 64.2 millones

Esta caída en el valor en 2016, es consecuencia principalmente de una reducción en el precio, que cayó de US\$ 6.88 el kilo en 2016 a US\$ 5.83 el kilo en 2016. En contraste, el volumen aumento en 1.3 millones de libras. 44 De igual forma, a finales de junio de 2016 se inició la implementación del Proyecto de Cultivo de Tilapia en Jaulas Flotantes instaladas en el Golfo de Fonseca, con apoyo del Gobierno de China Taiwán, con una duración de un año y medio, iniciando en junio de 2016 y finalizando en diciembre de 2017 y tendrá un costo total de L. 15.0 millones, de los cuales el Gobierno de China Taiwán aportará L. 13.0 millones (US\$ 580.000), y el gobierno de Honduras L. 2.0 millones (US\$ 92.000) restantes.

COHEP (2016) afirma que “Con la implementación Proyecto, se propone producir 180 toneladas anuales de tilapia, lo que permitirá incrementar los ingresos económicos de los pescadores artesanales de San Lorenzo, que son afectados por la sobreexplotación de los recursos pesqueros de la región”

La Sociedad de cooperación para el desarrollo internacional (SOCODEVI, 2018) afirma que:

Se estima que la producción nacional de tilapia sobrepasa los 26 millones de libras (11,793 t) producidas por más de 1,500 productores en un área estimada de más de 82 mil hectáreas. La acuicultura industrial se concentra en los departamentos de Cortés, Olancho, Comayagua y Copán, mientras que la de pequeña escala está dispersa en todo el país, el 61% de la producción proviene de los cultivos semi-industriales e industriales, la actividad genera unos 6 mil empleos en 594 jaulas flotantes que cubren 26 hectáreas, la piscicultura de pequeña escala genera unos 5,600 empleos.

Las cadenas de supermercados que operan en el país cuentan con la apertura necesaria para hacer negocios con productores hondureños siempre y cuando cumplan con los requerimientos establecidos.

Wal-Mart, actualmente implementa una política de sustitución de importaciones y para el año 2025 se ha establecido como meta la duplicación del negocio actual, esta empresa cuenta con un programa denominado “Una mano para crecer” mediante el cual se facilita el acceso para que pequeños y medianos productores nacionales comercialicen a través de sus tiendas

SOCODEVI (2018):

Supermercados La Colonia, cuenta con el programa “De mi Tierra” mediante el cual se brinda apoyo financiero, técnico y un mercado seguro para hondureños con proyectos sostenibles de producción y cosecha en nuestro país.

Las condiciones más favorables para hacer transacciones con las cadenas de supermercados se encuentran en Wal-Mart y Supermercados La Colonia ya que cuentan con programas de apoyo a la pequeña industria, lo que les permite flexibilizar sus condiciones al momento de negociar contratos de proveeduría, el trato diferenciado para las MIPYMES tiene que ver con el volumen de producto requerido, el alquiler de espacios, y la dinámica comercial de cada tienda.

El 83% de las importaciones de tilapia (1,093 t) se concentra en la presentación de filetes frescos, refrigerados o congelados

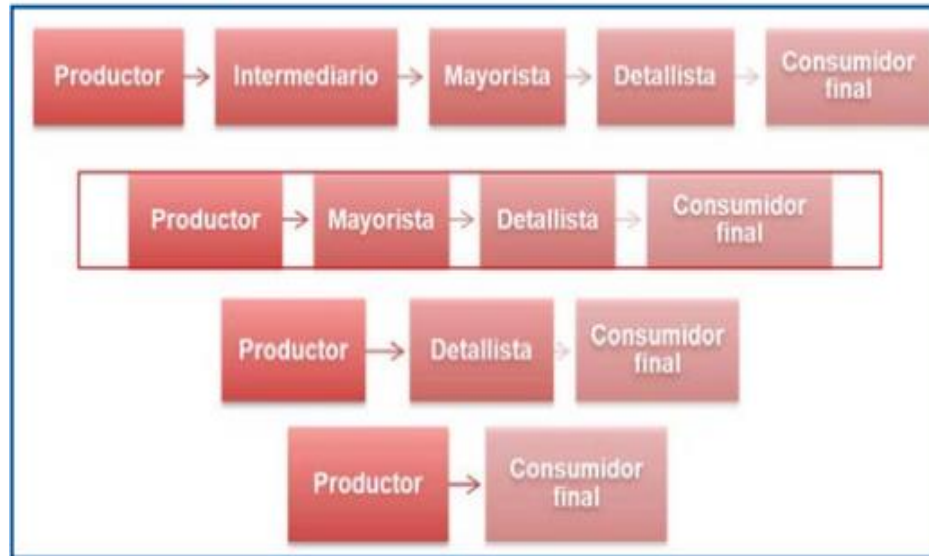


Figura 3. canales por los cuales pasa el producto antes de llegar a su consumidor final

Fuente: SOCODEVI (2018).

SOCODEVI (2018):

En general, la tilapia hondureña es percibida como de mejor sabor por los responsables de compra de las cadenas de supermercados; sin embargo, no existen campañas para impulsar el consumo de la producción nacional ni para educar a los compradores nacionales acerca del producto

COHEP:

El subsector pesca y acuicultura se considera el cuarto rubro en importancia por su contribución al valor agregado del sector agropecuario, solamente superado por el rubro de café (25.2%); tubérculos, hortalizas, legumbres y frutas (13.3%); y cría de ganado vacuno (12.7%). En tal sentido, su contribución al PIB agropecuario en 2015 fue de 8.8%, que equivale a L. 2,314.4 millones a precios constantes de 2000, sin considerar todo el proceso de encadenamiento productivo.

En consonancia con lo anterior, durante el periodo 2000-2015 la actividad económica del subsector pesca y acuicultura creció a una notable tasa promedio anual de 7.2%, al pasar de L. 817 millones en 2000 a L. 2,314.4 millones en 2015. Este crecimiento fue superado solamente por el rubro de arroz que creció a una extraordinaria tasa de 11.5% en el mismo período. En términos generales, el subsector de pesca y acuicultura ha mostrado a largo del periodo un crecimiento sostenido, con notables incrementos como el registrado en 2006 que creció extraordinariamente en 22.4%, con relación a 2005, que a su vez se interrumpe con abruptas caídas en 2007, 2008 y 2015, este último asociado a la reducción de la producción de camarón, como consecuencia del bajo nivel de lluvias en la zona sur, elevadas salinidades y altas temperaturas, que provocan altas tasas de mortalidad en detrimento de la industria acuícola del país.

PRODUCTO INTERNO BRUTO	2017 ^{r/}	2018 ^{p/}	2019 ^{p/}
Por Rama de Actividad Económica (En millones de lempiras)			
Precios Corrientes			
Agricultura, Ganadería, Caza, Silvicultura y Pesca	68,848	66,573	65,946
Explotación de Minas y Canteras	3,658	3,883	3,693
Industria Manufacturera	93,067	96,623	100,502
Electricidad y Distribución de Agua	15,748	17,378	25,521
Construcción	31,741	36,245	38,727
Comercio, Reparación de Vehículos Automotores, Motocicletas,			
Efectos Personales y Enseres Domésticos	74,171	79,966	84,300
Hoteles y Restaurantes	16,652	18,086	19,764
Transporte y Almacenamiento	19,902	20,097	23,436
Comunicaciones	17,501	19,016	20,263
Intermediación Financiera	34,383	35,411	38,080
Propiedad de Vivienda	25,832	27,262	29,107
Actividades Inmobiliarias y Empresariales	24,913	26,799	29,245
Administración Pública y Defensa; Planes de Seguridad Social			
de Afiliación Obligatoria	29,273	31,431	33,908
Servicios de Enseñanza	35,017	37,133	40,329
Servicios Sociales y de Salud	16,874	17,861	19,204
Servicios Comunitarios, Sociales y Personales	14,405	15,190	16,436
Menos: Servicios de Intermediación Financiera Medidos Indirectamente	28,806	29,943	32,406
Valor Agregado Bruto a p.b.	493,177	519,008	556,054
Más: Impuestos netos de subvenciones sobre la producción y las importaciones	50,226	55,235	58,997
Producto Interno Bruto a p.m.	543,403	574,243	615,051
Variación porcentual	9.6	5.7	7.1

Figura 4. PIB 2017-2019

Fuente: BCH (2020)

2.1.3 ANÁLISIS INTERNO

Crédito Real (2017) afirma que “Un análisis interno de una empresa puede ayudarte a corregir las fallas en tu negocio, pero también a optimizar los aspectos positivos. El propósito es, hacer más eficiente a una compañía, y dotarla de herramientas para enfrentar las amenazas externas.”

2.1.3.1 ANÁLISIS INTERNO DE LA EMPRESA EN SAN FRANCISCO DE YOJOA

San Francisco de Yojoa, Cortes, es un municipio de Honduras que tiene suficientes recursos naturales necesarios que pueden ser utilizados para la explotación de la tilapia roja, este municipio cuenta con el recurso más importante para la acuicultura que es el agua y las temperaturas idóneas para el cultivo de tilapia, también su ubicación geográfica es óptima, porque a pocas horas de distancia se encuentran grandes ciudades que pueden tener un alto consumo de este producto, también tomando en cuenta que cerca de este lugar se encuentra el lago de Yojoa, que es un foco importante para el área turística de esta zona y sus principales atractivos es el lago y su gastronomía que su principal platillo es Tilapia Roja.

SAG (S.F) afirma que sobre el recurso agua “Además de la cantidad, debe considerarse la calidad, la cual está determinada por los valores de ciertos parámetros físicos y químicos Entre los caracteres físicos está la transparencia y la temperatura”

Tilapias MARTER tiene aproximadamente 13 años de cosechar tilapia roja en el área de San Francisco, es una empresa familiar que desde ese tiempo empezó a laborar por un emprendimiento del padre de familia, que actualmente al pasar del tiempo no solo cultivan tilapia, sino que también cuentan con cultivo de limón persa, piña y banano, pero a pesar de esto su fuerte es la Tilapia y este producto es actualmente distribuido en un local dentro del predio de producción que se vende de forma detallada, además se vende de forma local distribuyéndole a los restaurantes y supermercados de la zona, y también en todo el país surtiendo a los supermercados como ser La Colonia.

A raíz de la buena experiencia de las utilidades percibidas, la empresa actualmente está analizando la posibilidad de extenderse y tecnificar su métodos de cultivo para poder bajar sus costos de operación y poder ampliar su capacidad de producción y calidad del producto para poder satisfacer la demanda actual del mercado de consumo de tilapia en el país, actualmente esta empresa cuenta con 4 lagunas de cultivo de diferentes capacidades y 4 lagunas de mantenimiento para venta deportiva y al detalle de pescado, logrando obtener 2 cosechas al año.

Según La Dirección General de Pesca y Acuicultura (DIGEPESCA, 2019) menciona que “Para que los peces tengan una buena aceptación en el mercado, deben tener varias características generales (disponibilidad, calidad y precio) y específicas (tipo de carne, tipo de presentación, sabor)”

Cada laguna con la que cuenta la empresa tienen la capacidad de lograr sacar dos cosechas al año con la capacidad de poder cultivar 12 mil alevines en 2 lagunas grandes y la capacidad de poder cultivar 7 mil alevines en 2 lagunas pequeñas y las otras dos lagunas son de mantenimiento para poder ubicar los peces cuando alcanzan su tamaño y peso para ser comercializado.

Esta empresa a pesar de poder cultivar 38 mil alevines porque cuenta con la capacidad y los recursos naturales necesarios para lograr esto, actualmente solo está cultivando 32 mil alevines, porque cuenta con dificultades en la parte técnica que se pueden mejorar para maximizar la producción y así aprovechar todos los recursos al máximo y generar mejores utilidades.

2.1.3.2 ANÁLISIS FODA

Talacon (2006) “la matriz FODA es una alternativa para realizar diagnósticos y determinar estrategias de intervención en las organizaciones productivas y sociales”. Para lograr un mejor análisis de la situación interna de esta empresa tomamos a bien elaborar un análisis FODA que consiste en realizar una evaluación de los factores que son: fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que en su conjunto diagnostican la situación interna y externa de una organización o empresa.

A continuación, se presenta el análisis FODA de la Explotación de tilapia roja de tilapias MARTER en San Francisco de Yojoa, en el cual se expondrán los factores internos mediante las fortalezas y debilidades en este rubro y los factores externos de oportunidades y amenazas.

Fortalezas

- 1.Experiencia de la empresa en producción de tilapia roja.
- 2.Cuenta con acceso abundante del recurso natural: agua
- 3.Bajos costos de energía eléctrica.
- 4.Cuenta con credibilidad crediticia.
- 5.Terreno propio.

Debilidades

- 1.Falta de Innovación y Técnicas para la cosecha.
- 2.Costos elevados del concentrado para la tilapia.
- 3.Temperatura del agua muy fría para el crecimiento del cultivo.

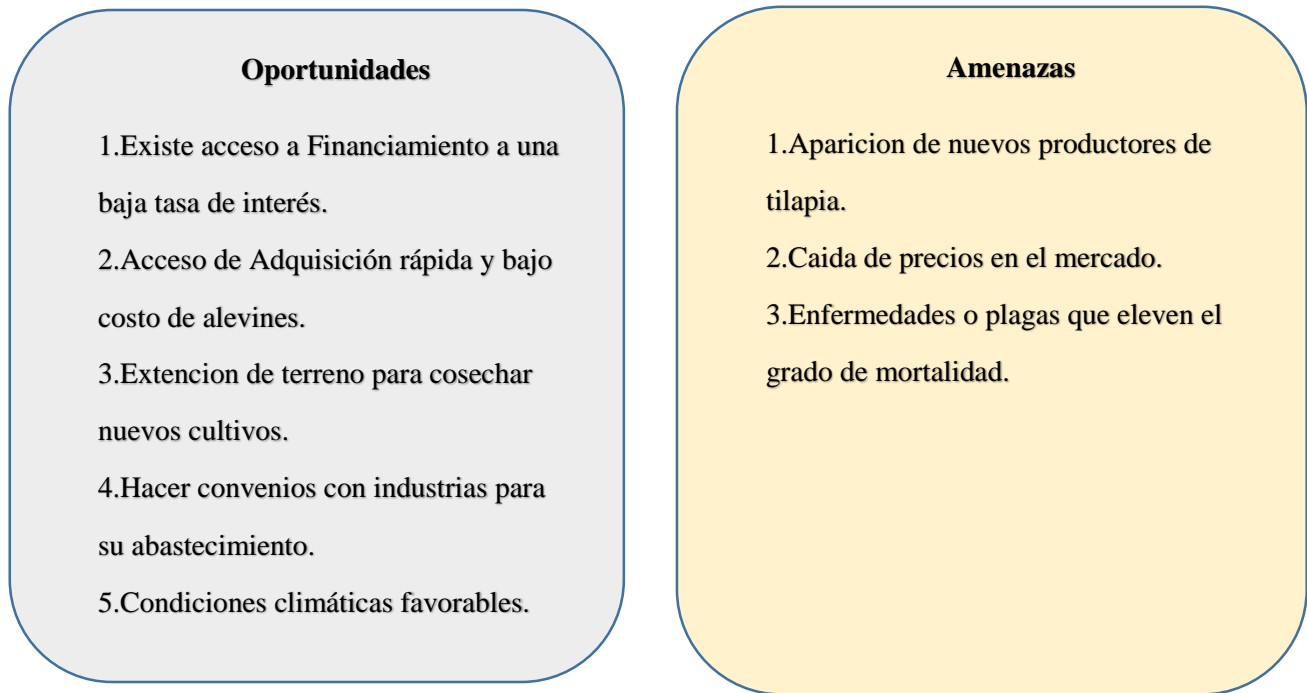


Figura 5. Análisis FODA del proyecto basado en situación actual.

Fuente: Elaboración propia (2020).

2.1.3.3 ESTRATEGIAS COMPETITIVAS

Una empresa exitosa tiene que contar con una estrategia para poder hacer frente a la competencia y aventajar a estos competidores en la atracción de los clientes, estos últimos se tienen que sentir con confianza de percibir productos de calidad a los mejores precios y de la mejor manera.

Hellriegel (2009) “propone cuatro estrategias competitivas que permiten crear una ventaja comparativa: diferenciación, diferenciación enfocada, liderazgo en costos y liderazgo en costos enfocada”, las cuales se consideraran tres que describen a continuación:

- 1) Estrategia de diferenciación enfocada: Implica que la empresa compite en un nicho específico. Nicho es un grupo especial de clientes.
- 2) Estrategia de liderazgo en costos: La empresa compite ofreciendo servicios al precio más bajo posible o a uno más bajo que los competidores. Thompson (2008) plantea “que la base de un

líder de costos bajos para una ventaja competitiva es contar con costos generales menores que el de sus competidores”.

- 3) Estrategia de liderazgo en costos enfocada: La empresa compite en un nicho geográfico o de clientes específicos ofreciendo bienes o servicios a un precio tan bajo o más bajo que el de los competidores.

2.2 TEORÍAS DE SUSTENTO

2.2.1 PREFACTIBILIDAD

Baca Urbina (2010) nos comenta que “Un proyecto es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema, la cual tiende a resolver una necesidad humana”.

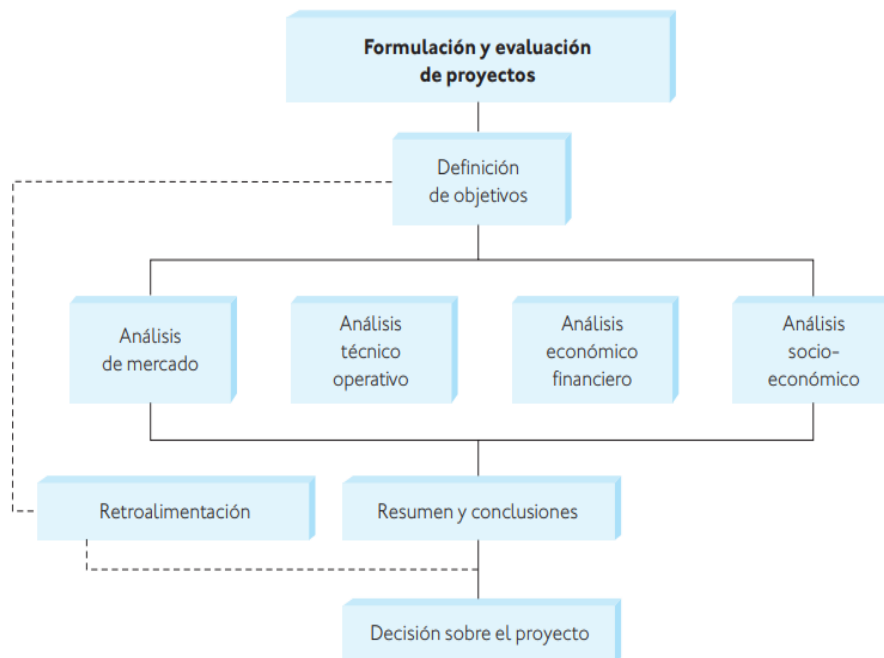


Figura 6. Formulación y Evaluación de proyectos.

Fuente: Baca Urbina (2010).

Baca Urbina (2010) “El proyecto de inversión es un plan que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, producirá un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad”.

2.2.2 ESTUDIO DE MERCADO

Con el nombre de estudio de mercado se denomina a la primera parte de la investigación formal del estudio. Consta de la determinación y cuantificación de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de la comercialización. Aunque la cuantificación de la oferta y la demanda pueda obtenerse fácilmente de fuentes de información secundarias en algunos productos, siempre es recomendable la investigación de las fuentes primarias, ya que proporcionan información directa, actualizada y mucho más confiable que cualquier otra fuente de datos. Baca Urbina (2010)

2.2.2.1 OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE MERCADO:

- 1) Ratificar la existencia de una necesidad insatisfecha en el mercado, o la posibilidad de brindar un mejor servicio que el que ofrecen los productos existentes en el mercado.
- 2) Determinar la cantidad de bienes o servicios provenientes de una nueva unidad de producción que la comunidad estaría dispuesta a adquirir a determinados precios.
- 3) Conocer cuáles son los medios que se emplean para hacer llegar los bienes y servicios a los usuarios.
- 4) Como último objetivo, tal vez el más importante, pero por desgracia intangible, dar una idea al inversionista del riesgo que su producto corre de ser o no aceptado en el mercado.

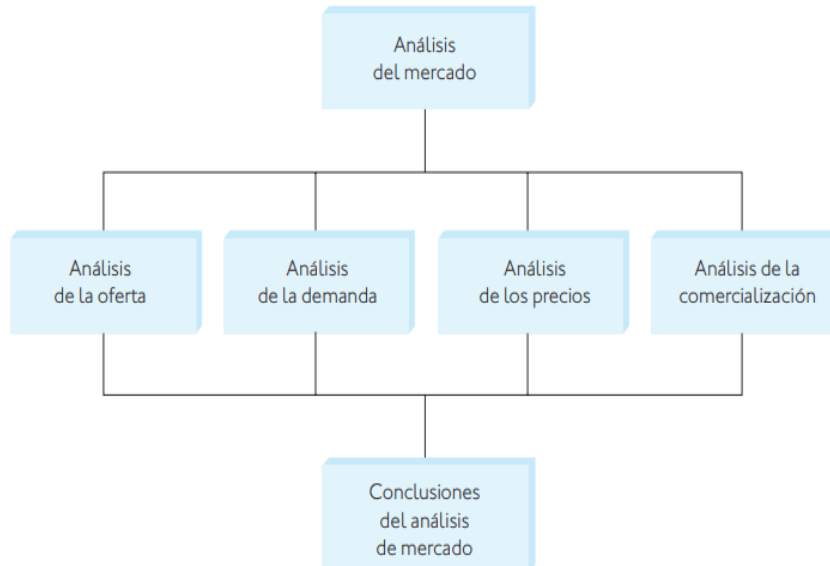


Figura 7. Estructura del análisis de mercado.

Fuente: Baca Urbina (2010).

2.2.3 ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico puede subdividirse a su vez en cuatro partes, que son: determinación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización óptima de la planta, ingeniería del proyecto y análisis organizativo, administrativo y legal. La determinación de un tamaño óptimo es fundamental en esta parte del estudio. Cabe aclarar que tal determinación es difícil, las técnicas existentes para su determinación son iterativas y no existe un método preciso y directo para hacer el cálculo. El tamaño también depende de los turnos a trabajar, ya que para cierto equipo la producción varía directamente de acuerdo con el número de turnos que se trabaje. Aquí es necesario plantear una serie de alternativas cuando no se conoce y domina a la perfección la tecnología que se empleará. Baca Urbina (2010)

2.2.3.1 OBJETIVOS DEL ANÁLISIS TÉCNICO.

- 1) Verificar la posibilidad técnica de la fabricación del producto que se pretende.
- 2) Analizar y determinar el tamaño, la localización, los equipos, las instalaciones y la organización óptimos requeridos para realizar la producción.

En resumen, se pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico-operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del propio proyecto. Baca Urbina (2010)

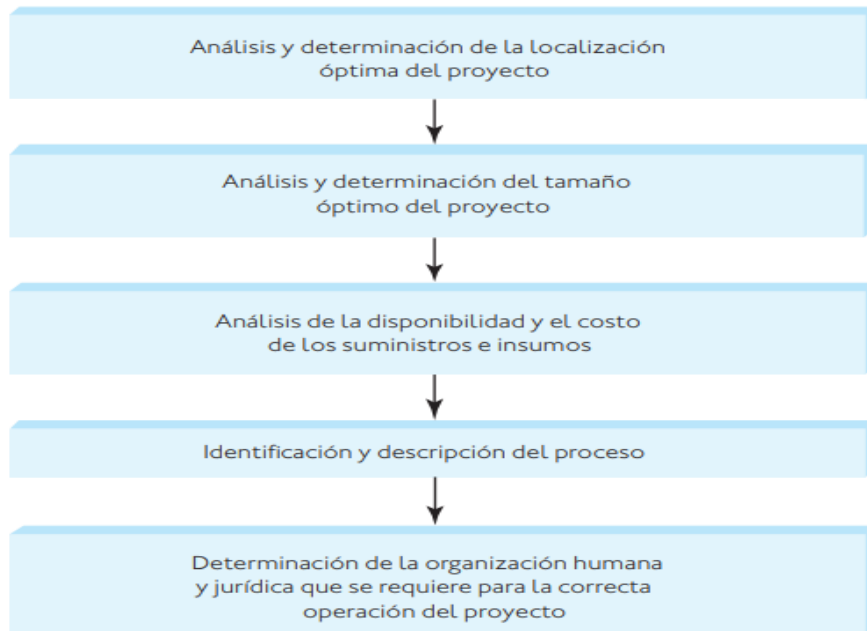


Figura 8. Estructura del Análisis Técnico.

Fuente: Baca Urbina (2010).

2.2.4 ESTUDIO ECONÓMICO

La antepenúltima etapa del estudio es el estudio económico. Su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica. Comienza con la determinación de los costos totales y de la inversión inicial a partir de los estudios de ingeniería, ya que estos costos dependen de la tecnología seleccionada. Continúa con la determinación de la depreciación y amortización de toda la inversión inicial. Baca Urbina (2010)

2.2.4.1 OBJETIVO DEL ANÁLISIS ECONÓMICO.

Una vez que el investigador concluye el estudio hasta la parte técnica, se habrá dado cuenta de que existe un mercado potencial por cubrir y que no existe impedimento tecnológico para llevar a cabo el proyecto. La parte del análisis económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica

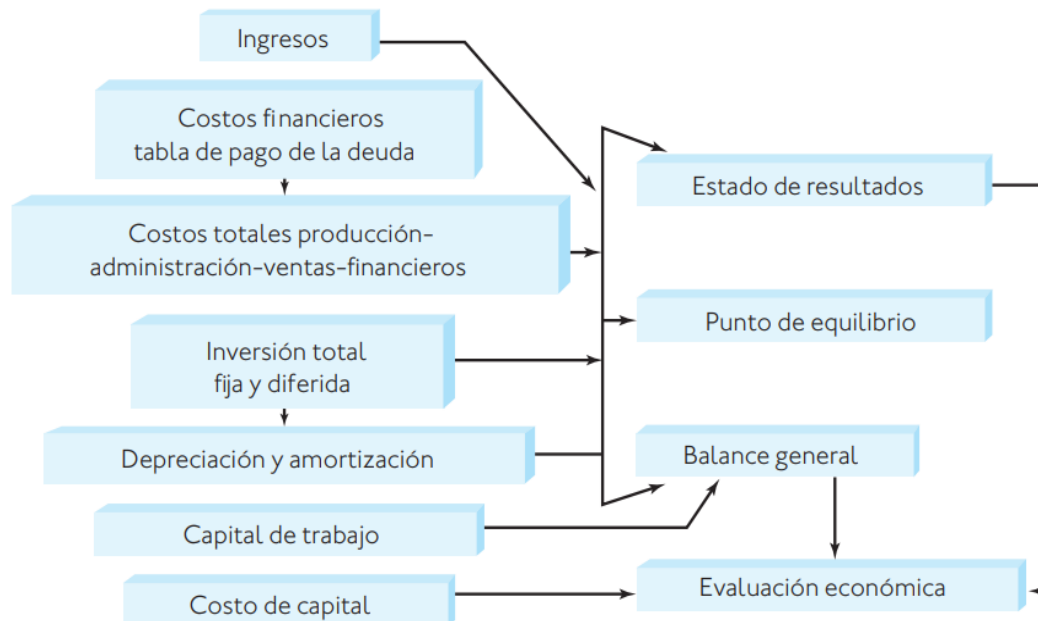


Figura 9. Estructura del Análisis Económico.

Fuente: Baca Urbina (2010).

2.3 CONCEPTUALIZACIÓN

Para comprender mejor el presente estudio, se elabora un glosario de términos principales que ayudan a la fácil comprensión del análisis de mercado, cabe mencionar que algunos de los términos son basados en varios libros de textos y a partir de una idea similar para nuestro proyecto, son definidos por los autores consultados.

2.3.1 TILAPIA (*Oreochromis niloticus*)

Es un pez nativo de África que ha sido introducido a muchos países del mundo. Es resistente a enfermedades, se produce con facilidad, consume una gran variedad de alimentos y tolera aguas con bajas concentraciones de oxígeno disuelto. Comúnmente, es cultivada en estanques, jaulas y arrozales inundados (Universidad de Arizona, 2004, pag.2)

2.3.2 ESTANQUE/TANQUE DE ENGORDE

Estanque u otra estructura utilizada para el crecimiento de organismos acuáticos hasta el tamaño de mercado (Universidad de Arizona, 2004, pág. 11)

2.3.3 ENCALADO

El encalado es la aplicación masiva de sales básicas con el objeto de neutralizar la acidez del suelo. (Universidad Nacional de Cajamarca, 2015)

2.3.4 ALEVIN

Cría de pez que incluye la fase comprendida entre la larva y el adulto y que en ciertos peces de agua dulce se utiliza para repoblar. La palabra alevín es utilizada comúnmente en actividades como la piscicultura y la acuicultura, o en ciencias como la ictiología, para designar a las crías recién nacidas de peces. Más precisamente, este término hace alusión al momento en el cual las crías rompen el huevo y comienzan a alimentarse. (WordReference.com, s.f)

2.3.5 GASTRONOMÍA

Tiene una relación entre cultura y alimentación, considerando varios componentes culturales y tomando como eje central la comida. Ecured (2017)

2.3.6 PROYECTO

Se designa con el término de proyecto al plan y disposición detallados que se dispone para la ejecución de una determinada cosa o cuestión. El mismo consiste en un conjunto de actividades interrelacionadas y coordinadas que se enfocarán en el logro de aquellos objetivos específicos propuestos al comienzo y que estarán sujetos a un presupuesto y a un período de tiempo determinado (Mejía, C.,2017).

2.3.7 EXPLOTACIÓN

Se denomina explotación al acto de obtener beneficio de algo o alguien. Más allá de las diversas variantes de sentido que el término reviste, lo cierto es que generalmente se encuentra relacionado al plano social y económico, en la medida en que se relaciona con la noción de valor, al modo en que este se obtiene o se pierde (definición ABC, s.f)

2.3.8 BLOWER

El aireador soplador o aireadores sopladores radiales o turbina centrífuga tiene como elemento central el motor. Este es el encargado de generar la corriente de aire a presión. Uno de los aspectos más importantes de estos motores con los caballos de fuerza. En acuicultura simbiótica manejamos equipos de 1HP por cada 1000 kg de biomasa de peces que tenga el estanque y 1HP por cada 450-500 kg de biomasa de camarón (Bioaquafloc, 2019)

2.4 INSTRUMENTOS UTILIZADOS

Según la revisión de la literatura realizada en esta investigación, esta sugiere algunos instrumentos utilizados que se pueden utilizar para darle respuesta a las preguntas de investigación.

2.4.1 CUESTONARIO

En los anteriores estudios encontrados se ha hecho bastante uso del cuestionario como instrumento de investigación por medio de preguntas elaboradas como una encuesta. La encuesta es un instrumento utilizado para recolectar datos de un conjunto identificado como la muestra, que luego de ser almacenados en bases de datos se utiliza para tomar las mejores decisiones en diferentes sectores del proyecto.

La encuesta se puede definir como una técnica primaria de obtención de información sobre la base de un conjunto objetivo, coherente y articulado de preguntas, que garantiza que la información proporcionada por una muestra puede ser analizada mediante métodos cuantitativos y los resultados sean extrapolables con determinados errores y confianzas a una población. Grande A. (2005).

Las razones por las cuales se utiliza la encuesta como instrumento elemental en una investigación es porque permite definir con claridad el problema con un numero determinados de elementos, permite cuestiones que hacen a la investigación y al mismo tiempo obtener esa información de un número considerable de consumidores

2.4.2 COTIZACIONES

Para que pueda operar se necesita cotizar los implementos de maquinaria, mobiliario e insumos para el adecuado funcionamiento del proyecto, el tamaño tamaños instalado y los implementos necesarios para la venta de producto de calidad al mejor precio y a la vanguardia de las necesidades de los consumidores finales.

2.4.3 VALOR ACTUAL NETO

ESAN (2017)

Para la parte financiera se utilizará como instrumento el valor actual neto (VAN) que es un indicador financiero que sirve para determinar qué tan viable es el proyecto, en donde se medirá los flujos de los

futuros ingresos y egresos y descontar la inversión inicial queda un excedente, el proyecto es viable. Para el cálculo, se utiliza el costo de capital.

2.4.4 TASA INTERNA DE RETORNO

La Tasa Interna de Retorno (TIR) es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión a realizar. Es decir, es el porcentaje de beneficio o pérdida que tendrá una persona o empresa inversora para las cantidades que no se han retirado del proyecto.

Andrés (2001)

Es una medida utilizada en la evaluación de proyectos de inversión que está muy relacionada con el Valor Actualizado Neto (VAN). También se define como el valor de la tasa de descuento que hace que el VAN sea igual a cero, para un proyecto de inversión dado. La tasa interna de retorno (TIR) nos da una medida relativa de la rentabilidad, es decir, viene expresada en tanto por ciento.

2.5 MARCO LEGAL

COHEP (2016) “La autoridad competente en materia de pesca y acuicultura es la Secretaría de Estado en los Despachos de Agricultura y Ganadería (SAG) de acuerdo al Decreto 218-96 de 17 de diciembre de 1996, por el cual se reforma la Ley de la Administración Pública, que establece las competencias de las Secretarías de Estado”.

COHEP (2016)

De acuerdo al Decreto No.74-91, del 10 de junio de 1991, la Dirección General del Pesca y Acuicultura (DIGEPESCA), establecida en la Subsecretaría de Ganadería, tiene las funciones normativas de fomento y protección del recurso pesquero marítimo y continental, así como las correspondientes a la acuicultura, investigación y política pesquera en general.

El marco legal bajo el cual se rige DIGEPESCA incluye el Decreto 154 de 1959 (modificado con el Decreto 245-00), su reglamento (Acuerdo 1098-01 y Acuerdo 191-07) y demás acuerdos ejecutivos y acuerdos ministeriales promulgados en ejercicio de sus funciones y también para solventar algunos vacíos del Decreto 154-59.

No obstante, la normativa vigente de la DIGEPESCA está desfasada y obsoleta, además no se ha cumplido con los propósitos para lo que fue creada, al no existir un marco Jurídico adecuado que regule la actividad pesquera, con una visión clara de los problemas de la pesca, que imponga sanciones adecuadas a quienes las infrinjan y establezca un sistema adecuado para verificar el cumplimiento de la misma.

Ante esta limitante, el Congreso Nacional en septiembre de 2015 aprobó la nueva Ley de Pesca y Acuicultura de Honduras, que busca asumir los retos del dinamismo propio de la actividad bajo la nueva disciplina de la gestión pesquera y acuícola, ordenando la adopción y adaptación progresiva de los principios concertados a través de los instrumentos de derecho internacional, tales como la disciplina científica, la sostenibilidad, la gestión basada en el ecosistema, el principio precautorio, la cooperación local, regional e internacional, la participación y sobre todo la pesca y acuicultura responsables.

Según lo publicado Diario Oficial La Gaceta (2017)

LEY GENERAL DE PESCA Y ACUICULTURA

DISPOSICIONES GENERALES ARTÍCULO 1.- FINALIDAD Y OBJETIVOS.

Esta Ley tiene por finalidad establecer el marco regulatorio para el ordenamiento, protección y fomento de los recursos hidrobiológicos correspondientes a la actividad pesquera y acuícola del Estado de Honduras, incluyendo su extracción, cultivo, aprovechamiento, procesamiento, transporte, comercialización y otras actividades conexas.

Son objetivos de esta Ley:

- 1) Establecer las bases para el ordenamiento planificado y regulado de los recursos hidrobiológicos, a partir de la identificación real de los recursos pesqueros y acuícolas en el territorio nacional y en otras zonas donde ostente el Estado derechos de pesca;
- 2) Asegurar el respeto del ambiente en las distintas actividades pesqueras y acuícolas, la protección, conservación e implementación de las prácticas de pesca responsable para mantener el balance pesquero y sustentabilidad del recurso;
- 3) Hacer asignación equitativa y transparente de los recursos hidrobiológicos; promover la actividad pesquera y acuícola en forma participativa y competitiva, bajo manejo científico y con la aplicación de tecnologías apropiadas;
- 4) Garantizar el acceso para los pueblos indígenas y comunidades étnicas, así como comunidades rurales, en el aprovechamiento sustentable de los recursos.

Además, otras leyes que regulan el cultivo de tilapia son

- 1) Acuerdo No. 1,081/99, Reglamento para la Inspección y Certificación Zoonosanitaria de Productos Pesqueros y Acuícolas.
- 2) Acuerdo No. 1,418/00 Reglamento de salud Pesquera y Acuícola.
- 3) Decreto No. 104-93 se crea la Ley General del Ambiente.
- 4) Decreto No. 134/90 de la Ley de Municipalidades.

CAPITULO III: METOLOGÍA

En este capítulo se plantea la estructura metodológica que se realizará en el proyecto de investigación que funciona como una guía la cual describe la forma y los pasos que permitirán llevar a cabo la investigación, detallando cada una de las actividades necesarias para cada parte del estudio en la investigación, de manera empírica, crítica y sistemática.

Los pasos de la metodología ya se incluyeron en los primeros capítulos, la concepción de la idea de la investigación, el planteamiento del problema, objetivo general, objetivos específicos y alcances que tendrá la investigación, cuáles podrían ser las limitaciones de este proyecto, justificación y elaboración del marco teórico y todas las demás partes. A continuación, se elaboran los temas en la metodología considerando nuevamente un análisis con mayor profundidad en todos los aspectos del diseño de la investigación.

3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

La investigación será un estudio descriptivo ya que este recolectará información sobre un evento específico: análisis factibilidad de explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortes. Se estructura la relación del problema con la metodología a través de variables independientes, dependientes, dimensiones e indicadores, esto con el objetivo recolectar la información que se requiere para el estudio de factibilidad de la implementación y desarrollo de la producción de tilapia en el municipio de San Francisco de Yojoa, Cortes, con el fin de generar rentabilidad para los inversionistas del proyecto.

3.1.1 MATRIZ DE METODOLOGICA

En la tabla de matriz de congruencia, se presenta en forma de resumen del problema de investigación, el enunciado, los objetivos que se esperan alcanzar en el estudio y las preguntas de investigación del proyecto para la explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortes. En la presente investigación se realizará el estudio de mercado con la finalidad de determinar la cantidad demandada de tilapias, el estudio técnico con la finalidad de establecer la capacidad

técnica de la ampliación del proyecto y el estudio financiero con el fin de establecer el rendimiento de este proyecto.

Tabla 2. Congruencia metodológica

Titulo	Problema	Preguntas de Investigación	Objetivo General	Objetivos Específicos	VARIABLES INDEPENDIENTES	VARIABLE DEPENDIENTE
Estudio prefactibilidad para la explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortes, 2020.	¿Es prefactible la ampliación del proyecto para la explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, desde la perspectiva de mercado, técnica y financiera?	¿Cuál es la factibilidad desde el punto de vista del mercado para la ampliación de una empresa de explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortes?	Determinar la factibilidad desde el punto de vista del estudio de mercado, técnico y financiero, para la ampliación de la explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortes.	Identificar la factibilidad desde el punto de vista del mercado para la ampliación de una empresa de explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortes.	Demanda de Mercado	Rentabilidad
		¿Cuál es la factibilidad del proyecto desde el punto de vista técnico para la explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortes?		Determinar la factibilidad del proyecto desde el punto de vista técnico para la explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortes.	Capacidad Técnica	
		¿Cuáles son los recursos económicos requeridos para la ampliación del proyecto para la explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortes?		Determinar los recursos económicos requeridos para la ampliación del proyecto para la explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortes.	Indicadores Financieros	

Fuente: Elaboración propia (2020).

3.1.2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Hernández Sampieri (2014) “Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse” (Pag.105)

A continuación, se presentarán los estudios que afectan la variable dependiente:

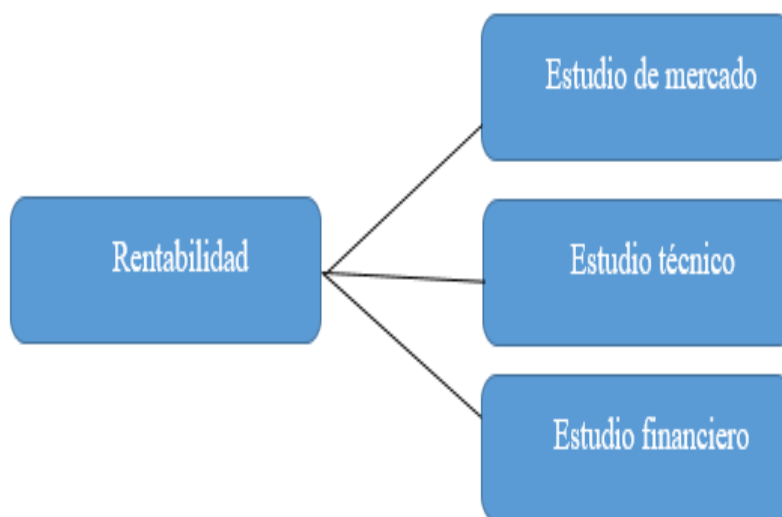


Figura 10. Estudios que afectan la variable dependiente.

Fuente: Elaboración propia. (2020).

En la siguiente figura 9. Se puede notar de qué manera se desglosa la operacionalización de las variables en secciones que son estudios de mercado, técnico y financiero, todas estas son las variables necesarias para llevar a cabo el estudio de prefactibilidad.

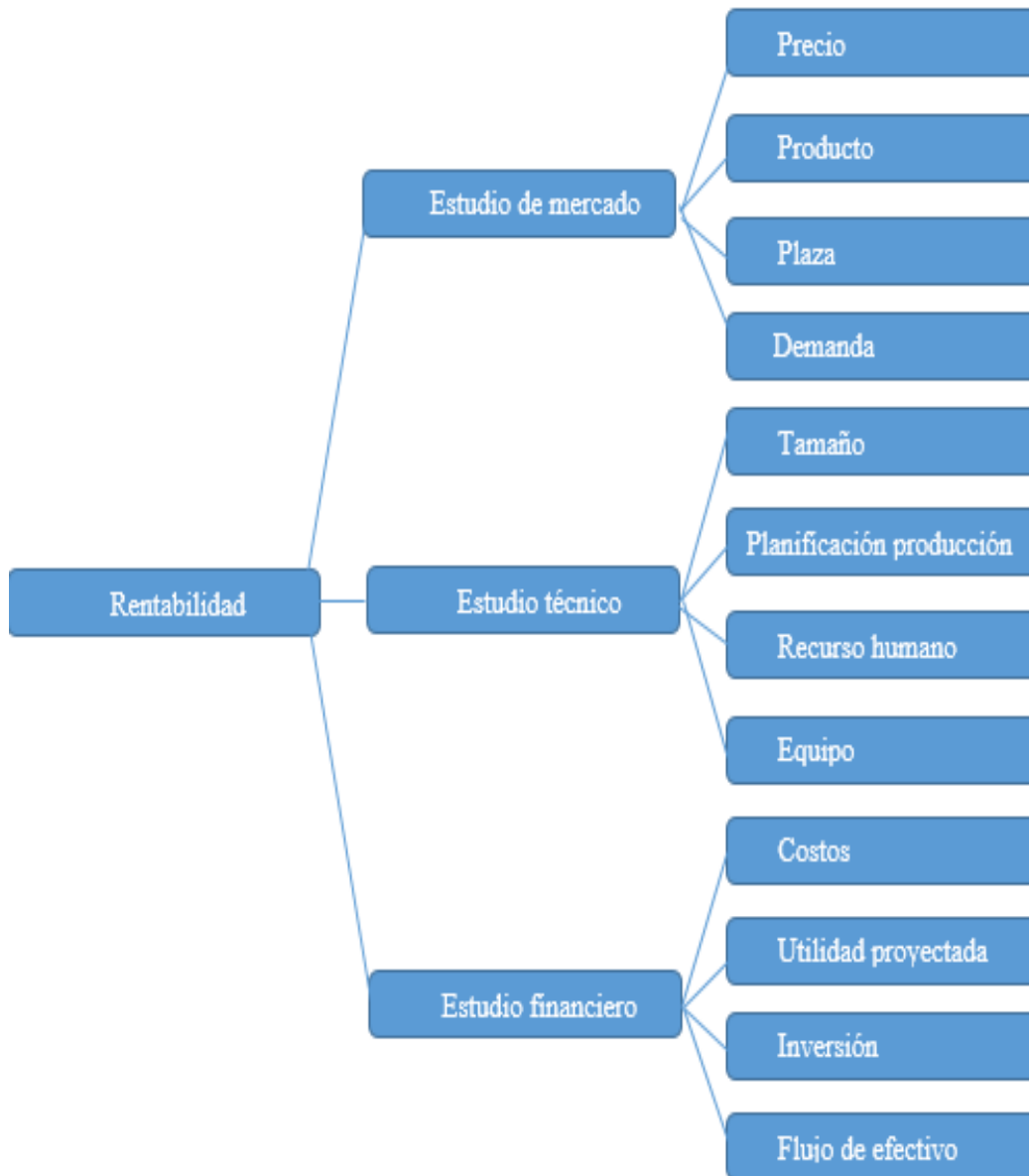


Figura 11. Diagrama de variables.

Fuente: Elaboración propia (2020).

Sampieri (2014) “Las variables adquieren valor para la investigación científica cuando llegan a relacionarse con otras variables, es decir, si forman parte de una hipótesis o una teoría. En este caso, se les suele denominar constructos o construcciones hipotéticas” (p.105).

Tabla 3. Operacionalización de las variables.

Variable dependiente	Variable independiente	definición		Dimensiones	Indicador	Preguntas	Unidad de respuesta	Técnico
		Conceptual	Operacional					
Rentabilidad	Demanda de mercado	Baca Urbina (2010) “área en que confluyen las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados” (p.12)	El estudio de mercado permitirá conocer y cuantificar la oferta y demanda potencial, además del análisis de los precios en el mercado y el estudio de la comercialización y la distribución para verificar si el proyecto de inversión se puede llevar a cabo.	Precio	Clientes	¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una libra de tilapia fresca ?	Precio sugeridos	Encuesta
				Producto		¿le gustaría adquirir tilapia fresca que se adapte a su gusto y necesidad?	Si o No	Encuesta
				Plaza		¿En qué lugares de los que usted frecuenta le gustaría encontrar el producto?	Supermercados, pulperías, mercaditos	Encuesta
				Demanda		¿actualmente cuánto compra de tilapias (lb) mensual?!	Opción de 1 a 10 lb	Encuesta
	Capacidad técnica	Baca Urbina (2010) “estudio técnico presenta la determinación del tamaño óptimo de la planta, la determinación de la localización óptima de la planta, la ingeniería del proyecto y el análisis organizativo, administrativo y legal” (p.7)	En el estudio técnico pretende determinar la factibilidad de lo que se pretende alcanzar, en el tamaño óptimo para el mejor aprovechamiento del terreno y la parte técnica del proyecto para mejorar la producción.	Tamaño	Costos de Inversión	Ubicación geográfica del proyecto, infraestructura, implementación de tecnología y proceso de producción.	Costos	Presupuesto y Cotizaciones
				Planificación				
				Recurso humano				
				Equipo				
	Indicadores financieros	Baca Urbina (2010) “estudio económico ordena y sistematiza la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elabora los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica” (p.8)	En este estudio se requiere analizar y determinar la factibilidad financiera del proyecto para la producción de tilapia roja.	Costos	Análisis de prefactibilidad del proyecto	Indicadores financieros, tiempo en recuperar la inversión, Porcentaje de TIR, Valor Actual Neto.,	Aceptación o rechazo	Técnicas de análisis financiero
				Utilidad proyectada				
				Inversión				
				Flujo de efectivo				

Fuente: Elaboración propia (2020).

3.1.3 HIPÓTESIS

Sampieri (2014) nos comenta que:

Las hipótesis indican lo que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado. Se derivan de la teoría existente y deben formularse a manera de proposiciones. De hecho, son respuestas provisionales a las preguntas de investigación. Cabe señalar que en nuestra vida cotidiana constantemente elaboramos hipótesis acerca de muchas cosas y luego indagamos su veracidad. (p. 104)

Hi: la tasa interna de retorno (TIR) en el estudio de prefactibilidad de explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortes, es mayor o igual al costo de capital.

Ho: la tasa interna de retorno (TIR) en el estudio de prefactibilidad de explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortes, es menor al costo de capital.

3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS

En el presente estudio que se desarrollará una metodología utilizando el enfoque mixto de investigación, ya que ambos métodos se complementan porque tanto el cualitativo como el cuantitativo cuentan con procesos que permiten lograr un mayor entendimiento del proyecto, en este proceso se realizara recolección y análisis de datos fundamentales en medición para la parte cuantitativa y sin medición numérica para la cualitativa.

Barrantes E. (1999), afirma: “Son representaciones generales de concebir y analizar la realidad, que luego buscan crear las formas necesarias para conocerla y manejarse en ella de una manera más acertada”. Existen dos enfoques básicos en la investigación:

- 1) Enfoque Cuantitativo: Hernández S. (2003) afirma que, “Se fundamenta en un esquema deductivo y lógico, busca formular preguntas de investigación e hipótesis para posteriormente probarlas, confía en la medición estandarizada y numérica, utiliza el análisis estadístico, pretende generalizar los resultados de sus estudios mediante muestras representativa”.
- 2) Enfoque Cualitativo: Según Hernández Sampieri (2003): “Se basa en métodos de recolección de datos, sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones”
- 3) Enfoque Mixto: Hernández Sampieri (2003) considera: “Representa el más alto grado de investigación o combinación entre los enfoques cualitativo y cuantitativo”.

Por esta razón, es fundamental utilizar los instrumentos propicios para realizar la recolección de la información necesaria para probar la factibilidad del proyecto considerando las teorías que los sustentaran, el análisis del mercado, análisis del estudio técnico y el análisis de la parte financiera. Para poder realizar la recolección de datos cualitativos se determinará mediante la técnica de entrevistas a expertos y la revisión de documentos para las cotizaciones de esta manera poder obtener información valiosa de lo necesario para la ampliación del proyecto.

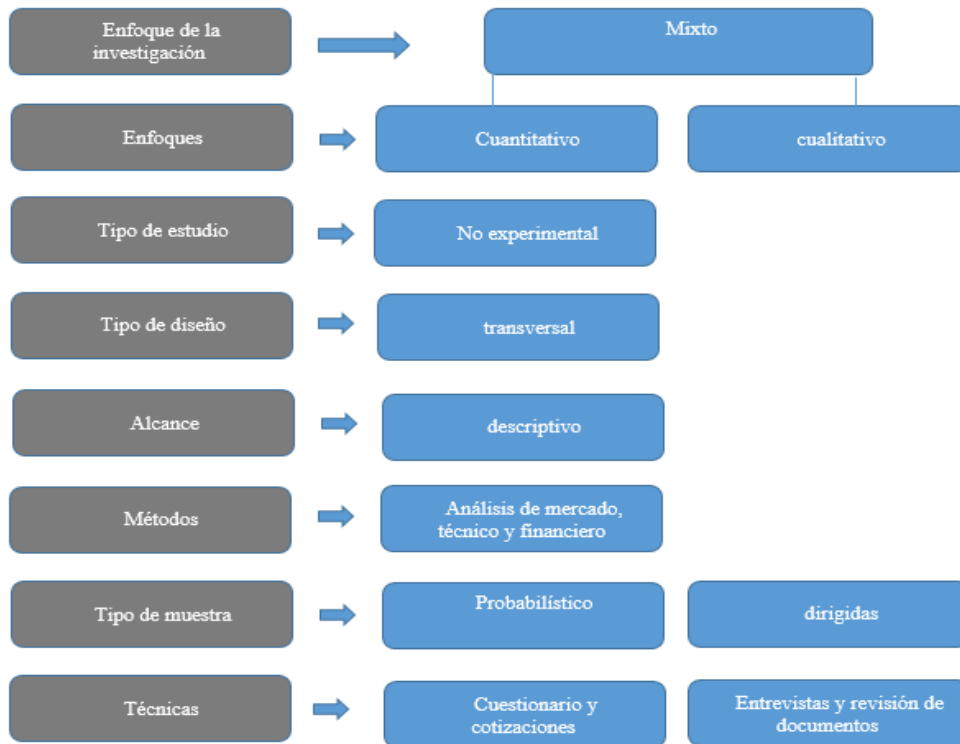


Figura 12. Esquema de Metodología.
Fuente: Elaboración propia (2020).

En la figura 12. Se puede observar que se utilizara un diseño no experimental dado que se manipulan las variables, con corte transversal porque se recogen los datos en un único momento en el tiempo, dentro del alcance es de tipo descriptivo porque busca especificar las características y los perfiles de personas y en este caso en común se enfoca en especificar las variables independientes que son mercado, técnico y financiero que se describen en estudios separados.

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Según Hernández Sampieri (2014) “El diseño se define como un plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación”. Se establece el diseño de esta investigación con el objetivo primordial de poder manejar de forma clara y ordenada la estructura del proyecto para su desarrollo correcto en base a los objetivos previamente planteados en la investigación.

El diseño de la investigación será no experimental dado que se manipulan las variables, con un corte transversal porque se recolectan los datos en único momento en el tiempo, el alcance de esta investigación será descriptivo y los tipos de muestra que se realizaran es probabilístico y dirigidos.

3.3.1 POBLACIÓN Y MUESTRA

De acuerdo con Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2014) la población o universo es el “conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones.” (p.174).

Para realizar este proyecto de investigación se tomará la población del departamento de Cortes identificando conforme a características de hábitos, domicilios entre otros factores según el portal Espacio Honduras afirma que el departamento de Cortes “Tiene una superficie de 3,923 kilómetros cuadrados su cabecera departamental es San Pedro Sula y tiene una fecha de creación de 4 de junio de 1893, conformada por 12 municipios y tiene una población de 2,220,291 de habitantes”.

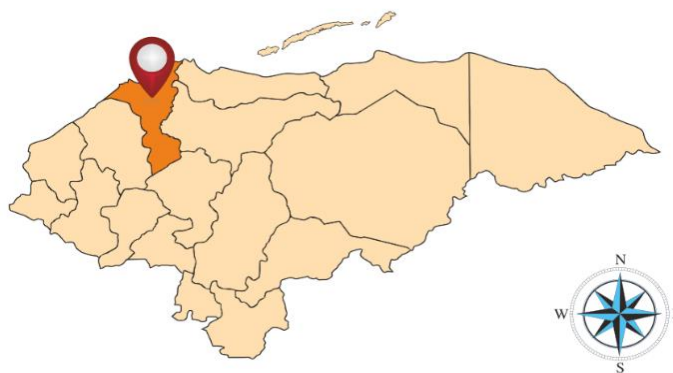


Figura 13. Ubicación del Departamento de Cortes.

Fuente: Espacio Honduras (s.f).

Sampieri (2014) afirma “La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población” (p.175)

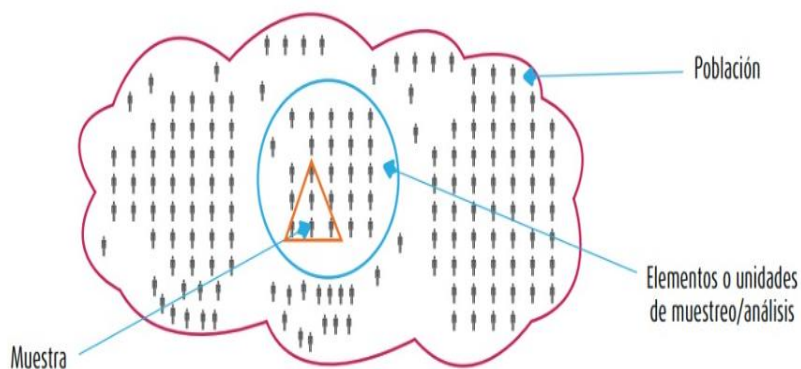


Figura 14. Representación de muestra como subgrupo.
Fuente: Hernández Sampieri (2014).

Tabla 4. Proyección de población total en cortes.

2020 | Proyección de población total Cortés 2013 a 2030

Proyección de la población por área y sexo, según grupos de edad

Edad	Población total			Población urbana			Población rural		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total	1,785,376	855,093	930,283	1,476,122	697,107	779,015	309,254	157,986	151,268
0-4	179,337	91,372	87,965	147,033	74,933	72,100	32,304	16,439	15,865
5-9	174,091	88,507	85,584	143,106	72,489	70,617	30,985	16,018	14,967
10-14	186,624	94,853	91,771	153,492	77,624	75,868	33,132	17,229	15,903
15-19	179,128	88,106	91,022	147,079	71,744	75,335	32,049	16,362	15,687
20-24	170,614	79,457	91,157	139,249	63,435	75,814	31,365	16,022	15,343
25-29	168,914	77,707	91,207	140,234	63,139	77,095	28,680	14,568	14,112
30-34	156,670	71,729	84,941	132,087	59,157	72,930	24,583	12,572	12,011
35-39	130,961	60,338	70,623	110,602	49,991	60,611	20,359	10,347	10,012
40-44	106,987	49,690	57,297	89,944	41,145	48,799	17,043	8,545	8,498
45-49	84,781	39,727	45,054	70,582	32,611	37,971	14,199	7,116	7,083

Fuente: INE (2017).

La muestra de nuestra población que se tomará son las personas que comprenden la edad de entre 20 y 50 años que suman un total de 818,927 que sería la muestra para el estudio de mercado

La muestra de nuestra población se tomará en base a la ecuación:

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

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población de estudio = 818,927 personas

Z = Margen de confiabilidad 95% = 1.96

P = Probabilidad de éxito = 0.5

Q = Probabilidad de no éxito = 0.5

e = Error muestral = 5%

N-1 = Factor de corrección

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) (818927)}{(0.05)^2(818,927-1) + (1.96)^2(0.5) (0.5)} = 384$$

El resultado de los cálculos indica que se deben aplicar 384 encuestas en el departamento de Cortes.

3.3.2 UNIDAD DE ANÁLISIS Y RESPUESTA

Para la unidad de análisis se considerará un segmento de la población del departamento de Cortes que frecuentan supermercados, pulperías, mercaditos, mercados y para compra de insumos en su hogar y también las personas que asisten a restaurantes.

Tabla 5. Unidad de Análisis.

Características	Unidades de Análisis
Sexo	Femenino
Ubicación	Departamento de Cortes
Edad	Entre 20 y 50 años
Ingresos	Indistintos

Fuente: Elaboración propia (2020).

Y en el caso de unidad de respuesta se considerará el porcentaje del segmento de la población del departamento de Cortes que fue encuestado.

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS

Hernández Sampieri (2014) “Toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad” (p.200)

3.4.1 INSTRUMENTOS

Hernández Sampieri (2014) dice que un “Instrumento de medición Recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente.” (p.199)

Hernández Sampieri (2014) comenta que un “Cuestionario Conjunto de preguntas respecto de una o más variables que se van a medir.” (p.217)

Los instrumentos que se aplicaran para validar este estudio en la parte de mercado se utilizará el cuestionario con preguntas cerradas y opción a varias respuestas para poder recabar la información del consumidor y poder tener un mejor panorama del mercado, en el estudio técnico se realizara la investigación para poder obtener la información de los expertos respecto a la parte

técnica de la acuicultura como ser la SAG, BCH, DIGIPESCA, COHEP, y estudios científicos respecto a la acuicultura, y en la parte financiera se utilizarán todas las técnicas de estudios financieros como ser estados de resultado, flujos de efectivo, TIR y VPN.

3.4.2 TÉCNICAS

La técnica utilizada en la siguiente investigación será la de encuesta que consiste en obtener o recopilar la información a través de la interrogación a las personas de una muestra sobre su manera de pensar, esto se realizará mediante el uso de cuestionarios.

También se utilizará la técnica de entrevistas a expertos sobre el tema para profundizar más la información técnica sobre la zona donde se llevará a cabo el siguiente proyecto para así poder tener un panorama más claro del sitio y conocer sus ventajas y desventajas.

3.4.3 PROCEDIMIENTOS

El procedimiento que se utilizará para realizar las encuestas, se hará con un programa de encuestas en línea, el cuestionario será enviado a través de un enlace por la aplicación de WhatsApp, y la persona que lo reciba podrá abrir el enlace para proceder a responder las preguntas.

Tabla 6. Tabla de procedimiento.

Estrategia	Actividades	Recursos		Tiempo de Ejecución	Responsable
		Humanos	Materiales		
Entrevista a propietario de Tilapias MARTER en San Francisco de Yojoa, Cortes	Identificar los principales negocios que se dedican a la venta de tilapia roja	2 personas	Bolígrafo Papel	1 semana	Bairon Santos Ricardo Gallardo
	Analizar clientes potenciales	2 personas	Computadora	2 días	Bairon Santos Ricardo Gallardo

Continuación tabla 6.

Entrevistas a clientes de Tilapias MARTER, supermercados y mayoristas.	Concertar cita	1 persona	Celular	1 día	Bairon Santos
	Realizar preguntas sobre información relevante de los clientes para el consumo de tilapia roja	2 personas	Bolígrafo Papel	1 semana	Bairon Santos Ricardo Gallardo
Realización de encuesta online	Elaboración de encuesta	2 personas	Computadora	2 días	Bairon Santos Ricardo Gallardo
	Revisión de encuesta	1 persona		1 día	Dr. Mauricio Melgar
	Envío de la encuesta al consumidor final	2 personas	Computadora	3 días	Bairon Santos Ricardo Gallardo
	Análisis de encuesta	2 personas	Computadora	2 días	Bairon Santos Ricardo Gallardo

Fuente: Elaboración propia (2020).

3.5 FUENTES DE INFORMACIÓN

De acuerdo con Sampieri (2014):

La revisión de la literatura implica detectar, consultar y obtener la bibliografía (referencias) y otros materiales que sean útiles para los propósitos del estudio, de donde se tiene que extraer y recopilar la información relevante y necesaria para enmarcar nuestro problema de investigación (p.61).

3.5.1 FUENTES PRIMARIAS

Bernal (2010) afirma que:

Las fuentes primarias son todas aquellas de las cuales se obtiene información directa, es decir, de donde se origina la información, es también conocida como información de primera mano o desde el lugar de los hechos, estas fuentes son las personas, las organizaciones, los acontecimientos, el ambiente natural, etcétera. (pág. 191)

Las fuentes primarias están representadas por un grupo de archivos que contienen información especializada de un tema en particular o datos relevantes obtenidos a partir de haber realizado una entrevista a personas especialistas sobre el tema de investigación esas fuentes que se usaran para este proyecto son:

- 1) Entrevista a expertos.
- 2) Encuestas aplicadas.

3.5.2 FUENTES SECUNDARIAS

Gutiérrez Parra (2019) afirma que “El proceso de esta información se pudo dar por una interpretación, un análisis, así como la extracción y reorganización de la información de la fuente primaria”. En esta investigación se tomará como fuentes secundarias las siguientes:

- 1) Tesis de temática similar
- 2) Información de diarios digitales
- 3) Noticias y artículos referentes al tema
- 4) Secretaria de Agricultura y Ganadería (SAG)
- 5) Datos históricos y estadísticos de Banco Central de Honduras (BCH)
- 6) Información obtenida de la Dirección General de Pesca y Acuicultura (DIGIPESCA)
- 7) Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)
- 8) Consejo Hondureño de la Empresa Privada (COHEP)

CAPITULO IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Debido a que en los capítulos anteriores se realizó el planteamiento del problema, el marco teórico que contiene las diferentes teorías desde las perspectivas: de mercado, técnico y financiero que son la base de este trabajo de investigación, también se cuenta con una estructura de un marco metodológico donde se detalla y analiza las posibles hipótesis, la población y su muestra esto lleva a que en el capítulo IV se realice el proceso de detallar y analizar los resultados producto de esta investigación realizada a través de un cuestionario que se llenó, para conocer las necesidades y opiniones de los clientes potenciales sobre el proyecto de investigación.

4.1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Tilapias MARTER se dedicará a la venta y distribución de tilapia roja en el país, con el nombre de Tilapias MARTER, se contará con un sistema de engorde de tilapia con un proceso técnico y la mejor alimentación que garantice el crecimiento de la tilapia de forma sana, asegurando un producto de alta nutrición y con el sabor y frescura que la diferenciará, con las medidas necesarias de higiene y seguridad para asegurar un producto de alta calidad.

La tilapia roja es un tipo de pez también conocido como mojarra roja es el producto que se comercializara, contiene grandes cantidades de vitaminas y proteínas, también vitaminas del complejo B que ayudan al sistema nervioso, contienen fosforo y calcio y es una gran fuente de alimento para los seres humanos.

4.2 DEFINICIÓN DEL MODELO DE NEGOCIOS

El modelo de negocios se refiere a la manera en que la organización, crea, capta y ofrece valor a sus clientes. Dicho de otro modo, es la manera en que la empresa crea valor para sí misma y para sus clientes transformando las materias primas en producto terminado y ofreciendo al cliente ese producto final. Innokabi (2014)

4.2.1 MODELO DE NEGOCIOS CANVAS

En la presente investigación, se hace uso del modelo de negocios Canvas para poder visualizar fácilmente el modelo de negocio que se empleará en la explotación de tilapias rojas en San Francisco de Yojoa, Cortes.

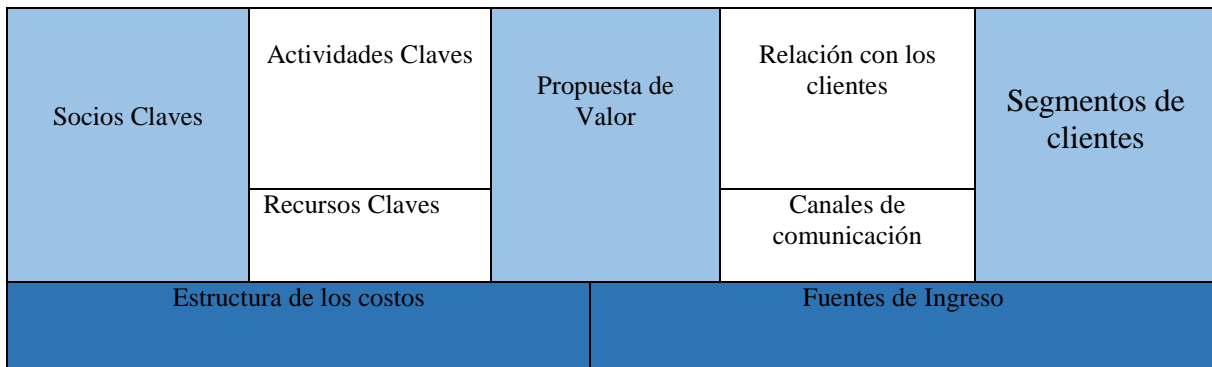


Figura 15. Modelo de Canvas.

Fuente: Timpulsa (2015).

En la figura 15. se presenta el modelo de Canvas sobre el cual se fundamentará este proyecto de inversión de la explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortes donde el modelo dice lo siguiente:

- 1) Socios claves: los socios claves para tilapias MARTER serán los supermercados, mercaditos, mercados locales en las cuales se tenga apertura para la venta de la tilapia roja bajo la modalidad de brindar un producto fresco, de calidad al mejor precio y esto se llevará a cabo realizando alianzas estratégicas con los vendedores que tienen acceso al consumidor final.

También dentro de los socios claves se tienen que tomar en cuenta a los proveedores de alevines, alimentos e insumos para el mantenimiento y engorde de la tilapia.

- 2) Las actividades claves: una de las actividades claves será cuidar a los clientes existentes que le comprar a la empresa tilapia roja para reventa, tratando de asegurar que el producto vendido tenga la frescura y la calidad para la satisfacción del consumidor final y de esta manera se logrará mantener los clientes actuales y poder adquirir nuevos clientes potenciales.

- 3) Recursos claves: los recursos más importantes para Tilapias MARTER serán el terreno y sus recursos naturales para su mejor aprovechamiento, también los recursos humanos que juegan un papel muy importante en el seguimiento y manejo de el engorde de la tilapia y fuentes financieras.
- 4) Propuesta de valor para la empresa: Tilapias MARTER tiene como prioridad brindar un producto de alta calidad con valores nutritivos y un excelente precio de la tilapia.
- 5) Segmento de Clientes: cada una de las personas del departamento de Cortes es un cliente potencial porque en los hogares desde los pequeños hasta los mayores consumen este producto.
- 6) Canales de distribución: estos son muy importantes porque son los que llevaran el producto al consumidor final tanto en tienda, venta directa a los supermercados, mercaditos, mercados.
- 7) Estructuras de costos: lo principal es abaratar los costos de producción mediante la adquisición de los alevines, alimentos e insumos sin necesidad de perder la calidad del producto, así mismo la reducción y aprovechamiento de costos administrativos y operarios para tener una mayor rentabilidad.
- 8) Relación con los clientes: la relación con los clientes es muy importante, cuando realicen los pedidos hay que hacer las entregas en el tiempo y forma correspondiente, así también hacerles incentivos para las buenas relaciones.
- 9) Fuentes de ingreso: la fuente de ingreso principal es la venta de la tilapia roja.

4.3 PROPIEDAD INTELECTUAL

En esta sección se presentarán los aspectos a mejorar para la ampliación de dicha empresa, ya que actualmente no cuenta con un logotipo ni marca, se generó uno con las sugerencias hechas por los propietarios, con el fin de registrar una marca.

4.3.1 NOMBRE Y LOGOTIPO DE LA EMPRESA



Figura 16. Nombre y logotipo de la empresa.

Fuente: Elaboración propia (2020).

4.3.2 MISIÓN Y VISIÓN

4.3.2.1 MISIÓN:

Producir y distribuir el producto de tilapia roja fresca con altos estándares de calidad y valor nutricional para los hogares hondureños a los mejores precios.

4.3.2.2 VISIÓN:

Para el 2025 Tilapias MARTER se proyecta ser una empresa líder en la zona norte y poder expandirse a otros sectores del país caracterizando su producto por su calidad y precio.

4.4 FACTORES CRÍTICOS DE RIESGO

Según Economipedia (2020) el modelo de PORTER En otras palabras, este modelo investiga si es rentable crear una empresa en un determinado sector. Esto, en función a la estructura del mercado.

Cada una de las cinco fuerzas de PORTER es un factor que influye en la capacidad de obtener beneficios y son las siguientes:

- 1) Intensidad de la competencia actual.
- 2) Competidores potenciales.
- 3) Productos sustitutivos.
- 4) Poder de negociación de los proveedores.
- 5) Poder de negociación de los clientes.



Figura 17. Fuerzas de Porter.

Fuente: Economipedia (2020).

En la figura 17. Se puede ver las cinco fuerzas de Porter, que estas serán utilizadas para un análisis preciso de la industria donde se llevará a cabo el proyecto para poder conocer de mejor manera la competencia actual.

4.4.1 INTENSIDAD DE COMPETENCIAL ACTUAL

La intensidad de la competencia actual es una amenaza baja que está presente, ya que en esta zona del país por su clima y recurso natural que es el agua, existen varios productores de tilapia roja que son parte de una competencia directa para esta empresa, en la actualidad existen cinco empresas que se dedican a la producción de tilapia de manera industrial en la zona y a pesar de estas empresas productoras no se satisface la demanda del consumo de tilapia en Honduras, los demás productores de la zona son a menor escala y solo venden de forma local y no representan una amenaza actualmente, la amenaza más grande es AquaFinca situada en Santa Cruz de Yojoa, Cortes, actualmente es la empresa que produce más tilapia en Honduras, esta empresa su enfoque anterior mente eran las exportaciones, pero se visualiza la iniciativa de querer incursar en el

mercado Hondureño con mayor posicionamiento aunque su rubro es Tilapia y filete de tilapia pero negra.

4.4.2 COMPETIDORES POTENCIALES

Actualmente en la zona donde se ubica Tilapias MARTER existen productores de tilapia que venden sus productos similares a distribuidores de la misma manera a los de la empresa y son una amenaza alta, que de la misma manera no están equipadas con producciones tecnificadas. debido al conocimiento con base a estadísticas reveladas por medio de las diferentes entidades que rigen este rubro indican que no se satisface la demanda de tilapia roja en el país, agregando las bajas tasas de interés que el gobierno ha puesto a disposición por medio de BANHPROVI para el sector de la agroindustria, existen competidores potenciales que iniciaran probablemente aprovechando la oportunidad provocada por la crisis mundial del covid-19, para lo cual se deben realizar estrategias de mercado para el acaparamiento del mismo teniendo como diferenciación la calidad del producto que ya se produce y con la responsabilidad que se adquiere en todos los sentidos.

4.4.3 PRODUCTOS SUSTITUTIVOS

Los productos alternativos son una amenaza alta para la explotación de tilapia roja ya que, en esta sociedad, aunque este producto tenga un gran valor nutritivo en los hogares debido a la situación económica prefieren aquellos productos que sean de costos más bajos como ser el pollo, embutidos y las carnes de menor valor así mismo aquellos productos que compran de costumbre en sus hogares como ser la res, cerdo, sardinas y el mismo filete de tilapia que actualmente la empresa no procesa las tilapias.

4.4.4 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS PROVEEDORES

El poder que pueda tener para negociar con los proveedores es un factor determinante para poder reducir los costos de producción ya que se podrán realizar diferentes cotizaciones de los insumos principales y de la materia prima para la explotación de la tilapia roja, existen una variedad considerable de proveedores debido a la demanda que ya existe de estos productos, se

tendrá que realizar estrategias donde se pueden obtener los mejores precios y los mejores créditos manteniendo las misma calidad de los productos adquiridos, un proveedor importante es el de los alevines, ya que este los da a un bajo precio a la empresa y además se encuentra cerca del sitio de producción de tilapia, pero este representa una amenaza baja porque a pesar del precio hay muchos productores de alevines con los que se puede negociar en la zona, en cuanto al concentrado que este representa un valor considerable en el costo de producción la empresa no cuenta con un proveedor permanente de concentrado ya que la mayoría de vendedores de este producto los precios son similares y no representa una amenaza considerable.

4.4.5 PODER DE NEGOCIACIÓN DE LOS CLIENTES

Será un factor determinante muy elevado la capacidad de negociación con los clientes, esto dependerá en gran manera la venta de la producción de Tilapias MARTER, en este mercado donde hay productos muy similares se debe buscar las mejores estrategias para que el cliente mantenga a la empresa como su proveedor de tilapias rojas motivándolos e informándoles de las actividades desarrolladas por la empresa y buscando alternativos con los mejores precios además de tener las mejores vía de distribución del producto.

Tabla 7. Cinco fuerzas de Porter.

Cinco fuerzas de Porter	Grado	Rentabilidad
Intensidad de la competencia actual	Medio-Bajo	Medio-Alta
Competidores potenciales	Alto	Baja
Productos sustitutos	Alto	Baja
Poder de negociación de los proveedores	Medio-Bajo	Medio-Alto
Poder de negociación de los clientes.	Medio-Alto	Medio-Bajo

Fuente: Elaboración propia (2020).

4.5 ESTUDIO DE MERCADO

Baca Urbina (2010) hace mención que “mercado es área en que confluyen las fuerzas de la oferta y la demanda para realizar las transacciones de bienes y servicios a precios determinados” (pag.11).

El estudio de mercado permitirá en esta investigación poder definir en porcentaje el mercado que está dispuesto a comprar tilapia roja en el departamento de Cortes, que es la población que se tomará como referencia, y de donde se sacó la muestra conociendo los gustos como ser presentación y precio a pagar, también los canales de distribución para el mejor acceso de los consumidores al producto, todo estos factores fueron consultados a los potenciales clientes a través de un cuestionario utilizando la técnica de encuesta.

4.5.1 ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA E INDUSTRIA

En el análisis de la competencia, es poder ver como las empresas competidoras se posicionan en el mercado nacional conociendo su modelo de negocio, la manera en la que venden sus productos, como lo comercializan haciendo una comparación para poder notar las mejores prácticas de ellos.

En San Francisco de Yojoa, Cortés existen muchas empresas que ofrecen tilapia roja, actualmente en la zona existe una empresa constituida siendo la más grande de Honduras de origen alemana su nombre es Aquafinca Saint Peter Fish S.A, esta empresa siendo la más grande y con mayor producción en Honduras de tilapia en varias presentaciones como ser entera y fileteada, no representa actualmente una amenaza grande para la empresa, ya que el enfoque de mercado de Aquafinca Saint Peter Fish S.A está destinada a la exportación a mercados internacionales, en lugar de ser una amenaza podría ser un posible comprador de tilapia para abastecer su demanda de los mercados internacionales.

4.5.2 ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR

Se elaboró un cuestionario, para conocer de mejor manera la forma de pensar de los posibles consumidores potenciales de tilapia en el departamento de Cortes, se realizó esta encuesta para conocer los gustos y preferencias de la población y los mejores canales de distribución para que tenga un mejor acceso a este producto, a la encuesta fue respondida por 392 personas.



Figura 18. Encuestas realizadas.

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la figura 18. Se muestra la cantidad de personas que accedieron para contestar la encuesta realizada en la página online de encuesta.com que se envió el enlace a diferentes personas del departamento de Cortes para conocer su opinión sobre el trabajo de investigación.

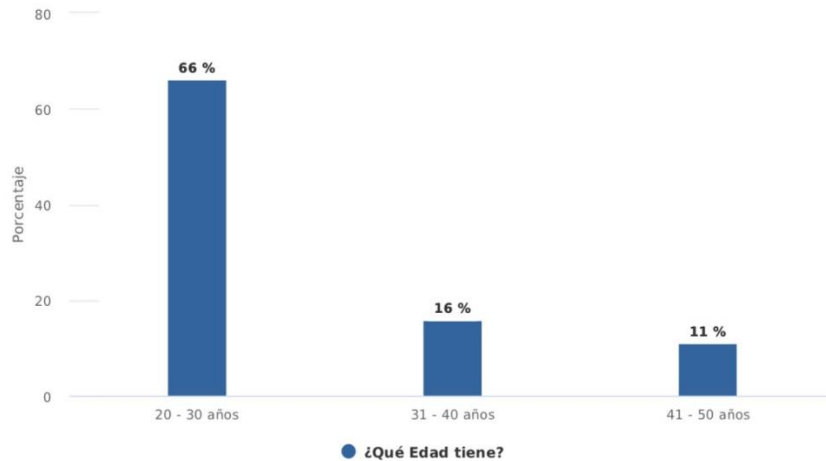


Figura 19. Edad de los encuestados.

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la Figura 19. Se muestran la edad promedio de las personas que respondieron la encuesta en el departamento de Cortes, se aprecia que el 66% de los encuestados fueron personas comprendidas entre las edades de 20 a 30 años de edad, un 14% entre las edades de 31 a 40 años y un 11% de los encuestados están comprendidos entre 41 a 50 años siendo la mayoría de personas jóvenes.

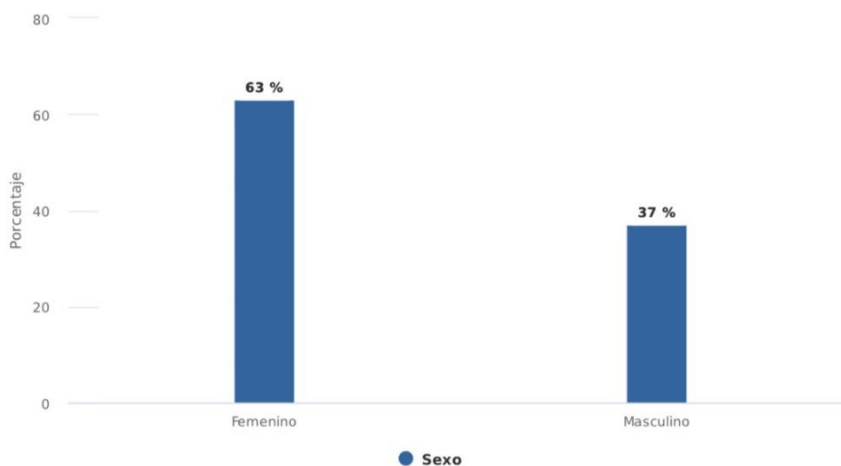


Figura 20. Genero de los encuestados.

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la figura 20. Se identifica el sexo de las personas que contestaron la encuesta en el departamento de Cortes, un 63% del total fueron del género femenino y un 37% fueron del género

masculino. en los hogares hondureños gran parte de los productos utilizados para el consumo de alimentos son comprados por las mujeres así que esta muestra será de gran utilidad para el estudio.

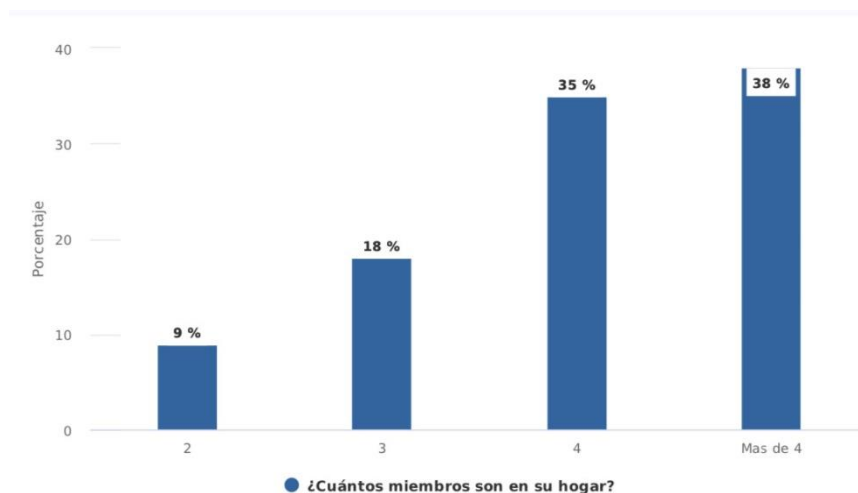


Figura 21. Miembros que viven en su hogar.

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la figura 21. Se presentan los porcentajes de la cantidad de miembros en los hogares de las personas encuestadas donde se puede apreciar que un 38% respondió que son más de 4 miembros en sus hogares, un 35% contestaron ser 4 personas en su hogar, un 18% contestaron que son 3 miembros en el hogar y un 9% de los que contestaron la encuesta son solamente 2 miembros en su hogar, de esta manera se obtiene un alcance significativo para su análisis ya que gran parte de las personas pertenecen a hogares numerosos.

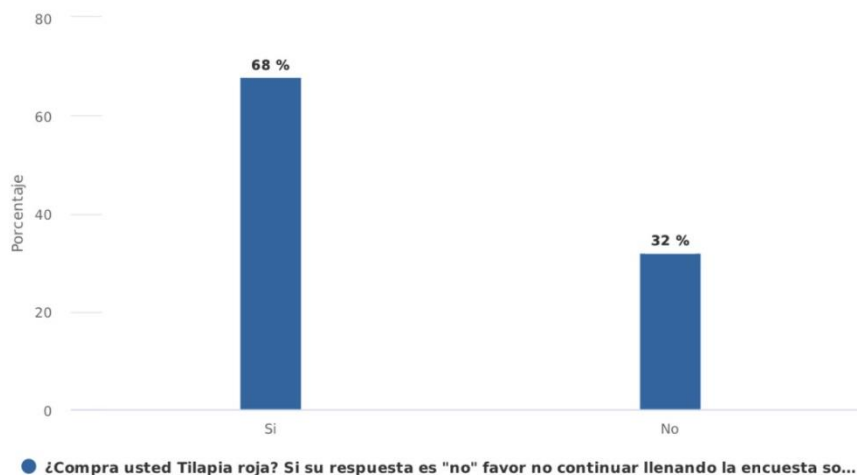


Figura 22. Compra usted tilapia.

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la figura 22. Se realizó con el objetivo de conocer qué porcentaje de personas encuestadas actualmente en el departamento de Cortes compran tilapia roja y un 68% contestaron que si compran en diferentes establecimientos y un 32% contesto que no compra tilapia toja por diferentes factores.

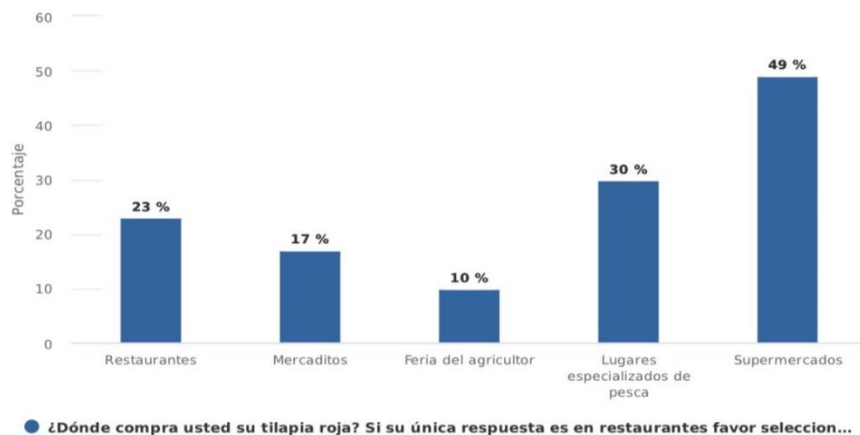


Figura 23. Donde compra la tilapia roja.

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la figura 23. Se da a conocer donde compran la tilapia roja las personas en el departamento de Cortes, un 49% realizan la compra en supermercados siendo este el lugar donde más se realiza, un 30% realiza su compra en lugares especializados de pesca, un 23% lo compra cuando van a restaurantes, un 17% hace su compra de tilapias en mercaditos y un 10% en las ferias del agricultor, siendo estos datos de mayor importancia para la investigación ya que se tiene un panorama más amplio de que lugares se pueden acaparar para la distribución del producto.

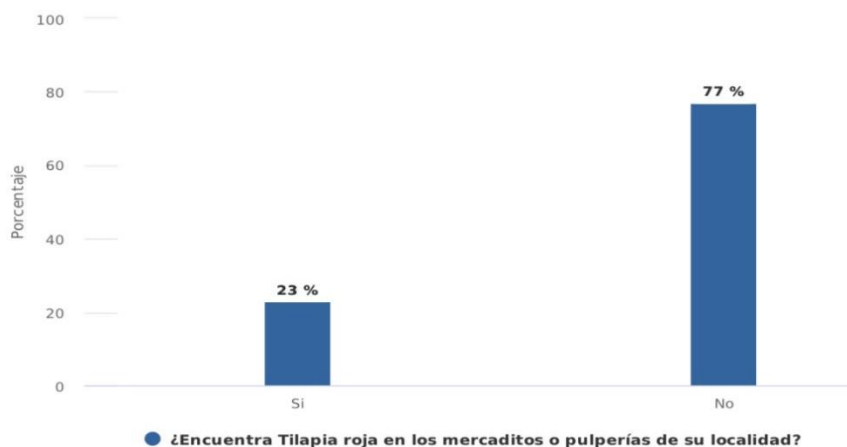


Figura 24. Encuentra tilapia roja en mercaditos y pulperías.

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la figura 24. Se realizó la pregunta si encuentran tilapia roja en mercaditos y pulperías de su localidad donde un 77% de las personas encuestadas mencionaron que no encuentran este producto en su localidad y un 23% respondieron que sí.

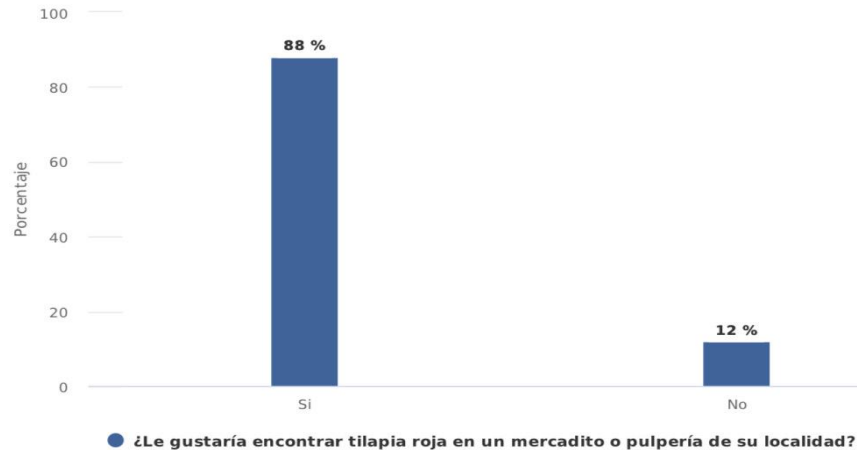


Figura 25. Le gustaría encontrar tilapia roja en pulperías y mercaditos.

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la figura 25. Las personas contestaron que si les gustaría encontrar el producto de tilapia roja en mercaditos y pulperías con un 88% de las personas encuestadas y solo un 12% contestaron que no les gustaría, se puede apreciar que actualmente no se está vendiendo este producto en mercaditos y pulperías locales y a las personas si les gustaría realizar su compra de tilapia roja por el fácil acceso a sus hogares.

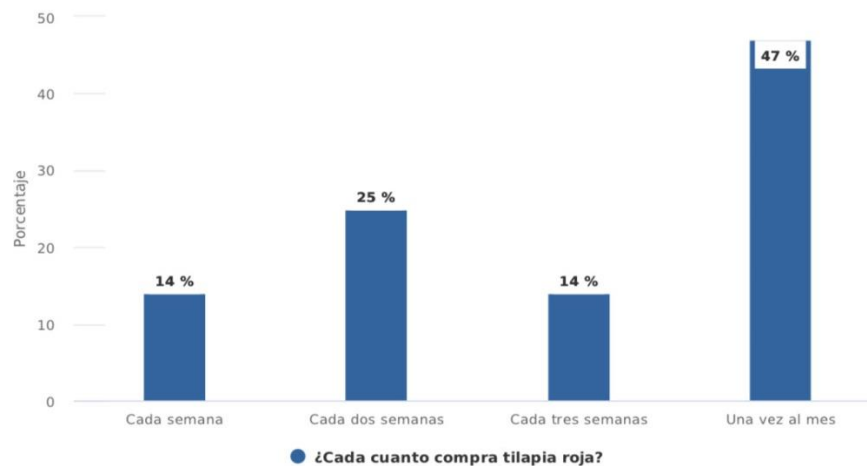


Figura 26. Cada cuanto compra tilapia roja.

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la figura 26. Para poder conocer con qué frecuencia compran tilapia roja los encuestados en el departamento de Cortes, respondieron el 47% que solo una vez al mes realiza su compra, un 25% respondieron que compran cada dos semanas, un 14% respondieron que cada tres semanas y también un 14% contestaron que compran cada semana, se puede ver que casi la mitad de los que contestaron esta pregunta solo realizan su comprar una vez al mes y puede ser por el poco acceso que existe actualmente para poder comprar la tilapia roja.

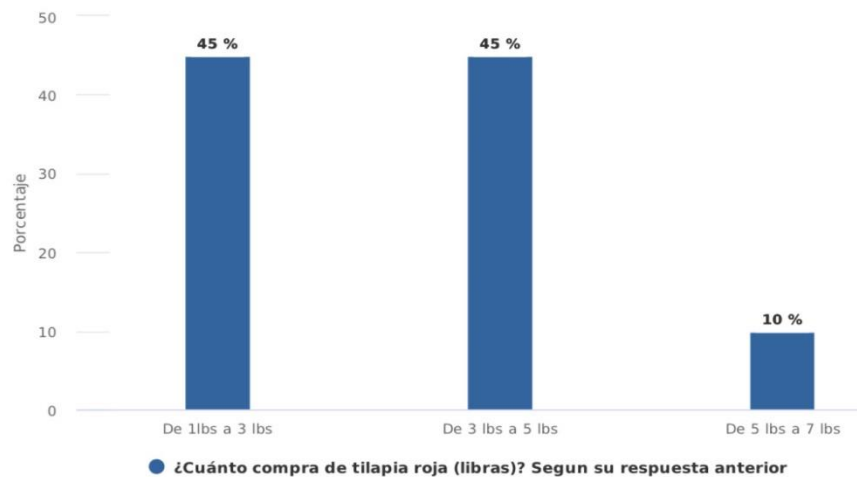


Figura 27. Cuánto compra de tilapia roja.

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la figura 27. El 45% de los encuestados indico que cuando realiza su compra de tilapia lo hacen entre una libra a tres libras, también otro 45% contesto que compraban de tres libras a cinco libras y solo un 10% respondieron que compraban de cinco libras a siete libras, en lo cual se nota que hay un consumo considerable entre los encuestados.

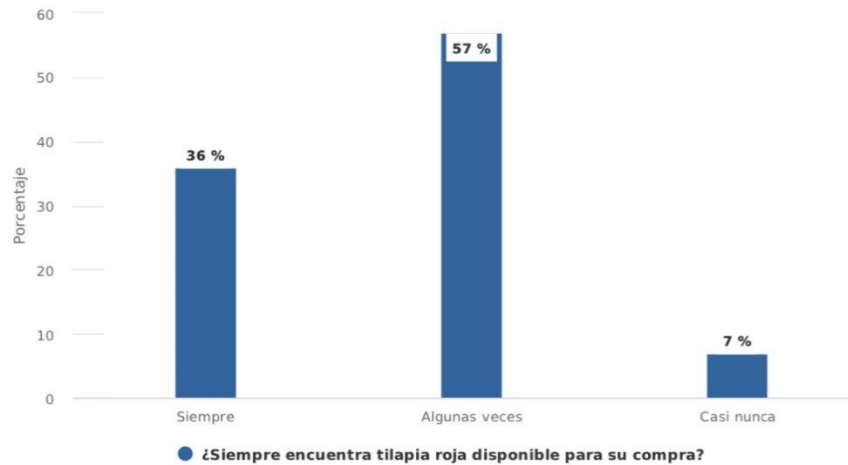


Figura 28. Siempre encuentra tilapia roja disponible.

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la figura 28. El 57% de los encuestados respondieron que solo algunas veces encuentran tilapia roja en los lugares que lo realizan, un 36% contestaron que siempre encuentran tilapia roja para su compra y un 7% contestaron que casi nunca logran adquirir el producto de tilapia roja de esta manera se puede notar que actualmente no se logra cubrir de tilapia roja en los diferentes lugares de distribución, existen consumidores los cuales no siempre encuentran tilapia roja para su compra.

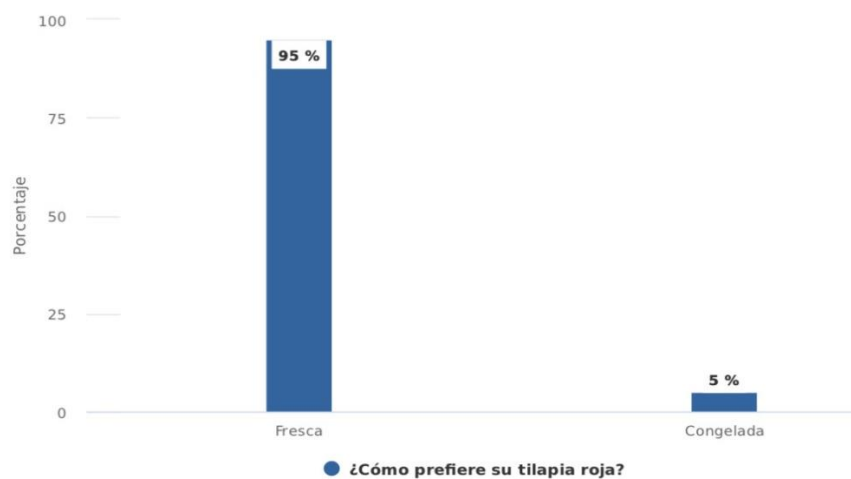


Figura 29. Como prefiere su tilapia.

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la figura 29. Un 95% de las personas encuestadas en el departamento de Cortes contestaron prefieren la tilapia roja fresca y un 5% la prefiere congelada, se puede notar que la mayor parte de las personas encuestadas desea comprar el producto de tilapia roja fresco.

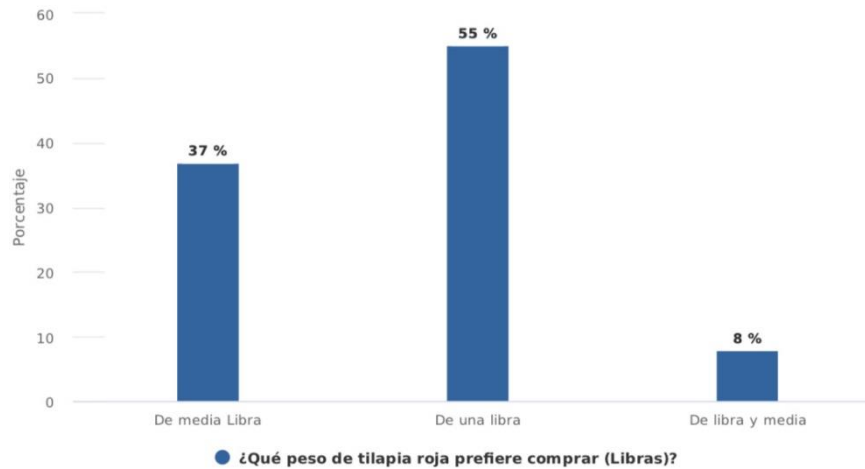


Figura 30. Peso de tilapia que prefiere.

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la figura 30. Se les consulto a los encuestados sobre el peso en libras que prefieren para comprar su tilapia roja y un 55% contesto que el peso propicio para hacer la compra es de una libra, un 37% contesto que prefieren comprar tilapias de media libra y solo un 8% contestaron que desean comprar tilapia roja de libra y media, estos datos sirven para el análisis de la producción del producto.

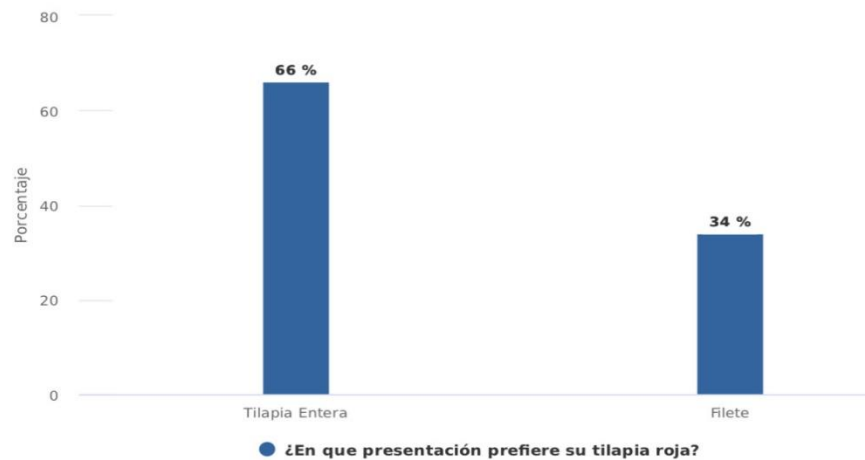


Figura 31. Presentación que prefiere.

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la figura 31. El 66% de los encuestados en el departamento de Cortés contestaron que prefieren la tilapia roja entera y un 34% contestaron que la prefieren en filete, actualmente tilapias MARTER solo vende la tilapia entera, pero se puede notar que existe un mercado considerable para la venta de tilapia en filete.

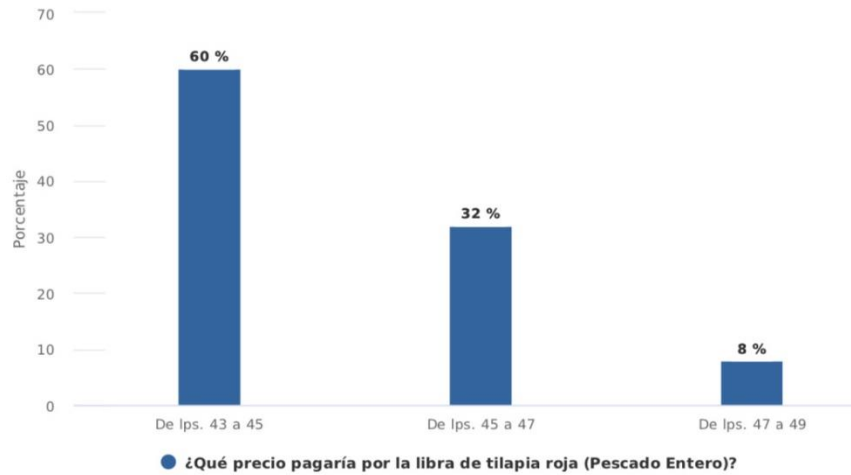


Figura 32. Qué precio pagaría por la libra de tilapia roja.

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la figura 32. El 60% de los encuestados contestaron que pagarían entre 43 a 45 lempiras por la libra de tilapia roja en presentación de pescado entero, un 32% contestó que está dispuesto a pagar en 45 a 47 lempiras y solo un 8% contestó que pagarían entre 47 a 49 lempiras, debido a la economía de Honduras la población busca siempre productos que tengan menor valor.

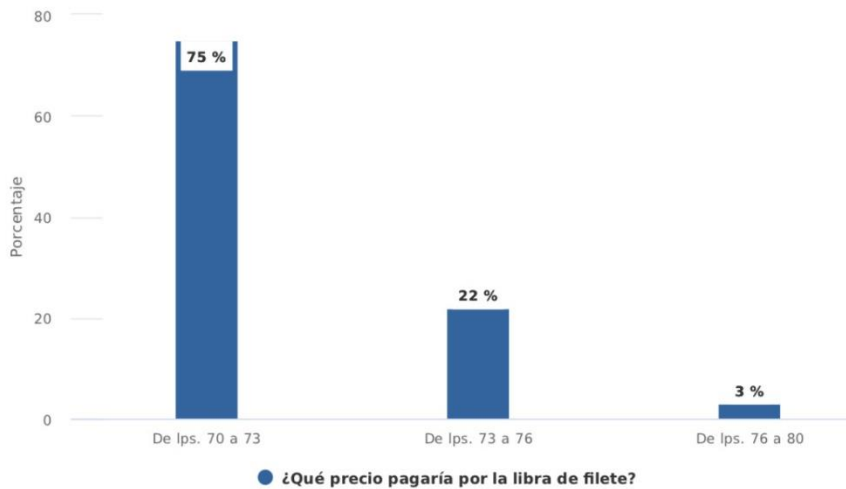


Figura 33. Qué precio pagaría por la libra de filete.

Fuente: elaboración propia (2020).

En la figura 33. El preguntó en la encuesta sobre el precio a pagar por la libra de filete de tilapia roja, donde un 75% respondió que podrían pagar de 70 a 73 lempiras por la libra de filete, un 22% estaría dispuesto a pagar entre 73 a 76 lempiras y solo un 3% estaría dispuesto a pagar de 76 a 80 lempiras, nuevamente se puede ver que la población de Cortes trata de comprar los productos a los precios más bajos posibles.

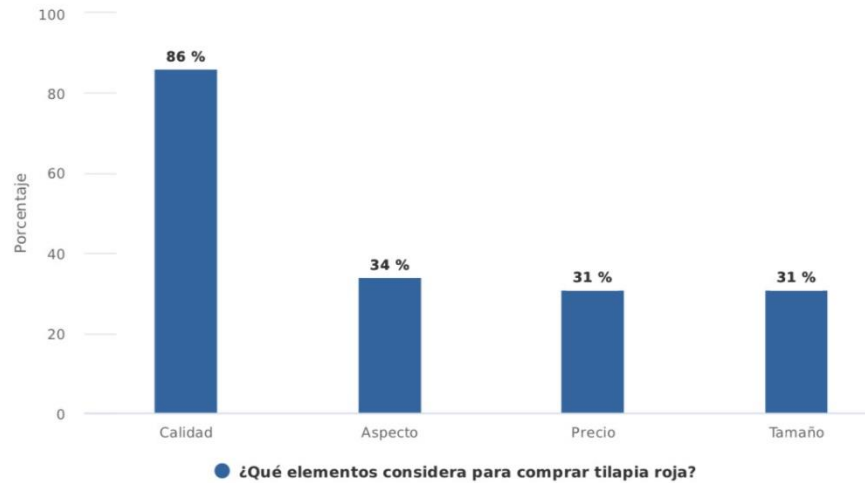


Figura 34. Elementos que considera para comprar tilapia.

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la figura 34. Con el objetivo de lograr comprender que elementos consideran importantes para la compra de Tilapia roja, un 84% contestaron que consideran importante la calidad del producto, un 34% respondieron que el aspecto es considerado importante para la compra de tilapia roja, un 31% considera que el precio es un elemento importante para comprar tilapia roja y también un 31% piensa que el tamaño es importante, por lo cual el elemento más importante para la comprar es la calidad que tenga el producto.

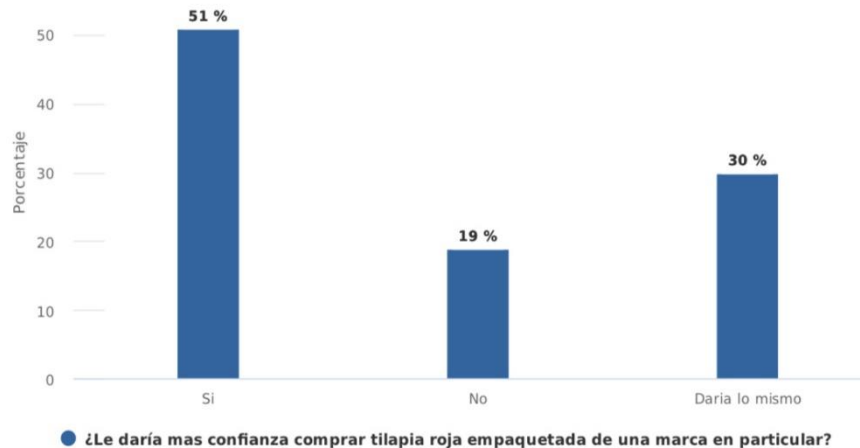


Figura 35. Le daría más confianza comprar tilapia empaquetada.

Fuente: Elaboración propia (2020)

En la figura 35. El 51% de las personas encuestadas contestaron que les daría más confianza comprar tilapia roja de una marca en particular, un 30% contestaron que les daría lo mismo si es o no de alguna marca en particular y un 19% contestaron que no les daría más confianza comprar tilapia roja de una marca en particular.

4.5.3 ESTIMACIÓN DE TENDENCIA DE MERCADO

Dado que la empresa Tilapias MARTER ya cuenta con clientes que realizan la compra de su producto y pueden seguir adquiriéndolo. Además de estos clientes como se logró identificar en la encuesta existen consumidores de tilapia que aún no logran adquirirla porque no logran encontrarla y que les gustaría tener acceso al producto, por esa razón este estudio se basa en la ampliación de la empresa con nuevas lagunas productoras de tilapia roja para poder acaparar parte de los canales donde está distribuida en el departamento de Cortes.

La demanda potencial que se revelada según los datos arrojados por las encuestas indica que gran parte de las personas realizan la compra de tilapia roja en supermercados pero que solo algunas veces encuentra tilapia roja para su compra, también se les consulto que si estarían dispuesto a comprar en pulperías y mercaditos de su localidad y gran parte de los encuestados manifestaron que si les gustaría adquirir este producto y de forma fresca, otro dato interesante que se dio a conocer a través de la encuesta fue que un número significativo de personas consumen la

tilapia roja solo cuando van a restaurantes, este podría ser a futuro otro canal de distribución para poder incursar en nuevos canales.

4.5.3.1 CANAL DE DISTRIBUCIÓN

Los canales para poder llegar al consumidor final serán a través de los supermercados, distribuidores mayoristas que realizan la venta en lugares especializados de pescado y el establecimiento en San Francisco de Yojoa, para la venta de los interesados. Esta decisión se toma porque en la figura 23 un 49% de los encuestados realizan su compra en supermercados y ya existe un acercamiento con muchos de ellos en el departamento de Cortes.

4.5.3.2 PRECIO

El precio sugerido por libra de tilapia roja según las personas encuestadas en la figura 32, el 60% de los consumidores finales estaría dispuesto a pagar el precio entre 43 a 45 lempiras, y su venta en la mayoría de los supermercados de Honduras oscila en esos precios, Tilapias MARTER venderá a los supermercados a un precio de 35 lempiras la libra de tilapia roja y con una proyección de aumento en el precio de 5% esto considerando la inflación anual en Honduras y la variación de precio en el mercado. Actualmente a la empresa Tilapias MARTER el costo por libra producida se encuentra aproximadamente entre los 18 y 20 lempiras ya incluyendo los gastos de operación, por lo que el precio de venta a los canales de distribución para Tilapias MARTER es atractivo.

4.5.4 ESTRATEGIA DE MERCADO Y VENTA

Arana (2013) afirma: “Las estrategias de mercado son procesos que se hacen para tomar ventajas sobre los competidores, es un proceso de comunicación con los clientes donde se conocen las ofertas o simplemente recalcar la calidad del servicio con el propósito de aumentar las ventas”.

Las estrategias de mercados, ventas y distribución posicionaran a tilapias MARTER en un acaparamiento del mercado que aún no se satisface en el departamento de Cortes como deja en evidencia las encuestas aplicadas, una de las maneras para poder llegar a esos clientes potenciales

será la distribución de tilapia roja fresca a los supermercados ya que es donde la mayoría de personas adquieren el producto en un 49% de las personas encuestadas. con esta expansión se cubrirá la demanda insatisfecha de los clientes actuales que no se pueden abastecer en algunos meses con la poca producción actual, además se extenderá el número de supermercados para distribuir el producto cosechado en las nuevas pilas de tilapia, también se venderá a mayorista para la distribución en lugares especializados en la venta de pescado.

4.5.5 DEMANDA POTENCIAL.

Baca Urbina (2010) en referencia a la demanda

El principal propósito que se persigue con el análisis de la demanda es determinar y medir cuáles son las fuerzas que afectan los requerimientos del mercado respecto a un bien o servicio, así como establecer la posibilidad de participación del producto del proyecto en la satisfacción de dicha demanda. La demanda está en función de una serie de factores, como son la necesidad real que se tiene del bien o servicio, su precio, el nivel de ingreso de la población, y otros, por lo que en el estudio habrá que tomar en cuenta información proveniente de fuentes primarias y secundarias, de indicadores econométricos, etcétera. (p.15)

Tabla 8. Proporción demanda potencial.

Características	Datos	Métodos de proporción en cadena
Población departamento de Cortes.	1,785,376	1,785,376
Personas entre 20 y 50 años.	818,927	818,927
Mujeres encuestadas	63%	515,924
Consumen tilapia	68%	350,828
Compra en supermercado	49%	171,905
Tilapia entera	66%	133,457
Nunca encuentran tilapia roja	7%	9,341
Compraría tilapia que no es empaquetada	49%	4,577
Total demanda de tilapia		4,577

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la tabla 8. La proporción de la demanda potencial con los métodos de proporción en cadena, seccionando con características principales de la encuesta realizada para conocer parte de la demanda insatisfecha de tilapia roja al no encontrarla al momento de querer comprarla en supermercados.

Tabla 9. Demanda Potencial.

Características	Cálculo
Total posibles compradores	4577
Promedio de compra en libras	3.30
Total en libras mensual	15,104
Total en libras anual	181,249
Disposición de Pago	L45.00
Frecuencia de compra mensual	1
Total ventas mensuales	L679,684.50
Total ventas Anuales	L 8,156,214.00

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la tabla 9. Para conocer la demanda potencial a la que apunta Tilapias MARTER fue calculada en base a las libras promedio que compran las personas y la disposición de pagos por esta, aunque no es de interés para Tilapias MARTER conocer el dato monetario ya que este es pagado a los supermercados, pero si el dato en libras para conocer el porcentaje del mercado insatisfecho a cubrir que sería aproximadamente el 31.78% del mercado insatisfecho, ofreciendo un total de 57600 libras en el primer año.

4.6 ESTUDIO DE PRODUCCIÓN Y OPERACIONES

Según Baca Urbina (2010) “estudio técnico presenta la determinación del tamaño óptimo de la planta, la determinación de la localización óptima de la planta, la ingeniería del proyecto y el análisis organizativo, administrativo y legal” (pag.7).



Figura 36. Mapa del sitio

Fuente: Google Maps (2020).

Una vez analizado el estudio de mercado, se da lugar a realizar el estudio técnico de la ampliación que conociendo un aproximado del tamaño de la demanda actual insatisfecha se puede realizar una planificación para la producción de tilapia roja, tomando en cuenta una serie de elementos importantes para destacar y analizar en la ampliación de esta empresa cómo ser el tamaño del proyecto, planificación de producción, el recurso humano y equipo necesario para poder cumplir con la nueva producción de la ampliación.

4.6.1 DISEÑO DE PRODUCTO

Tilapias MARTER ofrece un producto como lo es la tilapia roja en la presentación entera, con todos los estándares de calidad para ser distribuido en los supermercados del país, con la diferenciación de su calidad y frescura del producto, con un alto valor nutricional para el consumo humano.



Figura 37. Producto.

Fuente: Elaboración propia (2020).

4.6.2 INSTALACIONES

4.6.2.1 LAGUNAS



Figura 38. Instalaciones actuales.

Fuente: Elaboración propia (2020).

Esta empresa actualmente quiere ampliar su producción para un mayor acaparamiento del mercado construyendo 4 lagunas con una capacidad instalada de 48 mil alevines o sea 12 mil alevines por laguna, pero donde primero solo se cultivarán 80 mil alevines en el primer año y ampliando su producción a medida vaya creciendo la empresa y aumentando su demanda, se espera un crecimiento proyectado de 4% de su producción anual de sus nuevas lagunas, la medida promedio de las lagunas que se construirán será de 12 metros de ancho por 20 metros de largo y 1.5 metros de profundidad.

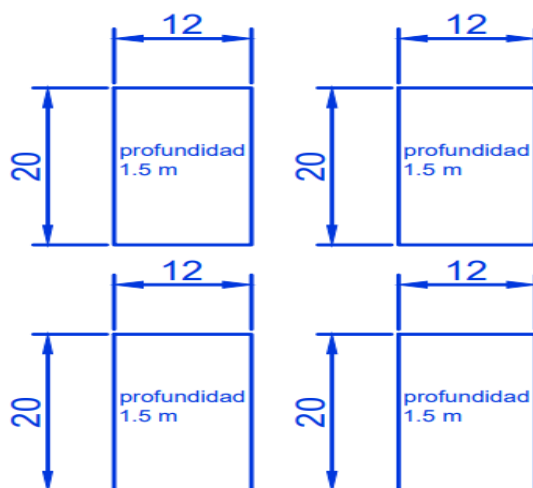


Figura 39. Tamaño de nuevas lagunas.

Fuente: Elaboración propia (2020).

4.6.2.2 AIREADORES DE AGUA

A las lagunas nuevas se le instalarán aireadores de agua, actualmente ninguna laguna de la empresa cuenta con ellos, estos ayudarán a elevar el nivel de oxígeno en el agua para el crecimiento sano y rápido de la tilapia roja que a medida va creciendo de tamaño y va ocupando mayor cantidad de oxígeno, estos aireadores tienen un valor de L.27,024.00. que se le comprarán a la empresa fundidora del norte un número de 4 que suman un total de L.108,096.00 ya con su instalación en todas las lagunas.



Figura 40. Aireador de agua.

Fuente: Elaboración propia (2020).

4.6.2.3 ÁREA DE LIMPIEZA Y LAVADO

La empresa MARTER cuenta con un área de limpieza y lavado del pescado en malas condiciones, también tomando en cuenta que en su ampliación requiere construir un área de limpieza y lavado de pescado industrializada con todos los márgenes de limpieza y seguridad para la mejor calidad de su producto y sacar grandes pedidos en tiempo y forma requerido por las grandes empresas y entregar el producto fresco, tomando en cuenta que la elaboración del área de limpieza oscila alrededor de un valor aproximado de 125 mil lempiras.

Esta área de limpieza contempla una galera elaborada de lámina de zinc y canaleta galvanizada, un lavador elaborado de bloque forrado de cerámica para su mejor limpieza y contará con 5 grifos de agua, con desagües de gran tamaño donde llevará un pascón tipo trampa, que retenga todos los desperdicios provenientes del pescado que luego de la limpieza serán retirados para desechar los desperdicios y una fundición de concreto en el suelo y dos lámparas que iluminen el área por se requiere trabajar de noche.

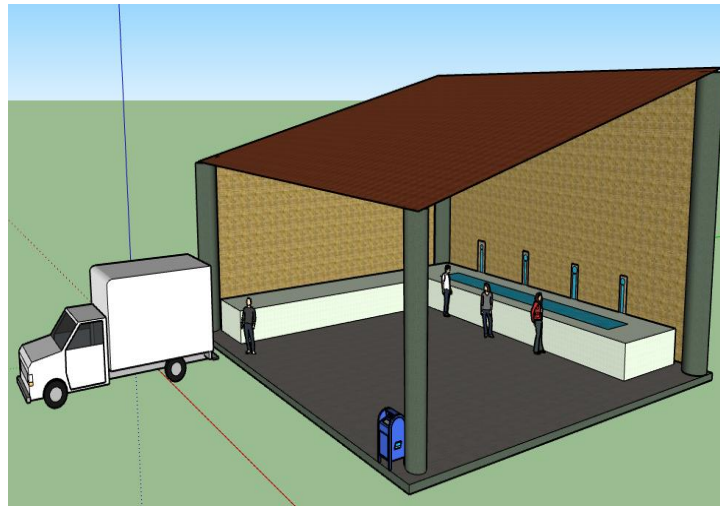


Figura 41. Área de limpieza y lavado.

Fuente: Elaboración propia (2020).

4.6.2.4 VEHÍCULO DE DISTRIBUCIÓN

También Tilapias MARTER en su ampliación requiere comprar un vehículo pick up usado, pero en excelente estado marca Toyota Hilux cabina sencilla para la distribución de su producto a los diferentes lugares. su precio ronda aproximadamente en un valor de 510 mil lempiras.

4.6.2.5 ILUMINACIÓN



Figura 42. Reflector.

Elaboración: Constru Depot. (2020).

En la figura 42. Se puede observar los reflectores que serán instalados en el proyecto, se cuenta actualmente cuenta con energía eléctrica gracias a la instalación de una turbina eléctrica que da el suministro a bajo costo a la empresa, a raíz de esto se colocarán nuevas lámparas modernas y de gran iluminación, esto ayudara a trabajar de noche para sacar pedidos que se necesiten el siguiente día a tempranas horas. Y un precio aproximado de L.4,600 por cada reflector más su costo de instalación que el precio sería de L.30,000 que consta de cableado y tubo galvanizado que irá en una fundición de concreto para la estabilidad de este, estos nuevos reflectores serán ubicados en las lagunas de mantenimiento ya que de estas se obtiene la tilapia roja para su venta.



Figura 43. Iluminación actual

Fuente: Elaboración propia (2020)

4.6.2.6 HIELERAS O BINES

A raíz del estudio de mercado elaborado se concluyó que se comprará hileras o bines para la distribución de la tilapia roja en su estado fresco ya que las encuestas arrojaron que la preferencia de los clientes es tilapia fresca y no congelada, este tipo de hileras o bines ayudan a preservar en estado fresco y a una temperatura que no se descompone rápidamente la tilapia, manteniéndola fresca y en buen estado antes de ser entregado en el sitio de distribución. actualmente su precio ronda los 12 mil lempiras.



Figura 44. Bin.

Elaboración: Mercadolibre.com (2020).

4.6.3 PLANIFICACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Actualmente Tilapias MARTER está cosechando la cantidad de 45,000 lb aproximadamente de forma anual ya descontando el índice de mortalidad que actualmente ronda de 5% a 6% de los alevines por diferentes factores y la temperatura del agua que es helada. su producción tarda alrededor de cinco a cinco meses y medio logrando hacer dos cosechas al año, cuando las tilapias alcanzan su peso para la venta pasan a las lagunas de mantenimiento donde aguardaran allí hasta ser comercializadas, una vez extraída la cosecha de las lagunas el tiempo que queda entre cada cosecha sirve para el mantenimiento y reparaciones de la laguna, un mantenimiento habitual en estas es el de encalado, que luego de realizarse el mantenimiento la laguna esta lista nuevamente para su nuevo cultivo.

Esta empresa en su planificación de la producción tiene como objetivo ir cultivando las nuevas lagunas en diferentes periodos, todo esto con el objetivo de asegurar la producción a sus compradores, y lograr el ciclo de dos cosechas en el siguiente año, haciendo la primera cosecha en el mes de septiembre una laguna, dos en octubre y la siguiente en noviembre y así ir cultivando, y sacando la primera cosecha en el siguiente año en el mes de febrero, dos lagunas en marzo y una en abril, para asegura la producción en los meses de mayor venta en el año.

Tabla 10. Capacidad de producción de alevines anual de todo el proyecto.

Actual		Proyectada		Ampliación
Capacidad instalada	Capacidad utilizada	Capacidad instalada	Capacidad utilizada	Capacidad instalada
80000	64000	176000	144000	96000

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la tabla 10. se puede observar la capacidad total del proyecto, pero la parte analizar es la ampliación que su capacidad de 96000 alevines anuales correspondientes a este estudio.

Tabla 11. Meses de cultivo y cosecha anual de la ampliación.

Mes cultivo	Mes de cosecha	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Septiembre, octubre, noviembre	Febrero, marzo y abril	44000	47200	48000	48000	48000
Marzo, abril mayo	Agosto, septiembre y octubre	36000	36000	38528	41989	45589
Total cultivado		80000	83200	86528	89989	93589

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la tabla 11. Se representa las proyecciones en los cultivos de los próximos cinco años tomando en cuenta que los dos cultivos anuales no son de la misma cantidad porque hay meses

que se elevan las ventas de tilapia roja, para ofertar más cantidad de tilapia roja en esa temporada del año.

Tabla 12. Cultivo de alevines proyectado anual.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Alevines cultivados crecimiento 4%	80000	83200	86528	89989	93589
Mortalidad 5.5%	4400	4576	4759	4949	5147
Alevines supervivientes	75600	78624	81769	85040	88441
Peso promedio lb	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
Libras de tilapia	56700	58968	61327	63780	66331

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la tabla 12. Se puede notar las proyecciones en libras que tiene planeado la empresa para ofrecer en los diferentes años con su crecimiento proyectado del 4% anual en sus cultivos.

4.6.4 PLANIFICACIÓN ORGANIZACIONAL

Esta empresa actualmente ya está en función, y el único cambio que tendrá es la contratación de dos personas, una para la seguridad del sitio, y la otra para el mantenimiento de las lagunas y alimentación de las tilapias en la etapa de producción, otra contratación que se hará es personal de trabajo diario temporal, esto para cuando haya pedidos grandes de cosechas se puedan sacar y limpiar rápido para ser entregados.

Tabla 13. Sueldos y salarios de la ampliación.

Ocupación	Pago mensual	13vo y 14vo	Pago anual
Guardia de seguridad	L.6,000.00	L.12,000.00	L.84,000.00
Jornalero	L.6,000.00	L.12,000.00	L.84,000.00
TOTAL			L.168,000.00

Fuente: Elaboración propia. (2020)

4.7 ESTUDIO FINANCIERO

Baca Urbina (2010) hace referencia que

La antepenúltima etapa del estudio es el estudio económico. Su objetivo es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionan las etapas anteriores y elaborar los cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica. Comienza con la determinación de los costos totales y de la inversión inicial a partir de los estudios de ingeniería, ya que estos costos dependen de la tecnología seleccionada (pag.8)

4.7.1 INVERSIÓN INICIAL.

Tabla 14. Cuadro de inversión

Inversión	Cantidad	Costo unitario	Costo
Vehículo	1	L.510,000.00	L.510,000.00
Elaboración de lagunas	4	L.45,000.00	L.180,000.00
Área de limpieza	1	L.125,000.00	L.125,000.00
Aireadores de agua	4	L.27,024.00	L.108,096.00
Reflectores	6	L.4,600.00	L.27,600.00
Hieleras o bins	2	L.12,000.00	L.24,000.00
Costo instalación reflectores	1	L.30,000.00	L.30,000.00
Alevines	44000	L.0.80	L.35,200.00
Insumos de alevines			L.390,437.00
Gastos Operativos			L.119,667.00
Total			L.1,550,000.00

Fuente: Elaboración propia (2020).

En tabla 14. Se puede observar la inversión inicial que hará Tilapias MARTER en su ampliación, para poder cubrir parte de la demanda de tilapia roja en el departamento de Cortes, en esta sección se analizará el entorno económico de la ampliación para poder determinar si esta es factible o no, tomando en consideración que para este estudio solo se tomaran los valores esperados de la ampliación y no se consideraran los flujos de efectivos actuales de la empresa.

4.7.2 DEPRECIACIÓN DE LOS ACTIVOS

Tabla 15. Depreciación de activos.

Activo	Valor de compra	Valor residual	Total a depreciar	Vida útil en años	Depreciación
Vehículo	L.510,000	L.5,100.00	L.504,900.00	5	L.100,980.00
Aireadores de agua	L.108,096.00	L.1,081.00	L.107,015.00	5	L.21,403.40
Reflectores	L.57,600.00	L.576.00	L.57,024.00	10	L.5,702.40
Bin	L.24,000.00	L.240.00	L.23,760.00	10	L.2,376.00
Área de limpieza	L.125,000.00	L.1,250.00	L.123,750.00	20	L.6,187.50
laguna	L.180,000.00	L.1,800.00	L.178,200.00	10	L.17,820.00
Total anual					L.154,469.30

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la tabla 15. Se consideró los valores a depreciar de los activos, calculando el tiempo de su vida útil, consideraron la frecuencia del uso que tendrán que realizar los diferentes activos durante el proceso de producción de las tilapias rojas, esto ayudara para conocer su valor a depreciar anual para un mejor cálculo del estado de resultado.

4.7.3 COSTOS DE PRODUCCIÓN.

Tabla 16. Costo promedio anual por alevín cultivado.

Costo	Peso en Gr.	Presentación en lb	Cantidad	Precio unitario	Total
Alevines cultivados			80000	L.0.80	L.64,000.00
Concentrado 45L0	10g-15g	50lb	27 sacos	L.725.00	L.19,575.00
Concentrado 45L3	15g-50g	50lb	107 sacos	L.620.00	L.66,340.00

Continuación tabla 16.

Concentrado 40%	50g-115g	100 lb	67 sacos	L.1140.00	L.76,380.00
Concentrado 38%		100 lb	133 sacos	L.930.00	L.123,690.00
Concentrado 32%	400g en adelante	100 lb	467 sacos	L.770.00	L.359,590.00
supervivientes					75600
Costo por alevín					L.9.39
TOTAL anual					L.709,575.00

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la tabla 16. Se puede notar el costo que tiene el alevín cultivado, desde que es adquirido con el proveedor hasta que tiene el peso indicado para su venta, en este costo se tomó en cuenta la cantidad de alimento que consumen en diferentes etapas y su precio de compra para poder conocer la inversión aproximada que se hace por alevín, esto se hizo ya descontando el grado de mortalidad.

Tabla 17. Costo por libra anual producida.

Costo por libra producida	
Costo promedio de cultivo de alevín	L.709,575.00
cantidad de libras producidas	56700 lb
costo por libra	L.12.51

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la tabla 17. Se puede conocer cuánto es el costo por libra producida anual, tomando en cuenta la sumatoria de alevines cultivados, y cuando están en la etapa de cosecha conociendo su peso promedio, se puede conocer la cantidad aproximada de libras cosechadas, y al tener el costo total anual de producción entre las libras cosechadas se puede conocer el costo por libra producida de tilapia roja, a pesar que el costo por libra sea aproximadamente L.12.51 se tomara para efecto de este estudio el valor de L.14.00 de costo por libra por cualquier incremento del costo inesperado.

4.7.4 ESTRUCTURA DE CAPITAL

Tabla 18. Estructura de capital.

Estructura de capital	Monto	% de Participación	Costo	Impuesto sobre renta	Costo después de impuesto	Costo Ponderado
Fondos Propios	L.550,000.00	35%	25%			8.75%
Financiamiento	L.1,000,000.00	65%	8.7%			5.65%
Total	L.1,550,000.00	100.00%				
Costo de Capital Promedio Ponderado						14.40%

Fuente: Elaboración propia (2020)

En la figura 18. Se presenta la estructura de capital para la ampliación de Tilapias MARTER donde una parte del capital será considerada de los fondos propios del inversionista y la otra parte será mediante un apalancamiento, aprovechando la facilidad de adquisición de capital promovida por el estado a una bajo tasa de interés a los productos agrícolas.

4.7.5 PROYECCIÓN DE VENTAS.

Tabla 19. Proyección de ventas anual en Libras.

Ventas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Libras de tilapia	56700	58968	61327	63780	66331
Costo incremental por Lb. +4%	L 14.00	L 14.56	L 15.14	L 15.75	L 16.38
Costo total	L 793,800.00	L 858,574.08	L 928,637.96	L 1,004,413.56	L 1,086,370.43
Precio +5%	L.35.00	L.36.75	L.38.5	L.40.5	L.42.5
Venta en efectivo	L.1,984,500.00	L.2,167,074.00	L.2,361,089.50	L.2,586,090.00	L.2,819,067.5

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la tabla 19. Se puede notar las ventas esperadas por tilapias MARTER con su crecimiento en ventas anuales proyectado, con un crecimiento anual constante de 4% anual en su

producción y venta, y el precio de venta se concluyó con entrevistas a expertos que su precio desde el año 2017 al año 2020 aumentado un 5% anual por lo que se concluye que es razonable ya que según el BCH “Honduras cerró el 2019 con una tasa de inflación del 4,08 %, en el rango previsto por las autoridades económicas del país”.

4.7.6 GASTOS OPERATIVOS.

Tabla 20. Gastos Operativos.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Combustible.	L. 42,000.00	L. 43,680.00	L. 45,427.00	L. 47,244.28	L. 49,134.00
Gastos mantenimiento vehículo.	L. 20,000.00	L. 20,000.00	L. 20,000.00	L. 20,000.00	L. 20,000.00
Hielo	L. 20,000.00	L. 20,800.00	L. 21,632.00	L. 22,497.28	L. 23,397.17
Contratación temporal de personal	L. 36,000.00	L. 36,000.00	L. 36,000.00	L. 43,200.00	L. 43,200.00
Herramientas, utensilios y materiales de bioseguridad	L. 15,000.00	L. 15,000.00	L. 15,000.00	L. 15,000.00	L. 15,000.00
Planilla	L. 168,000.00	L. 168,000.00	L. 168,000.00	L. 168,000.00	L. 168,000.00
Total Gastos	L.301,000.00	L.303,480.00	L.306,059.00	L.315,941.56	L.318,731.17

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la tabla 20. Se pueden notar todos los gastos generales ocasionados por la ampliación, en la planilla se considera la contratación de dos nuevos trabajadores, uno de guardia de seguridad, el otro para mantenimiento y alimentación de las tilapias rojas en las lagunas en la ampliación, en la contratación temporal de personal son las personas que se contrataran los días de cosecha para su pesca y limpieza del pescado, además se consideran materiales para su mantenimiento y la limpieza del producto.

4.7.7 AMORTIZACIÓN DEL PRÉSTAMO.

Tabla 21. Amortización del préstamo.

Períodos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pago a principal	L.166,908.01	L.182,022.25	L.198,505.16	L.216,480.66	L.236,083.93
Pago de intereses	L.80,448.70	L.65,334.45	L.48,851.55	L.30,876.04	L.11,272.78
Seguro	L.541.67	L.541.67	L.541.67	L.541.67	L.541.67
Cuota nivelada	L.253,856.74	L.253,856.74	L.253,856.74	L.253,856.74	L.253,856.74

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la tabla 21. Se puede visualizar el pago al préstamo para conocer el pago de los intereses y poder restarlos del estado de resultado.

4.7.8 ESTADO DE RESULTADO

Tabla 22. Estado de Resultado.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	L 1,984,500.00	L 2,167,074.00	L 2,361,089.50	L 2,586,090.00	L 2,819,067.50
(-) Costo de venta	L 793,800.00	L 858,574.08	L 928,637.96	L 1,004,413.56	L 1,086,370.43
Utilidad bruta	L 1,190,700.00	L 1,308,499.92	L 1,432,451.54	L 1,581,676.44	L 1,732,697.07
(-) Gastos por depreciación	L 154,469.30	L 154,469.30	L 154,469.30	L 154,469.30	L 154,469.30
(-) Gastos operativos. y otros	L 301,000.00	L 303,480.00	L 306,059.00	L 315,941.56	L 318,731.17
Utilidad operativa	L 735,230.70	L 850,550.62	L 971,923.24	L 1,111,265.58	L 1,259,496.60
(-) Gastos financieros	80,448.70	65,334.45	48,851.55	30,876.04	11,272.78
Utilidad antes de impuestos	L 654,782.00	L 785,216.17	L 923,071.69	L 1,080,389.54	L 1,248,223.82

Continuación tabla 22.

(-) Impuesto sobre la Renta	L -	L -	L -	L -	L -
(-) Aportación Solidaria	L -	L -	L -	L -	L -
Utilidad del periodo	L 654,782.00	L 785,216.17	L 923,071.69	L 1,080,389.54	L 1,248,223.82

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la tabla 22. Se presenta el estado de resultados proyectados para los próximos cinco años de la ampliación de lagunas en Tilapias MARTER, en este rubro no se paga impuesto sobre renta y no se realiza aportación solidaria está exenta según acuerdo 826-2018 Reglamento de la Ley de apoyo a la micro y pequeña empresa, de esta manera la utilidad antes de impuesto se logra visualizar que es las mismas utilidades del periodo.

4.7.9 FLUJO DE EFECTIVO.

Tabla 23. Flujo de efectivo proyectado.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Capital de trabajo	L 545,304.00				
Ventas	L 1,984,500.00	L 2,167,074.00	L 2,361,089.50	L 2,586,090.00	L 2,819,067.50
Total ingresos	L 2,529,804.00	L 2,167,074.00	L 2,361,089.50	L 2,586,090.00	L 2,819,067.50
Salidas					
Costos de producción	L 793,800.00	L 858,574.08	L 928,637.96	L 1,004,413.56	L 1,086,370.43
Gastos Operativos	L 301,000.00	L 303,480.00	L 306,059.00	L 315,941.56	L 318,731.17
Pago de préstamo	L 253,856.74	L 253,856.74	L 253,856.74	L 253,856.74	L 253,856.74
Imp. sobre la renta	L -	L -	L -	L -	L -
Total salidas	L 1,348,656.74	L 1,415,910.82	L 1,488,553.70	L 1,574,211.86	L 1,658,958.34
Total efectivo	L 1,181,147.26	L 751,163.18	L 872,535.80	L 1,011,878.14	L 1,160,109.16

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la tabla 23. Se presenta el flujo de efectivo proyecta para los primeros cinco años de la ampliación, donde se considera en el primer año el capital de trabajo, así como el total de ingresos y el total de salidas para poder obtener el total de efectivo para los primeros cinco años de la ampliación de pilas en Tilapias MARTER, no se tomó en cuenta el impuesto sobre la renta ya que el ingreso bruto de esta empresa no supera los cinco millones de lempiras, está exenta según acuerdo 826-2018 Reglamento de la Ley de apoyo a la micro y pequeña empresa.

4.7.10 TIR.

En la TIR de este proyecto se realizaron tres cálculos con diferentes valores para mostrar la manera de cómo afecta si baja o incrementa el costo de producción por libra de tilapia, para representar como afecta el proyecto el aprovechamiento del alimento las tilapias.

Tabla 24. TIR costo de producción de 14 Lempiras la libra.

VALOR DEL 14	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total efectivo		L 1,181,147.26	L 751,163.18	L 872,535.80	L 1,011,878.14	L 1,160,109.16
Capital de trabajo		L 545,304.00				
Total efectivo		L 635,843.26	L 751,163.18	L 872,535.80	L 1,011,878.14	L 1,160,109.16
TIR	-L 1,550,000.00	L 635,843.26	L 751,163.18	L 872,535.80	L 1,011,878.14	L 1,160,109.16
42.87%						

Fuente: Elaboración propia (2020).

Tabla 25. TIR costo de producción de 15 lempiras la libra.

VALOR DEL 15	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total efectivo		L 1,124,447.26	L 689,836.46	L 806,204.51	L 940,134.31	L 1,082,511.27
Capital de trabajo		L 545,304.00				
Total efectivo		L 579,143.26	L 689,836.46	L 806,204.51	L 940,134.31	L 1,082,511.27
TIR	-L 1,550,000.00	L 579,143.26	L 689,836.46	L 806,204.51	L 940,134.31	L 1,082,511.27
38.47%						

Fuente: Elaboración propia (2020)

Tabla 26. TIR costo de producción de 13 lempiras la libra.

VALOR DEL 13	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total efectivo		L 1,237,847.26	L 812,489.90	L 938,867.08	L 1,083,621.96	L 1,237,707.04
Capital de trabajo		L 545,304.00				
Total efectivo		L 692,543.26	L 812,489.90	L 938,867.08	L 1,083,621.96	L 1,237,707.04
TIR	-L 1,550,000.00	L 692,543.26	L 812,489.90	L 938,867.08	L 1,083,621.96	L 1,237,707.04
47.19%						

Fuente: Elaboración propia (2020).

Tabla 27. Escenario de sensibilidad.

Escenario de sensibilidad		ACTUAL	OPTIMISTA	PESIMISTA
PRECIO DE VENTA		35	36	34
COSTO POR LIBRA	L	14.00	L 13.00	L 15.00
VENTAS		1927800	2041200	1927800
TIR		42.87%	47.19%	38.47%

Fuente: Elaboración propia (2020).

En la tabla 27. Se muestra el escenario de sensibilidad cómo afecta la TIR del proyecto con los diferentes escenarios tanto optimista y pesimistas considerando su costo y el precio de venta para esta evaluación.

COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS.

En la tabla 24. Se puede visualizar la TIR que genera la ampliación de lagunas en Tilapias MARTER con un valor de costo de producción de alimento por libra producida de L.14.00 , donde se considera el total de efectivo y la inversión inicial que se realizará para la ampliación de este proyecto, teniendo como resultado un 42.87% en la tasa interna de retorno donde se procede aceptar la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula dado que la TIR es igual o mayor que el costo de capital de trabajo, por lo cual se convierte en un proyecto muy atractivo para el inversionista.

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Una vez terminado el capítulo anterior del estudio de las variables independientes de la ampliación del proyecto de explotación de tilapia en San Francisco de Yojoa, tales como el estudio de mercado, técnico y financiero. Se procede a concluir con los resultados más distinguidos obtenidos en los estudios, comprobando la rentabilidad de la ampliación ante los inversionistas mostrando recomendaciones y conclusiones que pueden enriquecer la idea de negocio.

5.1 CONCLUSIONES.

En relación con los resultados obtenidos en el capítulo previo se concluye y se recomienda lo siguiente:

- 1) Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, debido a que la TIR de la ampliación de la explotación de tilapia roja en San Francisco de Yojoa, Cortes es de 42.87% mayor a la de su costo de capital 14.40% se procede a concluir que se rechaza la hipótesis nula.
- 2) Según los datos obtenidos de entrevistas realizadas a expertos y encuestas se evidencia que existe una oportunidad en el mercado para la ampliación de la explotación de tilapia roja en el departamento de Cortes, el canal de distribución seguirá siendo los supermercados en el departamento de Cortes, y que existe una demanda creciente del consumo de tilapia roja.
- 3) Se cuenta con los recursos naturales necesarios para realizar la ampliación, con la experiencia y conocimiento para implementar los recursos técnicos que ayudaran a el proceso de desarrollo y mejora de calidad en la explotación de tilapia roja.
- 4) Es altamente rentable desde el punto de vista financiero para el inversionista debido a la oportunidad de un bajo costo del capital de inversión y los precios del producto en el mercado.

5.2 RECOMENDACIONES.

- 1) según el estudio de mercado realizado, no se encuentra tilapia roja en pulperías ni mercaditos, se recomienda abrir nuevos canales de distribución para poder llegar más fácilmente al consumidor final, elaborando una marca que sea fácil de identificar por el consumidor diferenciando que es una tilapia de alta calidad.
- 2) actualmente esta planta de producción de tilapia no está operando en su capacidad instalada, antes de realizar la ampliación esta empresa debería de poner su planta al máximo para ir posicionándose y abriendo mercados nuevos al ofrecer mayor cantidad de producto. considerando un empaque al vacío que pueda ser manejable y que pueda mantener en buen estado la tilapia al ser refrigerada, también implementar técnicas que puedan contrarrestar la temperatura fría del agua en esa zona y aireadores en todas sus lagunas restantes para el crecimiento más rápido y tener cosechas de mayor peso, llegando al peso deseado por el consumidor.
- 3) Solicitar la totalidad de la inversión inicial a la institución bancaria para el aprovechamiento de la tasa preferencial al rubro, y los fondos propios invertirlos en el proyecto ya existente para el mejoramiento de su producción.

BIBLIOGRAFIA

Análisis rápido de la cadena de tilapia (2014)

<http://www.agronegocioshonduras.org/wp-content/uploads/2015/06/analisis-tilapia.pdf>

Andrés E., M. (2001). Proyectos de Inversión. Obtenido de Instituto Tecnológico de Oaxaca:

https://www.academia.edu/32262232/PROYECTOS_DE_INVERSIÓN

Ángel Guerrero (s.f): Cultivo de tilapia en estanque (Facilitador técnico acuícola)

Banco Mundial (2020). La naturaleza como motor de la recuperación en el mundo después del coronavirus. <https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/la-naturaleza-como-motor-de-la-recuperacion-en-el-mundo-despues-del-coronavirus>

Banco Central de Honduras (BCH, 2013)

Banco Central de Honduras. <http://www.bch.hn/>

Bernal, C. A. (2010). Metodología de la Investigación. Colombia: PEARSON EDUCACIÓN

Bines (2020).

https://articulo.mercadolibre.com.ar/MLA-791388640-bines-plasticos-patas-de-repuesto-_JM

Bioaquafloc (2019).

<https://www.bioaquafloc.com/maquinaria-equipos-e-instrumental-acuicola/aireador-soplador-y-difusor-ventajas-y-desventajas/>

Crédito Real (2017).

<https://www.creditoreal.com.mx/blog-credito/para-que-sirve-un-analisis-interno-de-una-empresa.>

COHEP industria de la tilapia en Honduras (2016).

<http://www.agronegocioshonduras.org/wp-content/uploads/2019/09/Perfil-Rubro-de-Tilapia-Versi%C3%AF%C2%BF%C2%BDn-Final-Agosto-29-de-2016.pdf>

Definición ABC (s. f.).

<https://www.definicionabc.com/economia/explotacion.php>

Ecured. (s. f.).

Ecured. Obtenido de https://www.ecured.cu/Método_Appert

En Alta Voz (2019)

<https://enaltavoz.com/el-dinero-esta-en-el-agua/>

Espacio Honduras

<https://www.espacihonduras.net/division-politica/departamento-de-cortes>

FAO (2015).

Globefish, Demand slows Down, supplies adequate, December 2015.

Gabriel Baca Urbina (2010).

Evaluación de Proyectos 6th edición. México: The McGraw-Hill

GOAL 2019: Revisión y pronóstico de la producción mundial de peces

<https://www.aquaculturealliance.org/advocate/goal-2019-revision-y-pronostico-de-la-produccion-mundial-de-peces/>

Grande, I., & Abascal, E. (2005). Análisis de Encuestas. En E. Abascal.

Análisis de encuestas. Madrid: Esic Editorial

Gutiérrez Parra, N. (2019). El informe pericial psicológico visto desde la jurisprudencia de la Corte Suprema de Justicia. Recuperado de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/17619/2019nathaliagutierrez.pdf?sequence=1>

Hellriegel (2009)

https://www.academia.edu/25073541/Comportamiento_organizacional_12ed_Hellriegel

Hernández Sampieri, Roberto, Carlos Fernández Collado, María del Pilar Baptista Lucio (2010). Metodología de Investigación. 5th edición. México: Mc Graw-Hill.

INE censo (2013)

https://www.ine.gob.hn/publicaciones/Censos/Censo_2013/10Tomo-X-Proyecciones-de-Población-Depto/Cuadros%20xls/5.pdf

Innokabi. (2014).

<http://innokabi.com/mi-modelo-de-negocio-el-de-siempre/>.

La Prensa (2019) Diario La Prensa Honduras

<https://www.laprensa.hn/honduras/1300423-410/repoblaran-lago-de-yojoa-tilapia-honduras>

La Tribuna (2019)

<https://www.latribuna.hn/2019/07/19/aporte-de-125-millones-dejara-siembra-de-tilapia/>

La Tribuna (2019). Producción de tilapia supera 34500 toneladas.

<https://www.latribuna.hn/2019/08/21/produccion-de-tilapia-supera-34500-toneladas/>

Las 5 fuerzas de Porter. (s.f.).

<https://economipedia.com/definiciones/las-5-fuerzas-de-porter.html>

Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe (2018)

<http://www.fao.org/americas/noticias/ver/es/c/1144411/>

PROCOLOMBIA (2018). Estados Unidos tilapia-trucha.

<https://www.colombiatrader.com.co/oportunidades-de-negocio/estados-unidos-tilapia-y-trucha>

Reflector (2020).

<https://construdepothn.com/single.php?artid=WE-68987>

SAG (2017). Productores de tilapia potenciarán producción y consumo

<http://www.sag.gob.hn/sala-de-prensa/noticias/ano-2017/enero-2017/productores-de-tilapia-potenciaran-produccion-y-consumo-/>

Sedis, (2019) publicado por hondudiaro

<https://hondudiaro.com/2019/12/06/incluiran-consumo-de-pescado-en-el-programa-nacional-de-alimentacion-escolar/>

SOCODEVI (2018): Estudio de oportunidades del mercado para la tilapia.

https://cahova.socodevi.org/contenu/wp-content/uploads/2018/07/Informe-Final-de-Tilapia_web.pdf

Talancon, H. P. (2006). Contribuciones a la Economía. Obtenido de

<http://www.eumed.net/ce/2006/hpt-FODA.htm>

Tamayo y Tamayo, Mario (2009)

El proceso de la investigación científica incluye evaluación y administración de proyectos de investigación. 4th edición. México: Limusa.

Timpulsa (2015). Modelo de negocio Canvas

<https://www.timpulsa.com/blog/2015/09/22/como-crear-un-modelo-de-negocio-canvas/>

Universidad Nacional de Cajamarca (2015).

<http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/1555>

WordReference.com, (s.f)

<https://www.wordreference.com/definicion/alevín>

ANEXOS

Anexo 1: Estudio de Mercado sobre el consumo de tilapia roja

1. ¿Qué Edad tiene?
2. Sexo
3. ¿Cuántos miembros son en su hogar?
4. ¿Compra usted Tilapia roja? Si su respuesta es "no" favor no continuar llenando la encuesta solo seleccione la palabra finalizar en la parte inferior de la encuesta
5. ¿Dónde compra usted su tilapia roja? Si su única respuesta es en restaurantes favor seleccione la palabra finalizar en la parte inferior de la encuesta.
6. ¿Encuentra Tilapia roja en los mercaditos o pulperías de su localidad?
7. ¿Le gustaría encontrar tilapia roja en un mercadito o pulpería de su localidad?
8. ¿Cada cuánto compra tilapia roja?
9. ¿Cuánto compra de tilapia roja (libras)? Según su respuesta anterior
10. ¿Siempre encuentra tilapia roja disponible para su compra?
11. ¿Qué peso de tilapia roja prefiere comprar (Libras)?
12. ¿Cómo prefiere su tilapia roja?
13. ¿En qué presentación prefiere su tilapia roja?
14. ¿Qué precio pagaría por la libra de tilapia roja (Pescado Entero)?
15. ¿Qué precio pagaría por la libra de filete?
16. ¿Qué elementos considera para comprar tilapia roja?
17. ¿Le daría más confianza comprar tilapia roja empaquetada de una marca en particular?

Anexo 2 Reflectores 150W



The screenshot shows the website header for CONSTRU DEPOT, featuring a yellow hard hat icon and the company name in orange and blue. Below the name are the categories: materiales de construcción • ferretería • herramientas • hogar. A search bar is located to the right of the logo. Below the search bar are links for 'Iniciar Sesión' and 'Regístrate'. A navigation bar contains links for 'Inicio', 'Departamentos -', 'Contáctanos', and 'Acerca de Nosotros'. The main content area shows a breadcrumb trail: 'ELECTRICO, ILUMINACIÓN Y AUDIO -> REFLECTORES'. A product image of a black reflector is shown on the left. To its right, the product title is 'REFLECTOR 150W/36CM LUZ DIA EXTER.85-265V MULT.VOLT, ALUM.NEGRO' in red. Below the title is the code 'Código: WE-68987' and the price 'Precio: Lps. 4,000.49 + ISV'. A link for 'Detalles del Producto' is also present. A note at the bottom of the product section states '*No se encontró detalles del artículo.'. A 'Desconectado' button is visible in the bottom right corner of the product area.

CONSTRU DEPOT
materiales de construcción • ferretería • herramientas • hogar

Buscar...

Iniciar Sesión Registrarte

Inicio Departamentos - Contáctanos Acerca de Nosotros

ELECTRICO, ILUMINACIÓN Y AUDIO -> REFLECTORES

 REFLECTOR 150W/36CM LUZ DIA EXTER.85-265V MULT.VOLT,
ALUM.NEGRO
Código: WE-68987
Precio: Lps. 4,000.49 + ISV
Detalles del Producto
*No se encontró detalles del artículo.

Desconectado

Anexo 3. Factura compra concentrado.

Anexo 4. Permiso de operación.

Anexo 5. Amortización del préstamo.

Cuota Nivelada

Monto: 1,000,000.00

Plazo

(años): 5

Tasa (%): 8.7%

Cuota:

seguro 541.67

Cuota: 21154.73

	Seguro	Capital	Interés	Cuota	Saldo		
					1000000		
						\$20,613.06	
							Interés
1	541.67	13,363.06	7,250.00	21,154.73	986,636.94	Año 1	80,448.70
2	541.67	13,459.94	7,153.12	21,154.73	973,177.00	Año 2	65,334.45
3	541.67	13,557.53	7,055.53	21,154.73	959,619.47	Año 3	48,851.55
4	541.67	13,655.82	6,957.24	21,154.73	945,963.66	Año 4	30,876.04
5	541.67	13,754.82	6,858.24	21,154.73	932,208.84	Año 5	11,272.78
6	541.67	13,854.54	6,758.51	21,154.73	918,354.29		
7	541.67	13,954.99	6,658.07	21,154.73	904,399.30		

8	541.67	14,056.16	6,556.89	21,154.73	890,343.14
9	541.67	14,158.07	6,454.99	21,154.73	876,185.07
10	541.67	14,260.72	6,352.34	21,154.73	861,924.35
11	541.67	14,364.11	6,248.95	21,154.73	847,560.24
12	541.67	14,468.25	6,144.81	21,154.73	833,091.99
13	541.67	14,573.14	6,039.92	21,154.73	818,518.85
14	541.67	14,678.80	5,934.26	21,154.73	803,840.06
15	541.67	14,785.22	5,827.84	21,154.73	789,054.84
16	541.67	14,892.41	5,720.65	21,154.73	774,162.43
17	541.67	15,000.38	5,612.68	21,154.73	759,162.05
18	541.67	15,109.13	5,503.92	21,154.73	744,052.91
19	541.67	15,218.68	5,394.38	21,154.73	728,834.24
20	541.67	15,329.01	5,284.05	21,154.73	713,505.23
21	541.67	15,440.15	5,172.91	21,154.73	698,065.08
22	541.67	15,552.09	5,060.97	21,154.73	682,512.99
23	541.67	15,664.84	4,948.22	21,154.73	666,848.15
24	541.67	15,778.41	4,834.65	21,154.73	651,069.74
25	541.67	15,892.80	4,720.26	21,154.73	635,176.94
26	541.67	16,008.03	4,605.03	21,154.73	619,168.91
27	541.67	16,124.08	4,488.97	21,154.73	603,044.83
28	541.67	16,240.98	4,372.08	21,154.73	586,803.85
29	541.67	16,358.73	4,254.33	21,154.73	570,445.12
30	541.67	16,477.33	4,135.73	21,154.73	553,967.78
31	541.67	16,596.79	4,016.27	21,154.73	537,370.99
32	541.67	16,717.12	3,895.94	21,154.73	520,653.87
33	541.67	16,838.32	3,774.74	21,154.73	503,815.56
34	541.67	16,960.40	3,652.66	21,154.73	486,855.16
35	541.67	17,083.36	3,529.70	21,154.73	469,771.80
36	541.67	17,207.21	3,405.85	21,154.73	452,564.59
37	541.67	17,331.97	3,281.09	21,154.73	435,232.62
38	541.67	17,457.62	3,155.44	21,154.73	417,775.00
39	541.67	17,584.19	3,028.87	21,154.73	400,190.81
40	541.67	17,711.68	2,901.38	21,154.73	382,479.13
41	541.67	17,840.08	2,772.97	21,154.73	364,639.05
42	541.67	17,969.43	2,643.63	21,154.73	346,669.62
43	541.67	18,099.70	2,513.35	21,154.73	328,569.92
44	541.67	18,230.93	2,382.13	21,154.73	310,338.99

cuota
anual 253,856.74

45	541.67	18,363.10	2,249.96	21,154.73	291,975.89
46	541.67	18,496.23	2,116.83	21,154.73	273,479.66
47	541.67	18,630.33	1,982.73	21,154.73	254,849.33
48	541.67	18,765.40	1,847.66	21,154.73	236,083.93
49	541.67	18,901.45	1,711.61	21,154.73	217,182.48
50	541.67	19,038.49	1,574.57	21,154.73	198,143.99
51	541.67	19,176.51	1,436.54	21,154.73	178,967.48
52	541.67	19,315.54	1,297.51	21,154.73	159,651.93
53	541.67	19,455.58	1,157.48	21,154.73	140,196.35
54	541.67	19,596.64	1,016.42	21,154.73	120,599.71
55	541.67	19,738.71	874.35	21,154.73	100,861.00
56	541.67	19,881.82	731.24	21,154.73	80,979.19
57	541.67	20,025.96	587.10	21,154.73	60,953.23
58	541.67	20,171.15	441.91	21,154.73	40,782.08
59	541.67	20,317.39	295.67	21,154.73	20,464.69
60	541.67	20,464.69	148.37	21,154.73	0.00



Anexo 7. Presentación del producto en supermercados.



Anexo 8. Cotización de aireadores de agua.



FUNDIDORA NORTE
Eficiencia e Innovación Agrícola

FUNDIDORA DEL NORTE, S.A.
KM 4 BULEVAR DEL SUR, SAN PEDRO SULA, HONDURAS, C.A.
TEL.: (+504) 2556679 | www.fundidoradelnorte.com
info@fundidoradelnorte.com
SERVICIO AL CLIENTE: (+504) 31700130 servicioalcliente@fundidoradelnorte.com
R.T.N.: 05019995150144

Cotización

<p>AVE. LEMPIRA 3ª AVE. 8 Y 9 CALLE TEL.: (+504) 2516-1435 SAN PEDRO SULA</p>	<p>COMAYAGÜELA 2ª AVENIDA CALLE REAL FRONTE AL BANCO ATLANTIDA TEL.: (+504) 2237-1912</p>	<p>CHOLUTECA 8ª LIBERTAD CALLE MELICHO CARRANZA TEL.: (+504) 2782-0871</p>	<p>JUTICALPA 8ª EL CASTAÑO 5 Y 6 AVE. 8 CALLE TEL.: (+504) 2785-8218</p>	<p>TOCOA 8ª BRAGAYOLA BULEVAR PRINCIPAL SALIDA A TRUJILLO TEL.: (+504) 2448-5146/ 5145</p>	<p>DANLI 8ª EL CARIBELO BULEVAR PRINCIPAL PLAZA SAN MIGUEL CEL.: (+504) 9445-3218</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Nombre: Ana Carolina Muñoz Silva R.T.N.: 501198801047 Dirección: Teléfono: 89621518 Correo: jcpm.mster1988@gmail.com</p>	<p>Fecha: Lunes, 08 de junio de 2020 Vencimiento: martes, 23 de junio de 2020 Vendedor: Wilfredo Gonzales Teléfono: 98156841 Correo: wilfredo.gonzales@fundidoradelnorte.com</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

CODIGO	CANT.	DESCRIPCION DEL ARTICULO	PRECIO POR UNIDAD	% DESCUENTO	PRECIO CON DESCUENTO
A00081	4	AIREADOR FU DU YC-0.75-K 2 ASPAS	L 33,780.00	20.00%	L 108,096.00

	<p>SUB TOTAL SIN DESCUENTO L 135,120.00</p> <p>TOTAL DE DESCUENTO L 27,024.00</p> <p>OTRO DESCUENTO 0.00% L 00.00</p> <p>I.S.V. 0.00% L 00.00</p> <p>TOTAL L 108,096.00</p> <p style="font-size: small; color: green;">*GRACIAS POR PREFERIRNOS*</p>
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anexo 9. Carta de compromiso asesor temático.

CARTA DE COMPROMISO PARA ASESORÍA TEMÁTICA

Señores Facultad de Postgrado UNITEC

Por este medio yo **MAURICIO MELGAR HERNÁNDEZ**, Ing. Agrónomo de UNIVERSIDAD AGRÍCOLA EL ZAMORANO, HONDURAS, con Maestría en Administración de Empresas del INCAE de Costa Rica y con Doctorado en Administración de la Universidad Internacional de México, UNINTER.

Hago constar que daré asesoría temática a el trabajo de Tesis de Maestría, denominado: **PREFACTIBILIDAD EN LA EXPLOTACIÓN DE TILAPIA ROJA EN SAN FRANCISCO DE YOJOA, CORTES, 2020.**

A ser desarrollado por los estudiantes:

BAIRON PAVEL SANTOS NAVAS 21853082
RICARDO BOANERGE GALLARDO HERNANDEZ 21843015

Para lo cual estaremos realizando de manera oportuna las revisiones y las observaciones que se consideren pertinentes a fin de que se logre finalizar el trabajo de tesis en el plazo establecido por la Facultad de Postgrado.

San Pedro Sula, Cortes, 5 de mayo 2020.

Atentamente,

MAURICIO JAVIER MELGAR HERNÁNDEZ
ASESOR TEMÁTICO.
ID. 0501196002420

Anexo 10. Agrocrédito.



¡Juntos impulsamos el desarrollo agrícola de Honduras!

Agrocrédito 8.7%

BANHPROVI
Financiamos Progreso

Banco Atlántida

Anexo 11. Tilapia Roja gastronomía hondureña.



Anexo 12. Flujograma del proceso

