

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE FILETES CONDIMENTADOS DE MOJARRA ROJA
EN EL MUNICIPIO DE SAN GIL-SANTANDER**

**ELKIN RAMON URIBE FLOREZ
GLADYS FERNANDA URIBE FLOREZ**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA IPRED
PROFESIONAL EMPRESARIAL
BUCARAMANGA**

2016

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE FILETES CONDIMENTADOS DE MOJARRA ROJA
EN EL MUNICIPIO DE SAN GIL-SANTANDER**

**ELKIN RAMON URIBE FLOREZ
GLADYS FERNANDA URIBE FLOREZ**

Proyecto de grado para optar al título de Profesional en Gestión Empresarial

**Directora
LILIA ISABEL VALBUENA RUEDA
Administradora de Empresas**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA IPRED
PROFESIONAL EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2016**

DEDICATORIA

La concepción de este proyecto está dedicado a Dios, quien permite que alcance una más de mis metas. A mi familia, principalmente a mis padres, de quienes he recibido el mejor ejemplo y tenacidad como pilares fundamentales en mi vida. También dedico este proyecto a mi novia, compañera inseparable de cada jornada. Ella representó gran esfuerzo y tesón en momentos de decline. A ellos este proyecto, que sin ellos, no hubiese podido ser.

Elkin Ramón Uribe Flórez

DEDICATORIA

*Este nuevo logro en mi vida va dirigido a:
Mi Dios quien me dio la fortaleza, la oportunidad y el desempeño para lograrlo.
De igual manera a mis padres y a mi familia quienes siempre me apoyaron y me
guiaron en todo momento.
A mi esposo y a mi hija quienes son mi motivación de superación cada día.*

Gladys Fernanda Uribe Flórez

AGRADECIMIENTOS

Este proyecto es el resultado del esfuerzo conjunto de quienes participaron en el desarrollo del mismo.

Por esto, agradecemos a nuestra directora de proyecto, docente Lilia Isabel Valbuena, quien a lo largo de este tiempo puso a nuestro servicio sus capacidades y conocimientos.

A nuestros padres quienes siempre nos han apoyado y motivado a continuar con nuestra formación académica.

A nuestros docentes por su paciencia y enseñanza.

Y finalmente, un eterno agradecimiento a esta prestigiosa universidad que nos preparó para un futuro competitivo, formándonos como personas de bien.

***Elkin Ramón Uribe Flórez
Gladys Fernanda Uribe Flórez***

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	27
1. GENERALIDADES.....	29
1.1. OBJETIVOS.....	29
1.1.1 Objetivo General	29
1.1.2 Objetivos específicos	29
1.2 ANÁLISIS DEL SECTOR	30
1.2.1 Análisis del sector acuícola mundial	30
1.2.2 Antecedentes de la acuicultura en Colombia	32
1.2.3 Tendencias del sector pesquero en Colombia	35
1.2.4 Producción acuícola en Santander	36
1.2.5 Filete de mojarra roja condimentada.....	36
1.3. CONTEXTO GEOGRÁFICO.....	37
1.3.1 Municipio de San Gil	37
1.4 ASPECTOS LEGALES	38
2. ESTUDIO DE MERCADOS	43
2.1. OBJETIVOS.....	43
2.1.1 Objetivo General	43
2.1.2 Objetivos Específicos.....	43
2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO.....	44
2.2.1 Filetes de mojarra	44
2.2.2 Especificaciones.....	45
2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	49
2.3.1 Mercado potencial.....	49

2.3.2 Mercado objetivo.....	49
2.4. DEMANDA	50
2.4.1 Descripción del problema de investigación de mercados	50
2.4.2 Tabulación y presentación de resultados de la demanda	54
2.4.3 Estimación de la demanda.....	71
2.4.6 Proyección de la demanda.....	73
2.5 OFERTA	73
2.5.1 Necesidades de información.....	73
2.5.2 Tabulación y presentación de resultados de la oferta.....	76
2.5.3 Análisis de la Situación actual de la competencia.....	83
2.5.4 Proyección de la oferta	85
2.6 DEMANDA INSATISFECHA	86
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN	86
2.8 ANÁLISIS DE PRECIOS.....	88
2.8.1 Análisis de precios actuales de la competencia.....	89
2.8.2 Estrategias de precios.....	91
2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN.....	92
2.9.1 Objetivos	92
2.9.2 Logotipo	92
2.9.3 Eslogan	93
2.9.4 Análisis de medios	93
2.9.5 Selección de medios.....	96
2.9.6 Estrategias Publicitarias.....	96
2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción	96
3. ESTUDIO TÉCNICO	98
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO.....	98
3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto	99
3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto	99
3.1.3 Capacidad total diseñada.....	101

3.1.4 Capacidad Instalada	102
3.1.5 Capacidad utilizada y proyectada	104
3.2 LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL PROYECTO	105
3.2.1 Macrolocalización	106
3.2.2 Microlocalización.....	107
3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO	111
3.3.1 Ficha técnica del producto	111
3.3.2 Descripción técnica del proceso	112
3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento	120
3.3.4 Control de calidad	123
3.3.5 Recursos.....	129
3.3.6 Análisis de proveedores.....	133
3.3.7 Distribución de la planta.....	134
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....	137
4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN.....	137
4.1.1 Constitución y formalización	137
4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL	143
4.2.1 Visión	143
4.2.2 Misión.....	143
4.2.3 Objetivos empresariales.....	143
4.2.4 Principios corporativos	144
4.2.5 Políticas organizacionales.....	145
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	147
4.3.1 Organigrama	147
4.3.2 Descripción de cargos.....	148
4.3.3 Estructura salarial	151
5. ESTUDIO FINANCIERO.....	154
5.1 INVERSIONES	154

5.1.1 Inversión fija.....	154
5.1.2 Inversión diferida.....	159
5.1.3 Inversión de capital de trabajo	160
5.1.4 Inversión total.....	170
5.1.5 Fuentes de Financiación	170
5.1.6 Recursos propios	171
5.1.7 Recursos de crédito.	171
5.2 COSTOS Y GASTOS.....	173
5.2.1 Costos y gastos fijos	173
5.2.2 Costos y gastos variables	173
5.2.3 Costos y gastos total unitario	174
5.3 PRECIO DE VENTA	174
5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS	175
5.4.1 Ingresos	175
5.4.2 Proyección de Egresos	176
5.5 ESTADOS FINANCIEROS	176
5.5.1 Estado de resultados proyectados a 5 años	176
5.5.2 Flujo de caja proyectado	178
5.5.3 Estado de situación financiera proyectado.....	180
6. EVALUACION DEL PROYECTO.....	181
6.1 EVALUACION SOCIAL.....	181
6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	182
6.3 EVALUACION FINANCIERA	183
6.3.1 Valor Presente Neto VPN	183
6.3.2 Tasa Interna de Retorno TIR	185
6.3.3 Periodo de Recuperación.....	186
6.3.4 Razones Financieras.	187
6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO	190

7. CONCLUSIONES.....	193
8. BIBLIOGRAFÍA	196
ANEXOS.....	199

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Consumo de pescado	54
Tabla 2. Frecuencia de consumo al mes	55
Tabla 3. Tipo de pescado de preferencia.....	56
Tabla 4. Lugar de compra de pescado	57
Tabla 5. Presentación favorita del pescado	58
Tabla 6. Modo de presentación de empaque del pescado	59
Tabla 7. Presupuesto semanal destinado para la compra de pescado.....	61
Tabla 8. Al momento de comprar pescado que atributos tiene en cuenta	62
Tabla 9. Consume pescado con algún condimento	63
Tabla 10. Compraría en un punto de venta nuevo.....	64
Tabla 11. Le gustaría encontrar ya condimentado su pescado	65
Tabla 12. Que condimentos prefiere para sus pescados.....	66
Tabla 13. Presentación de la mojarra roja	67
Tabla 14. Cantidades de pescado	68
Tabla 15. Precio por libra de pescado	69
Tabla 16. Enterarse de las promociones de venta por medio de.....	70
Tabla 17. Población consumidora de pescado	71
Tabla 18. Demanda total.....	72
Tabla 19. Demanda efectiva	72
Tabla 20. Proyección incremento de hogares.....	73
Tabla 21. Proyección demanda de Mojarra roja en libras.....	73
Tabla 22. Vende mojarra	76
Tabla 23. Proveedores.....	77
Tabla 24. Horario de atención al público.....	78
Tabla 25. Gramaje de compra	79

Tabla 26. Presentación de compra de mojarra	80
Tabla 27. Frecuencia de compra	81
Tabla 28. Cantidad que comercializa al mes	82
Tabla 29. Oferta semanal de filete de mojarra roja en el municipio de San Gil	85
Tabla 30. Proyección de la oferta.	85
Tabla 31. Demanda insatisfecha anual de mojarra roja.....	86
Tabla 32. Precios de la competencia.	90
Tabla 33. Precios al consumidor.....	91
Tabla 34. Presupuesto publicidad de lanzamiento.....	97
Tabla 35. Presupuesto publicidad de operación	97
Tabla 36. Producción año 1 y 2.	105
Tabla 37. Proyección de producción.....	105
Tabla 38. Puntuación por grados	109
Tabla 39. Calificación y puntaje de factores	110
Tabla 41. Mano De Obra y materiales	155
Tabla 42. Maquinaria y equipo.....	156
Tabla 43. Muebles y enseres	157
Tabla 44. Equipo de cómputo y comunicación	158
Tabla 45. Total inversión fija	158
Tabla 46. Total inversión activos diferidos	160
Tabla 47. Costo alevinos proyectado.....	161
Tabla 48. Costo concentrado proyectado.	162
Tabla 49. Total materia prima	162
Tabla 50. Factor prestacional.....	162
Tabla 51. Costo mano de obra directa - Operario de producción	163
Tabla 52. Empaques y etiqueta	164
Tabla 53. Seguro.	164
Tabla 54. Servicios públicos planta de producción	164
Tabla 55. Proyección de la Depreciación.....	165
Tabla 56. Total costos indirectos de fabricación	165

Tabla 57. Total costos de producción	166
Tabla 58. Mano de obra secretaria y vendedor.....	166
Tabla 59. Mano de obra administrador.	167
Tabla 60. Otros gastos de administración.....	168
Tabla 61. Total gastos de administración y ventas	168
Tabla 62. Proyección gastos de administración y ventas	169
Tabla 63. Capital de trabajo	170
Tabla 64. Inversión total.....	170
Tabla 65. Fuentes de financiación	171
Tabla 66. Amortización crédito.....	171
Tabla 67. Costos y gastos	174
Tabla 68. Precio de venta proyectado	175
Tabla 69. Proyección de ingresos.....	175
Tabla 70. Proyección de egresos.....	176
Tabla 71. Estado de resultados proyectado.....	177
Tabla 72. Flujo de caja proyectado	178
Tabla 73. Valor Presente Neto (VPN)	185
Tabla 74. Tasa Interna de Retorno	186
Tabla 75. Periodo de recuperación	187
Tabla 76. Razones de endeudamiento.	189
Tabla 77. Punto de equilibrio proyectado.....	191

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Ficha Técnica Demanda	52
Cuadro 2. Ficha Técnica Oferta	74
Cuadro 3. Ventajas y desventajas de los medios	94
Cuadro 4. Capacidad instalada año 1	103
Cuadro 5. Capacidad instalada año 2	104
Cuadro 6. Ficha técnica del producto	111
Cuadro 7. Convenciones	120
Cuadro 8. Recursos humanos	130
Cuadro 9. Recursos físicos para la producción y fileteo	131
Cuadro 10. Recursos físicos para el área administrativa	132
Cuadro 11. Materia prima para la producción primer año	133
Cuadro 12. Materiales de empaque	133
Cuadro 13. Asignación Salarial	152
Cuadro 14. Carga prestacional	152
Cuadro 15. Razones de liquidez	188
Cuadro 16 . Razones de rentabilidad	190

LISTA DE IMÁGENES

	Pág.
Imagen 1. Filetes de mojarra roja.	45
Imagen 2. Mojarra roja.	48
Imagen 3. Partes de la mojarra.	49
Imagen 4. Alevinos.	113
Imagen 5. Siembra de alevinos.	114
Imagen 6. Selección del producto.	116
Imagen 7. Sacrificio y limpieza de la mojarra.	116
Imagen 8. Fileteo del producto.	118
Imagen 9. Empacado.	119

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Consumo de pescado.....	54
Gráfico 2. Frecuencia de consumo	55
Gráfico 3. Tipo de pescado de preferencia	56
Gráfico 4. Lugar de compra de pescado.....	57
Gráfico 5. Presentación favorita del pescado.....	59
Gráfico 6. Modo de presentación de empaque del pescado.....	60
Gráfico 7. Presupuesto semanal destinado para la compra de pescado	61
Gráfico 8. Al momento de comprar pescado que atributos tiene en cuenta.....	62
Gráfico 9. Consume pescado con algún condimento.....	63
Gráfico 10. Compraría en un punto de venta nuevo	64
Gráfico 11. Le gustaría encontrar ya condimentado su pescado.....	65
Gráfico 12. Que condimentos prefiere para sus pescados	66
Gráfico 13. Presentación de la mojarra.....	67
Gráfico 14. Cantidad de pescado en libras por semana	68
Gráfico 15. Precio por libra de pescado.....	69
Gráfico 16. Enterarse de las promociones por medio de	70
Gráfico 17. Vende mojarra.....	76
Gráfico 18. Proveedores	77
Gráfico 19. Horario de atención al público	78
Gráfico 20. Gramaje de compra.....	79
Gráfico 21. Presentación de compra de mojarra.....	80
Gráfico 22. Frecuencia de compra.....	81
Gráfico 23. Cantidad que comercializa al mes.....	82
Gráfico 24. Número de empresas Subsector Pesca y Acuicultura en San Gil.....	83
Gráfico 25. Canal Directo.....	87

Gráfico 26. Canal Indirecto Corto.....	87
Gráfico 27. Canal Indirecto Largo.	88
Gráfico 28. Logo de la empresa.....	92
Gráfico 29. Diagrama de procesos producción de mojarra roja.....	121
Gráfico 30. Diagrama de proceso fileteado.....	122
Gráfico 31. Área de producción	135
Gráfico 32. Planta de producción.....	135
Gráfico 33. Plano punto de venta.....	136
Gráfico 34. Organigrama	147
Gráfico 35. Punto de equilibrio en libras	192
Gráfico 36. Punto de equilibrio en pesos	192

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Encuesta aplicada a la demanda	200
Anexo B. Encuesta aplicada a la oferta	203
Anexo C. Cotización construcción y adecuación	205

GLOSARIO

ACUICULTURA: Cría de organismos acuáticos, comprendidos peces, moluscos, crustáceos y plantas. La cría supone la intervención humana para incrementar la producción.

CULTIVO EN JAULAS: Se refiere al mantenimiento de organismos en cautiverio dentro de un espacio cerrado, pero con flujo libre de agua; las mismas están suspendidas en el agua y cerradas por todos los lados con paños de red o rejillas de otros materiales.

CULTIVO EN PILETAS DE CONCRETO: Son estanques de cemento generalmente utilizados en el cultivo de truchas; los mismos se construyen de acuerdo al tipo de terreno, sistemas de cultivo y especies de cultivo.

EMBALSES: Gran depósito que se forma artificialmente para almacenar las aguas de un río o arroyo.

ESPEJOS DE AGUA: Se refiere a la superficie de los estanques utilizados en el cultivo.

ESTANQUES: Es una de las estructuras que componen una finca acuícola, la cual es diseñada y construida bajo especificaciones que permiten el cultivo eficiente de organismos acuáticos. En la piscicultura los estanques de más aplicación son los estanques de presa.

MOJARRA ROJA: También llamada Tilapia. Es originaria de África, pertenece a la familia de los cíclidos y está representada por cerca de 100 especies pertenecientes a seis géneros diferentes.

MONOCULTIVO: El monocultivo es el que se fundamenta en la utilización de una sola especie durante todo el proceso.

PISCICULTURA: La piscicultura tiene por objeto el cultivo racional de los peces, lo que comprende particularmente el control de su crecimiento y su reproducción. Se practica en estanques naturales o artificiales, vigila y regula la multiplicación, alimentación y el crecimiento de los peces, así como la puesta en funcionamiento y mantenimiento de estos recintos acuosos.

PISCICULTURA EXTENSIVA: Es considerada como la contraparte de la intensiva, en ella el control que se ejerce sobre el cultivo es reducido. Por lo general se efectúa en embalses o reservorios bien sea naturales o artificiales, dejando que los peces subsistan de la oferta de alimento natural que allí se produzca.

PISCICULTURA INTENSIVA: Consiste en lograr la producción a un control lo más completa posible, se efectúa básicamente con fines comerciales y para esto se necesitan estanques técnicamente contruidos con entrada y salida de agua. Las cosechas y las siembras se llevan a cabo periódicamente, obedeciendo a una programación de la producción.

PISCICULTURA SEMI-INTENSIVA: Se practica en forma similar a la extensiva, pero en este caso ya existen por lo general estanques o reservorios contruidos por el hombre y las técnicas de manejo se limitan simplemente a la siembra de los peces, abonamiento y preparación del estanque en forma incipiente y esporádica.

POLICULTIVO: Es el cultivo de dos o más especies en un mismo estanque con el propósito de aprovechar de una mejor forma el espacio y alimento que existe en él.

SEMILLA O ALEVINOS: Se refiere a la cría de pez destinado a repoblar los estanques. Su madurez sexual la alcanzan a los 4 meses de edad. Desova todo el año produciendo hasta 8 posturas.

RESUMEN

TITULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE FILETES CONDIMENTADOS DE MOJARRA ROJA EN EL MUNICIPIO DE SAN GIL-SANTANDER*

AUTORES:

URIBE FLOREZ, Elkin Ramón
URIBE FLOREZ, Gladys Fernanda**

PALABRAS CLAVES:

FACTIBILIDAD
ACUICULTURA
CULTIVO
MOJARRA ROJA
FILETE CONDIMENTADO
MERCADO

DESCRIPCIÓN

El presente proyecto “Factibilidad para la Creación de una empresa productora y comercializadora de filetes condimentados de mojarra roja, ubicada, en el municipio de San Gil, Santander”, instalará su producción en la finca La Pradera vereda Cañaveral y el punto de venta en parte céntrica del municipio. Su idea innovadora y buena alternativa de nutrición, contribuirá al desarrollo socio – económico del municipio de San Gil mediante procesos cuidadosos que van desde la cría de los alevinos, el levante, engorde y proceso de fileteo de la mojarra roja hasta la entrega del producto condimentado al consumidor.

Se partió de un estudio de mercados con el fin de identificar la demanda insatisfecha (45.236 libras de filete de mojarra roja) y la necesidad de cubrirla. A partir del anterior estudio, se desarrolló el estudio técnico donde se identifican los diferentes procesos y las necesidades técnicas para la realización del proyecto. Mediante el estudio administrativo se presenta la mejor estructura funcional para implementar en el negocio, determinando cargos, funciones, salarios y demás aspectos administrativos. Con lo anterior se realiza el estudio financiero en el que se desglosa la cadena de inversiones a realizar, vinculándolas a la evaluación, desde la interpretación de resultados asociados a la realidad económica y social del medio en el que se actúa. Por último el estudio social y ambiental, en el cual se evalúa el impacto que el proyecto va a tener en la comunidad y el entorno.

Una vez obtenidos los resultados de los estudios anteriormente mencionados, se concluye que es un proyecto viable financiera, social y ambientalmente.

* Proyecto de grado.

** Instituto de Educación a Distancia IPRED. Programa: Profesional en Gestión Empresarial. Directora: Lilia Isabel Valbuena, Administradora de Empresas.

SUMMARY

TITLE: FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A producer and marketer of STEAKS OF RED FLAVORED MOJARRA COMPANY IN THE MUNICIPALITY OF SAN GIL-SANTANDER*

AUTHORS:

URIBE FLOREZ, Elkin Ramón
URIBE FLOREZ, Gladys Fernanda**

KEYWORDS:

FEASIBILITY
AQUACULTURE
GROWING
RED MOJARRA
FLAVORED STEAK
MARKET

DESCRIPTION

This project "Feasibility of Creating a producer and marketer of steaks seasoned red tilapia, located in the municipality of San Gil, Santander Company" will install its production in the La Pradera sidewalk Cañaveral and the outlet part central municipality. His innovative idea and good alternative nutrition, contribute to socio - economic development of the municipality of San Gil by careful processes ranging from the fry breeding, release, fattening and processing of red tilapia filleting to product delivery flavored consumer.

It was based on a market research in order to identify unmet demand (45.236 pounds of red tilapia fillet) and the need to cover it. From the above study, the technical study where the different processes and technical requirements for the project identified was developed. By study the best functional administrative structure appears to be implemented in the business, determining positions, duties, salaries and other administrative aspects. With the above financial study that the chain of investments to be made by linking the assessment, from the interpretation of results associated with economic and social reality of the environment in which it acts is broken it is made. Finally, the social and environmental study, in which the impact the project will have on the community and environment is evaluated.

After obtaining the results of the above studies, we conclude that it is a viable financial, social and environmental project.

* Degree Project.

** Institute of Education at Distance. Program: Professional at Managerial Administration. Director: Lilia Isabel Valbuena, Business Administrator.

INTRODUCCIÓN

La mojarra roja es producto del cruce de cuatro especies de tilapia: tres de ellas de origen africano y una cuarta israelita. Su producción en Colombia ha ascendido en los últimos años gracias a la búsqueda de nuevas fuentes de ingresos y cultivos alternativos para las familias campesinas. A pesar de ser un pescado relativamente nuevo en el país, su consumo y preferencia por la población ha permitido el auge del mercado y el nacimiento de nuevos pequeños productores.

Según el director de Pesca y Acuicultura del Ministerio de Agricultura, Carlos Robles, la producción anual en Colombia del cultivo acuícola es superior a 80.000 toneladas, de las cuales la mojarra roja representa 45.000. En trucha se producen unas 12.000 toneladas y en cachama, que es otra especie demandada, 16.000. La producción de camarón está por los lados de 9.000 toneladas y unas 4.500 están representadas en otras especies. Es decir, la producción de mojarra roja abarca más del 50% de la actividad acuícola nacional.

Esta especie de pescado tiene ventajas significativas para el cultivo, reproducción y conservación del filete, debido a que se puede cultivar en estanques, es de fácil manejo, alta resistencia a la manipulación, fácil reproducción y atractiva apariencia para satisfacer los diferentes mercados regionales y nacionales.

Teniendo en cuenta los datos anteriores y con el fin de elaborar una propuesta innovadora en base al pescado más cultivado y consumido por la población colombiana, se desea realizar a través del presente trabajo, un estudio que no solo sea fuente para otros estudiantes, sino para ser ofrecido a inversionistas que quieran invertir en el desarrollo del municipio de San Gil.

Este estudio se divide en seis etapas que incluyen el diagnóstico, enmarcándolo dentro de entorno teórico, jurídico, administrativo, legal, etc., también incluye el

estudio de mercados para identificar la oferta, la demanda y las necesidades del cliente potencial, que es base para la toma de decisiones técnicas y administrativas y lograr un estudio financiero y ambiental para llegar a obtener la viabilidad de una idea emprendedora.

La idea de investigación es de interés para todos los elementos integrados en la cadena productiva: agricultores, consumidores, intermediarios comerciales e investigadores. De igual manera, presenta interés para los inversionistas del proyecto de creación de una empresa productora y comercializadora de filetes condimentados de mojarra roja, que deberán conocer las expectativas de rentabilidad generadas por su inversión y la recuperación del capital invertido.

La creación de una empresa productora y comercializadora de filetes condimentados de mojarra roja, en el municipio de San Gil, Santander, permitirá ofrecer a los consumidores un producto de alta calidad que satisfaga la demanda en todas las épocas del año e incluirlos en la alimentación diaria de la familia, con un valor agregado que es el filete de pescado ya condimentado, disminuyendo el tiempo de arreglo, conservación y cocción. Además permite traer desarrollo social y económico a los intermediarios que pueden aumentar sus ingresos y generar empleos directos e indirectos, mejorando la calidad de vida.

En cuanto a recursos, se cuenta con una finca familiar rodeada de una quebrada donde se realizará el montaje de los estanques y se obtendrá el agua, dando utilidad a terrenos que no son aptos para la agricultura mediante cultivos de peces bajo el manejo y la implementación de buenas prácticas, permitiendo hacer un buen aprovechamiento del agua y la tierra que posee la finca. Se espera poner en práctica todos los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera en cuanto a identificación de oportunidades de negocio y puesta en marcha del mismo.

1. GENERALIDADES

1.1. OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo General. Realizar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de producción y comercialización de filetes condimentados de mojarra roja en el municipio de San Gil, Santander.

1.1.2 Objetivos específicos

- Realizar un estudio de mercados por medio de encuestas, entrevistas y sondeos para determinar la oferta de alevinos y la demanda potencial a ser satisfecha.
- Elaborar el estudio técnico, para determinar los requerimientos físicos, humanos, económicos y tecnológicos para la implementación y puesta en marcha de la Empresa productora y comercializadora de filetes condimentados de mojarra roja.
- Definir la estructura orgánica y administrativa requerida por la Empresa para garantizar una efectiva gestión productiva y competitiva en el mercado.
- Evaluar a través del estudio financiero para proyectar los ingresos y egresos y determinar la viabilidad a corto y largo plazo de la empresa.
- Determinar el impacto ambiental que el proyecto trae a la comunidad y al medio en que se va a llevar a cabo.

1.2 ANÁLISIS DEL SECTOR

1.2.1 Análisis del sector acuícola mundial¹. La producción pesquera mundial ha aumentado de forma constante en las últimas cinco décadas y el suministro de peces comestibles se ha incrementado a una tasa media anual del 3,2 %, superando así la tasa de crecimiento de la población mundial del 1,6 %. El consumo aparente mundial de pescado per cápita aumentó de un promedio de 9,9 kg en el decenio de 1960 a 19,2 kg en 2012, según las estimaciones preliminares.

Este incremento notable se ha debido a una combinación de crecimiento demográfico, aumento de los ingresos y urbanización, y se ha visto propiciado por la fuerte expansión de la producción pesquera y la mayor eficacia de los canales de distribución. China ha sido responsable de la mayor parte del aumento de la disponibilidad de pescado, como consecuencia de la expansión espectacular de su producción pesquera, especialmente de la acuicultura.

En los países en desarrollo, el consumo de pescado suele basarse en los productos locales y de temporada disponibles, y la cadena pesquera está impulsada por la oferta. Sin embargo, a causa del aumento de los ingresos y la riqueza nacionales, los consumidores de las economías emergentes están experimentando una diversificación de los tipos de pescado disponibles debido a un incremento de las importaciones pesqueras.

La producción acuícola mundial sigue creciendo, aunque a menor ritmo. Según las últimas estadísticas disponibles recopiladas por la FAO a nivel mundial, la producción acuícola mundial alcanzó otro máximo histórico de 90,4 millones de toneladas (equivalente en peso vivo) en 2012. La tendencia mundial según la cual

¹ FAO. El estado mundial de la pesca y la acuicultura. [En línea].
<<http://www.fao.org/docrep/009/a0699s/A0699S10.htm>> [Citado en marzo de 2014].

el desarrollo de la acuicultura adquiere importancia en el suministro total de pescado se ha mantenido de forma ininterrumpida. El crecimiento general de la producción acuícola sigue siendo relativamente elevado gracias al aumento de la demanda de peces comestibles entre la mayoría de países productores. Sin embargo, la producción acuícola de algunos de los principales productores industrializados regionales, sobre todo los Estados Unidos de América, España, Francia, Italia, el Japón y la República de Corea, ha disminuido en los últimos años. Todos estos países presentan en común un descenso de la producción de peces de escama.

La producción pesquera puede transformarse en una amplia gama de productos de formas diversas. En muchos países está teniendo lugar un gran desarrollo tecnológico en la elaboración y el envasado de alimentos; a este respecto, se ha registrado un incremento de la utilización eficiente, eficaz y rentable de materias primas y de la innovación en la diferenciación de productos destinados al consumo humano y la producción de harina y aceite de pescado. La expansión de la demanda de productos pesqueros en las últimas décadas ha ido acompañada de un creciente interés por la calidad y la inocuidad de los alimentos, los aspectos nutricionales y la reducción del desperdicio. En aras de la inocuidad alimentaria y la protección de los consumidores, se han adoptado medidas higiénicas cada vez más estrictas en el comercio tanto nacional como internacional. El pescado es muy perecedero y, a menos que se trate correctamente tras su captura, puede pasar rápidamente a ser no apto para el consumo y posiblemente peligroso para la salud debido a la proliferación microbiana, a los cambios en la composición química y a la descomposición causada por enzimas endógenas. Unas medidas de manipulación, elaboración, conservación, embalaje y almacenamiento adecuadas son imprescindibles para aumentar su vida útil, garantizar su

inocuidad, mantener su calidad y sus atributos nutricionales y evitar el desperdicio y las pérdidas².

El pescado y los productos pesqueros desempeñan una función esencial en la seguridad alimentaria y las necesidades nutricionales de las personas de los países en desarrollo y desarrollados.

1.2.2 Antecedentes de la acuicultura en Colombia³. Con una vasta red fluvial, múltiples especies acuáticas, climas diversos y costas que bordean los océanos Atlántico y Pacífico, Colombia posee características ideales para el desarrollo de la acuicultura. Sin embargo, su producción anual supera levemente las 60 mil toneladas, una cifra algo exigua si se considera tales condiciones geográficas.

Con gran parte de los países latinoamericanos, en Colombia la acuicultura se desarrolla en gran medida a nivel rural y como complemento a la actividad agrícola. A nivel de la acuicultura rural más básica, los negocios son totalmente manejados por la familia, con ayuda de trabajadores externos en los momentos de mayor necesidad, como cuando se realiza la cosecha y el procesamiento del producto. Sólo en los casos en que los proyectos acuícolas están bien proyectados y tecnificados, el manejo de la producción es realizado por profesionales y técnicos con conocimientos en esta actividad.

La acuicultura de agua dulce se desarrolla en gran parte del país, con énfasis en el sector andino, mientras que los cultivos de camarón están asentados en las costas del Atlántico y el Pacífico. Actualmente, con varias especies, la tilapia

² FAO. El estado mundial de la pesca y la acuicultura. [En línea].

<<http://www.fao.org/docrep/009/a0699s/A0699S10.htm>> [Citado en marzo de 2014].

³ La acuicultura en Colombia. [En línea]. <<http://tecnacucbc.blogspot.com.co/2010/04/la-acuicultura-en-colombia.html>> [Citado en marzo de 2014].

representa el cultivo más importante en el sector acuícola colombiano, totalizando unas 27 mil toneladas producidas. En sus comienzos, este pez se introdujo de manera indiscriminada en lagos y embalses de dicho país, por lo cual no hubo mayor control sobre la especie.

En Colombia existen 5 plantas de proceso de productores piscícolas que cuentan con el certificado del INVIMA de implementación del plan HACCP, requerido por los mercados internacionales, para la exportación de productos de estas características. Dos de estas plantas son de productores de truchas ubicadas una en el Cauca y la otra en el Eje Cafetero. Las tres restantes son de productores de tilapia roja, que se encuentran ubicadas en los departamentos de Huila, Valle del Cauca y Tolima (El Espinal). La capacidad instalada de la planta ubicada en el Huila permite procesar hasta 7.000 kilos por turno de tilapia entera⁴.

✓ **Historia de la Tilapia o Mojarra roja en Colombia.** La Tilapia roja fue introducida a Colombia en el año de 1982 por productores particulares y desde esa época se está produciendo a nivel artesanal e industrial. Posteriormente bajo la misma denominación, fueron introduciéndose otros híbridos de tilapia roja, provenientes de diferentes países. En Colombia a partir del año 1995, se iniciaron los trabajos de mejoramiento genético de ésta especie con asesoría cubana. Para su introducción al territorio colombiano fueron exigidas las respectivas certificaciones de origen de la línea y las correspondientes certificaciones sanitarias expedidas por las autoridades competentes del país de origen, con el fin de garantizar la calidad del producto.

⁴ Diagnóstico de la cadena productiva pesquera en la república de Colombia. [En línea]. <http://www.unido.org/fileadmin/import/24117_DiagnosticoNacionaldeColombia.pdf> [Citado en abril de 2014].

Posteriormente, a finales de los 70 se introdujeron las tilapias *Oreochromis* sp. y a principios de los años 80 se iniciaron trabajos con algunas especies nativas, principalmente con las cachamas blanca *Piaractus brachypomus* y negra *Colossoma macropomum*, con el fin de fomentar actividades encaminadas a diversificar las fuentes de ingreso de los pequeños productores campesinos⁵.

✓ **Mercado y comercio de la acuicultura.** El mercado de los productos de la acuicultura en el país es muy variado y se realiza de acuerdo al tamaño de las producciones y la cercanía a las grandes ciudades. En el caso de los pequeños productores éstos venden su producción a buen precio en el poblado más cercano o directamente en su finca o granja a los vecinos de la región. En el caso de producciones más grandes, el producto es transportado a las ciudades pequeñas más cercanas o a los grandes centros urbanos como Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga, entre otros y el precio comercializado es menor dado los grandes volúmenes que se manejan. En esas ciudades se comercializan todas las especies provenientes de la acuicultura.

Los centros de venta de estos productos son las centrales de abastos, las grandes superficies, los almacenes de cadena e hipermercados, o en algunos casos se tienen puntos de venta por parte de las empresas productoras. Generalmente el producto se exporta fresco como en el caso de los camarones y entero o en corte mariposa fresco o congelado para las truchas. Las tilapias, se exportan hacia Estados Unidos, en forma de filetes frescos y enteros congelados.

⁵ La pesca y la acuicultura en Colombia 2014. [En línea].
<http://www.aunap.gov.co/files/ESTADO_DE_LA_PESCA_Y_ACUICULTURA_2014_.pdf> [Citado en mayo de 2014].

1.2.3 Tendencias del sector pesquero en Colombia. Según el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural⁶ (Incoder), durante los últimos 8 años, la piscicultura en Colombia ha tenido un crecimiento de 123%, alcanzando aproximadamente 65.000 toneladas.

La tilapia ha sido uno de los productos con mejor desempeño, debido a sus bajos precios, adicionalmente los consumidores lo perciben como un producto saludable. Es considerado como el “súper alimento”, ya que es rico en ácidos grasos, omega-3, los cuales están directamente relacionados con beneficios para la salud. El consumo de productos pesqueros y acuícolas ha aumentado paulatinamente en los últimos años, debido a cambios en los hábitos del consumidor, quien reconoce sus altas cualidades nutricionales, así como al incremento y diversidad de la oferta, tanto de productos nacionales como importados.

La acuicultura en Colombia, tiene un buen ritmo de crecimiento, con una rentabilidad mayor que las actividades agropecuarias tradicionales, pero en los últimos años se ha disminuido por la estabilidad de los precios de venta del producto, frente al aumento del costo de los insumos, especialmente los alimentos concentrados. Este sector igualmente contribuye a sustituir parte de la disminución de la oferta natural del recurso pesquero continental por sobrepesca, factores ambientales y degradación del hábitat, entre otros factores. Cuenta con políticas e instrumentos gubernamentales para su desarrollo, con entes estatales y privados que la apoyan y la promueven, desarrollando programas de investigación, administración, ordenamiento y fomento en forma permanente.

⁶ Sector acuícola y pesquero. [En línea]. < <http://tlc-eeuu.procolombia.co/oportunidades-por-sector/agroindustria/acuicola-y-pesquero> > [Citado en marzo de 2014].

1.2.4 Producción acuícola en Santander. El departamento de Santander, por sus características climáticas, topográficas y excelente calidad de suelos, es un gran potencial para el cultivo de la tilapia, sin embargo, su cultivo aún se hace de forma artesanal, los piscicultores se caracterizan por sus bajos niveles de organización, su baja tecnología y cuya producción e ingresos dependen del esfuerzo del esfuerzo físico y de las temporadas de producción.

Para el pequeño productor que tiene sus estanques en la finca o parcela, el cultivo de tilapia le representa no sola una nueva fuente de ingresos, sino también un excelente producto de consumo para mejoramiento nutricional de la familia la gran mayoría de productores preparan sus cultivos durante todo el año para recogerlos en la temporada de semana Santa, con el fin de recaudar mejores utilidades y venderlos con mayor facilidad.

Santander es una zona que por poseer las exigencias climatológicas para el desarrollo del pescado, cuenta con gran cantidad de productores, sin embargo, el sector se ha visto afectado por el poco apoyo e incentivos del Estado. Pero gracias al SENA han vuelto a dedicarse a la piscicultura. Los municipios con mayor participación en la producción de pescado son: Rionegro, Lebrija, Piedecuesta, El Playón, Simacota y Guapotá.

1.2.5 Filete de mojarra roja condimentada. Los antecedentes de la venta del filete de tilapia ya condimentada y lista para su cocción son muy escasos. De acuerdo la investigación a través de internet y de sondeos particulares, no se encuentra que en Colombia exista como tal, una empresa que venda ya el producto de forma condimentada, prefieren venderlo solo el filete, en diferentes presentaciones y tamaños.

1.3. CONTEXTO GEOGRÁFICO

1.3.1 Municipio de San Gil⁷. San Gil, es una ciudad intermedia colombiana, situada en el departamento de Santander. Está ubicada sobre el eje vial entre Bucaramanga y Bogotá y constituye el núcleo urbano más importante del sur de Santander. En el 2004 fue designada como la Capital Turística del Departamento. Se encuentra ubicado a 96 kilómetros Bucaramanga, capital del Departamento de Santander, y a 327 kilómetros de la capital de la República, Bogotá. Respecto al paralelo del Ecuador y Meridiano de Greenwich, la cabecera municipal está localizada a 6° 33' de latitud norte y a 73° 8' de longitud occidental.

Es la capital de la provincia de Guanentá y tiene un área de 149.5 kilómetros cuadrados; en la actualidad, su área urbana supera ligeramente las 1000 [Ha] sus límites intermunicipales son: por el norte con los municipios de Villanueva y Curití, por el oriente con Curití y Mogotes, por el sur con el Valle de San José y Páramo, y por el occidente con Pinchote, Cabrera y Barichara.

La mayor parte del territorio varía de ondulado a fuertemente ondulado y su relieve corresponde a la cordillera Oriental andina. Sus montañas se levantan al norte hasta el alto de la Legua y sigue elevándose hasta los pozos donde se halla el aeropuerto a una altura de 1750 metros. Por el oriente se levanta la cordillera hasta el Alto del Mirador, el de mayor altura que se eleva a 2.000 metros. Por el occidente la cordillera sube a la región de Guarigua hasta el límite del Volador a 1400 metros, al sur se encuentra la montaña hasta el alto de la meseta a 1800 metros de altura y desciende hasta formar el cauce del Río Fonce, en el margen derecho del río asciende el terreno hasta la Cuchilla del Encinal de igual altura con el alto de la meseta.

⁷ San Gil, Santander. [En línea]. <https://es.wikipedia.org/wiki/San_Gil_%28Santander%29> [Citado en marzo de 2014].

La población rural se dedica principalmente a la actividad agropecuaria, basada en los cultivos semestrales de tomate, tabaco, frijol y yuca; algunos permanentes como café, caña de azúcar y cítricos. El renglón ganadero es menor y representa el 20,25% del hato de Santander y el 17,2% de la producción lechera del Departamento. Explotaciones alternas de piscicultura, porcinos y de aviares empiezan a tener relevancia en el sector. Cuenta con un amplio sector Industrial de Tejidos, Planta procesadora de Tabaco y fabricación de productos de fique, Cementera, entre otras, que se encuentran a las afueras de la ciudad.

Es un municipio considerado como polo de desarrollo, centro turístico y despensa agrícola del sur de Santander, apreciándose el crecimiento constante de su población, del mercado regional y de sus actividades financieras, industriales y académicas.

1.4 ASPECTOS LEGALES⁸

El principal aspecto de legislación que gobierna la pesca y la acuicultura es la Ley No.13 de 1990 que establece el Estatuto General de Pesca, implementado por el Decreto No. 2.256 de 1991, que establece el Reglamento al Estatuto General de Pesca. Colombia no tiene textos legislativos específicos que regulen la acuicultura. Sin embargo, esta actividad es mencionada en la mayoría de la legislación relacionada con la pesca y el uso de los recursos naturales.

La autoridad central para la administración y manejo de las pesquerías es el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y, en particular, el Instituto Colombiano

⁸ Visión general de la legislación acuícola nacional - Colombia. [En línea]. <http://www.fao.org/fishery/legalframework/nalo_colombia/es > [Citado en marzo de 2014].

de Desarrollo Rural - INCODER. Este último, establecido por Decreto No.1.300 de 2003 dentro del proceso de reorganización institucional de la administración pública, ha asumido las responsabilidades de varias autoridades que estaban anteriormente adjuntas al Ministerio. Por lo tanto, su Subgerencia de Pesca y Acuicultura ha reemplazado ahora al abolido Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura - INPA (Decreto No.1.293 de 2003).

La Subgerencia de Pesca y Acuicultura opera a nivel de planificación y programación y es responsable de la administración general del sector. Entre sus tareas está el otorgamiento de autorizaciones, permisos, licencias y concesiones de pesca y acuicultura, así como del mantenimiento del Registro General de Pesca y Acuicultura. La autoridad competente para la política nacional de pesca es el Ministerio de Agricultura. Sin embargo, la participación en el proceso de desarrollo de políticas, el cual fue incluido en las funciones del INPA, no se menciona en el Decreto del INCODER. Las funciones de planificación y programación del INCODER deben realizarse en línea con el Plan de Desarrollo Nacional y con las políticas, directrices y normas establecidas por el Ministro de Agricultura.

La formulación y ejecución de la política pesquera y acuícola colombiana le corresponde al Estado. En tal sentido, el organismo rector es el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el ejecutor es el Instituto Colombiano de Desarrollo Rural – INCODER quien a su vez autoriza el ejercicio de la actividad a nivel nacional, y por lo tanto se constituye en el principal interlocutor con los gremios y productores del sector.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA. El marco normativo de las actividades pesqueras y acuícolas en Colombia inicia con los arts. 8, 65 y 80 de la Constitución Nacional (C.N.) de 1991.

DECRETO 3075 DE 1997. Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 9 de 1979 y se dictan otras disposiciones. La salud es un bien de interés público. En consecuencia, las disposiciones contenidas en el presente Decreto son de orden público, regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos, y se aplicaran: A todas las fábricas y establecimientos donde se procesan los alimentos; los equipos y utensilios y el personal manipulador de alimentos, a todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional, los alimentos y materias primas para alimentos que se fabriquen, envasen, expendan, exporten o importen, para el consumo humano.

La Resolución 719 de 2015, pone fin a un problema bastante grave en inspección, vigilancia y control sanitario por parte de las autoridades competentes, relacionado con la inaplicabilidad de la resolución 2674 de 2013, la cual modifica el decreto 3075 de 1997, con mayores exigencias para fábricas de producción y envasado, como a los establecimientos gastronómicos, que relaciona lo siguiente:

“Artículo 24. Obligatoriedad de profesional o personal técnico. *Los establecimientos que fabriquen, procesen, elaboren o envasen alimentos de alto riesgo en salud pública, deben contar con los servicios de tiempo completo de personal técnico idóneo en las áreas de producción y control de calidad de alimentos, quien debe tener a cargo el programa de capacitación del personal manipulador de alimentos.*

Parágrafo. *Los establecimientos que fabriquen, procesen, elaboren o envasen alimentos de riesgo medio o bajo en salud pública, deben contar con los servicios de personal técnico idóneo en las áreas de producción y control de calidad de alimentos, quien debe tener a cargo el programa de capacitación del personal manipulador de alimentos”.*

Hasta la sanción de la LEY 13 DE 1990 - ESTATUTO GENERAL DE PESCA, la administración de los recursos pesqueros y de la acuicultura carecieron de un esquema acorde con su importancia socioeconómica y geopolítica. Su objetivo es regular el manejo integral y la explotación racional de los recursos pesqueros con el fin de asegurar su aprovechamiento sostenido; esta ley se reglamentó mediante el Decreto 2256 de octubre 4 de 1991.

Otra norma directamente relacionada es la LEY 99 DE DICIEMBRE 22 DE 1993, que reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y recursos naturales renovables. Otorga al Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial la facultad de participar en la fijación de las especies y volúmenes de pesca susceptibles de aprovechamiento (modificado por el Decreto 245 de 1995), con base en las cuales la autoridad pesquera otorga las cuotas para cada permisionario. También asigna a las Corporaciones Autónomas Regionales la función de autorizar el uso, aprovechamiento o movilización de recursos naturales renovables y el ejercicio de actividades que puedan afectar el medio ambiente; las concesiones para el uso de aguas y vedas para la pesca deportiva y la aplicación de las sanciones a que haya lugar.

LEY 811 DE 2003. Se modifica la Ley 101 de 1993, creándose las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, pesquero, forestal, acuícola y las Sociedades Agrarias de Transformación (SAT). La ley define como cadena el conjunto de actividades que se articulan técnica y económicamente desde el inicio de la producción y elaboración de un producto agropecuario hasta su comercialización final. Dichas organizaciones serán inscritas como organizaciones de cadena por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, siempre y cuando hayan establecido entre sus integrantes acuerdos en aspectos tales como mejora de la productividad y competitividad, disminución de los costos de transacción,

alianzas estratégicas, formación de recursos humanos, investigación y desarrollo tecnológicos.

RESOLUCIÓN 5109 DE 2005: Reglamento Técnico sobre los requisitos de rotulado o etiquetado para alimentos envasados y materias primas de alimentos para consumo humano, expedido por el Ministerio de Protección Social y publicado en el Diario Oficial 46150 de enero 13 de 2006.

LEY 1429 DE 2010: Ley de Formalización y Generación de Empleo que tiene por objetivo formalizar empleos y empresas informales, generar más empleos formales y mejorar los ingresos de la población informal, de los desempleados en desventaja y de pequeños empresarios.

PROGRAMA 40 MIL PRIMEROS EMPLEOS: Creado por la Resolución 347 del Ministerio del Trabajo, como un instrumento para mejorar la empleabilidad de los jóvenes entre 18 y 28 años sin experiencia laboral relacionada, y así facilitar su tránsito del proceso de formación al mercado laboral.

NTC 5265. Ésta norma es aplicada a los filetes crudos, congelados, que se presentan para el consumo. No se aplica a los filetes que están destinados a una elaboración posterior o a otros fines industriales. Para los propósitos de este documento normativo, se aplica la siguiente definición:

Filetes de pescado congelados. Lonjas de pescado apto para el consumo humano; de tamaño y forma no regular que se separan del cuerpo del pescado mediante cortes paralelos a la espina dorsal, libres de espinas, escamas, piel y huesos y que han alcanzado una temperatura de -18 °C en su centro térmico en un tiempo no superior a 6 horas. También se denominan así los trozos en que se cortan dichas lonjas para facilitar el empaque.

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1. OBJETIVOS

2.1.1 Objetivo General. Realizar un estudio de mercados que permita conocer, a través de la recolección de datos, información del mercado, referente a demanda, oferta, canales de comercialización, precios, publicidad y promoción del filete condimentado de mojarra roja en el municipio de San Gil, con el fin de determinar la viabilidad comercial del producto.

2.1.2 Objetivos Específicos

- Determinar la demanda potencial y objetivo del mercado, considerando, entre otras, variables como el número de clientes, el precio promedio de producto según la competencia y las preferencias del mercado; de manera que, el análisis de éstas, permita tener una acertada visión, con respecto a la penetración del mismo.
- Identificar la oferta actual y futura del producto precisando las características de la misma; con miras a la determinación del posicionamiento del sector en el mercado.
- Establecer estrategias de precios, fundamentadas en las condiciones de competitividad del mercado y de la estructura actual, que garanticen la rentabilidad del proyecto.

- Analizar los canales de distribución para la comercialización del producto, eligiendo el más conveniente para la distribución del producto a los establecimientos de comercio y al consumidor final, del municipio de San Gil, Santander.
- Diseñar un plan publicitario y promocional para dar a conocer el producto de mojarra roja, al mercado objetivo con el fin de posicionar el producto en la mente del consumidor.

2.2 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

2.2.1 Filetes de mojarra. Los filetes de mojarra son las masas musculares del pescado (tilapia), aptas para el consumo humano; de tamaño y forma irregulares que se separan del cuerpo del pescado mediante cortes netos, paralelos a la columna vertebral, así como los trozos en que se cortan dichas lonjas para facilitar el envasado, elaborados en conformidad con las regulaciones existentes.

Los antecedentes de la venta del filete de tilapia ya condimentada y lista para su cocción son muy escasos. De acuerdo a investigación realizada a través de internet y de sondeos particulares, no se encuentra que en Colombia exista como tal, una empresa que venda el producto condimentado. La mayoría prefieren vender el pescado sin aditivos en diferentes presentaciones y tamaños.

Imagen 1. Filetes de mojarra roja.



Fuente: <http://www.5-oceanos.com/tienda/pescados-en-filetes/2259-filete-de-tilapia.html>

2.2.2 Especificaciones. La empresa ofrecerá mojarra roja en filetes empacados en bolsa al vacío para obtener una vida útil más larga y logrando la conservación y buen estado del producto listo para su cocción. Como método innovador, se ofrecerán los filetes ya condimentados para facilitar la preparación del mismo. Las presentaciones serán: natural; sal y pimienta; sal, ajo y cebolla; sal, orégano y pimentón. Se eligieron las especias más adecuadas para la preparación de carnes blancas.

El peso del producto para venta varía de acuerdo al paquete. Se ofrecerá paquete por 500 gramos y 1000 gramos. El empaque está compuesto por polietileno combinado con celofán y poliéster, combinaciones con material plástico y serán contramarcados con el logo de la empresa, fecha de caducidad y valor nutricional del producto.

✓ **Información nutricional**⁹. Una porción de 100 g de filete de mojarra roja cocido en calor seco, sin adición de grasa proporciona:

- 128 calorías
- 26 g de proteínas
- 2,7 g de grasa
- 1 g de grasa saturada
- 0 g de carbohidratos
- 57 mg de colesterol
- 56 mg de sodio

Por otra parte, la mojarra roja es rica en vitamina B3 o niacina, vitamina B12, fósforo, potasio y selenio. En relación al contenido de vitaminas y minerales, una porción de 100 g de filete cocido ofrece:

- 4,7 mg de niacina (que es el 23,5 por ciento del valor diario recomendado)
- 1,86 mg de vitamina B12
- 204 mg de fósforo
- 380 mg de potasio
- 54,4 mcg de selenio

2.2.3 Mojarra Roja. También conocida como Tilapia Roja, es un híbrido, resultado del cruce de varias especies de Tilapias. Su carne es apetecida por su filete con pocas espinas y por su sabor. Por su coloración presenta problemas de depredación por aves que la pescan por ser muy visible. Para controlar esta depredación se requiere que el estanque sea recubierto en su totalidad por mallas

⁹ Tilapia, propiedades nutricionales. [En línea]. < <http://www.blogalimentos.com/tilapia-propiedades-nutricionales/> > [Citado en septiembre de 2014].

anti pájaro. Se caracteriza por ser un pez omnívoro que acepta muy bien el alimento concentrado disponible en el mercado y aprovecha la disponibilidad de alimento natural en el medio acuático.

Su cultivo se debe manejar por mono sexo de machos, para evitar reproducción en el estanque evitando la competencia por espacio, oxígeno y alimento, entre otros, y las hembras nunca tienen una aceptable tasa de crecimiento. La calidad de la semilla es factor esencial para el buen resultado del cultivo.

Su madurez sexual la alcanzan a los 4 meses de edad. Desova todo el año produciendo hasta 8 posturas. La hembra incuba los huevos fecundados en su boca. Huevos betónicas (no flotantes). El macho construye el nido en el fondo del estanque y atrae a la hembra quien deposita allí entre 200 y 1500 huevos dependiendo de su edad (una hembra de 160 gramos puede producir 372 larvas). Después la hembra los toma en su boca y los mantiene allí por 3 a 5 días hasta que eclosionan, cuidando los alevinos hasta los 12-15 días¹⁰.

¹⁰ Manual de Producción de Tilapia con Especificaciones de Calidad e Inocuidad. [En línea].

<<http://www.funprover.org/formatos/cursos/Manual%20Buenas%20Practicas%20Acuicolas.pdf>> [Citado en septiembre de 2014].

Imagen 2. Mojarra roja.



Fuente: <http://www.proyectosperuanos.com/tilapias.html>

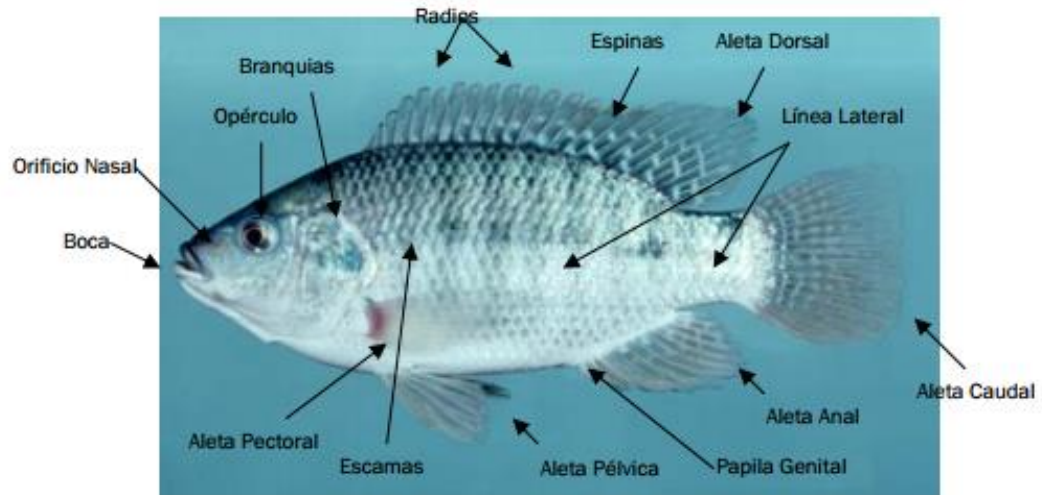
✓ **Anatomía de la Mojarra Roja¹¹** .

El cuerpo de estos peces es robusto comprimido, a menudo discoidal, raramente alargado, con aleta dorsal que tiene de 23 a 31 espinas y radios; la boca es proctatil, mandíbula ancha, a menudo bordeada por labios gruesos con dientes cónicos y en algunas ocasiones incisivos, en otros casos puede presentar un puente carnosos (freno) que se encuentra en el maxilar inferior, en la parte media debajo del labio.

La línea lateral es bifurcada: la porción superior se extiende desde el opérculo hasta los últimos radios de la aleta dorsal, en la porción inferior, aparecen varias escamas por debajo de donde termina la línea lateral de la parte superior hasta la terminación de la aleta caudal; la aleta caudal truncada redondeada.

¹¹ Manual de Producción de Tilapia con Especificaciones de Calidad e Inocuidad. [En línea]. <<http://www.funprover.org/formatos/cursos/Manual%20Buenas%20Practicas%20Acuicolas.pdf>> [Citado en septiembre de 2014].

Imagen 3. Partes de la mojarra.



Fuente: Foto U.S. Geological Survey.

2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.3.1 Mercado potencial. El mercado potencial de la empresa está representado por la totalidad de hogares establecidos en el municipio de San Gil, cuantificados en 12.624 hogares distribuidos en los estratos 1, 2, 3, 4 y 5.

2.3.2 Mercado objetivo. El mercado objetivo está representado por los hogares instalados en el área urbana del municipio de San Gil, en los estratos 3 y 4, cuantificados en 7.423 hogares, lo que equivale a un 58,8% del total de hogares urbanos sangileños¹².

¹² www.dane.gov.co

2.4. DEMANDA

2.4.1 Descripción del problema de investigación de mercados. El consumo de pescado, cualquiera que sea la especie ha estado relacionado con la alimentación humana, desde tiempos remotos. Su consumo se hace intensivo en las épocas de semana Santa, ayuno y cuaresma. En el municipio de San Gil es vendido a través de la plaza de mercado, en ventas callejeras o en tiendas pesqueras en presentaciones de pescado entero o filete, ya sea fresco o congelado. La mojarra roja es un tipo de pescado muy apetecido por la población sangileña y visitantes, por su valor nutricional y precio. Sin embargo, no existe una empresa especializada en la venta de filete condimentado de mojarra roja con estándares de calidad.

La producción de la mojarra está limitada por finqueros en unidades agrícolas, donde su cultivo lo hacen en estanques y de forma artesanal, carentes de buenas prácticas de higiene y conservación, como lo requiere los productos perecederos y en especial las carnes. Su producción carece también de supervisión en la calidad y de medidas fitosanitarias. Lo mismo sucede con el transporte y comercialización que se hace a través de los mismos productores y por intermediarios sin precaución alguna.

El pescado es transportado de los estanques veredales del municipio de San Gil, de poblaciones vecinas y de otros departamentos, porque la oferta regional no satisface la demanda, por tanto muchos de esos productos no llegan al consumidor final en óptimas condiciones, su valor nutricional disminuye y su precio aumenta.

Por tal situación, se hace necesario aprovechar el potencial humano y los recursos naturales idóneos para el cultivo de la mojarra roja, estableciendo medidas

sanitarias adecuadas y en una producción de mayor escala que permita cubrir la demanda insatisfecha presentada en plazas de mercado, consumidores finales, tiendas y restaurantes a precios accesibles para toda la comunidad, buscando siempre aprovechar las políticas de desarrollo del gobierno y el apoyo que hay frente al agro, a través de entidades públicas y privadas.

✓ **Necesidades de información.** Para la realización de la investigación de mercados para la factibilidad de una empresa productora y comercializadora de filetes condimentados de mojarra roja, se tomara en cuenta fuentes primarias dadas en los datos arrojados en la encuesta que se aplicara a la comunidad objetivo del proyecto, además se tendrá presente fuentes secundarias obtenidas por otros estudios realizados sobre el consumo de pescado.

Las necesidades de información hacen relación al impacto que conlleve la implementación del proyecto productivo como son:

- Gustos y preferencias por el tipo de pescado
- Frecuencia con que lo consume
- Hogares dispuestos a adquirir el filete de mojarra roja condimentado
- Cuáles son las empresas que comercializan el pescado y cuáles son los mayores productores
- Canales de distribución
- Precios del mercado y competencia
- Medios publicitarios para dar a conocer el producto a la comunidad

✓ **Ficha Técnica**

Cuadro 1. Ficha Técnica Demanda

Tipo de investigación	El tipo de investigación que se aplicará será descriptiva, aplicando encuestas a la población Sangileña para identificar el consumo de pescado en la zona. También se tendrá en cuenta la observación.
Método de investigación	Deductivo debido a que es un método científico que encuentra una conclusión considerada dentro del resultado de premisas, en este caso la encuesta, donde se hallara un resultado.
Fuentes de información	<ul style="list-style-type: none"> • Fuentes primarias: Datos arrojados por los encuestados a través de la encuesta aplicada sobre consumo de mojarra roja. • Fuentes secundarias: se utilizarán trabajos de investigación realizados en ésta área, y serán complementados con información de fuentes como el DANE, Ministerio de Agricultura, INVIMA e INCODER. Además páginas de internet y libros relacionados con los procesos investigativos.
Técnicas de investigación	El instrumento a utilizar para la obtención de la información es una encuesta estructurada aplicada de manera directa a los hogares del municipio de San Gil.
Instrumento para la recolección de información	Cuestionario Estructurado (Anexo A.) Es el instrumento por medio por el cual se recolectara de forma directa.

Modo de aplicación	Directa: tomándose el resultado del muestreo, para determinar la cantidad de personas a quien va dirigida.
Definición de población (unidad de muestreo)	Población: Está definida por los hogares del sector urbano en los estratos 3 y 4, es decir 7423 hogares
	<p>Cálculo de la muestra. Determinar si es Censo</p> <p>Trabajar con un nivel de confianza del 95% y un error entre el 5% y el 8%. Si el muestreo es estratificado, se distribuye la muestra proporcionalmente.</p> <p>Aplicando la fórmula para determinar la muestra:</p> $n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$ <p>n= Tamaño de la muestra Z= Nivel de confianza (95%) p= Probabilidad de éxito (50%) q= Probabilidad de fracaso (50%) e= Error permitido (5%) N= Población (7.423 hogares)</p> $n = \frac{1,96^2 (0,5)(0,5)(7.423)}{0,05^2(7423 - 1) + 1,96^2(0,5)(0,5)}$ <p>n= 365</p>
Alcance	Are urbana del Municipio de San Gil.
Tiempo de aplicación	Del 01 de febrero del 2015 al 31 de mayo del 2015

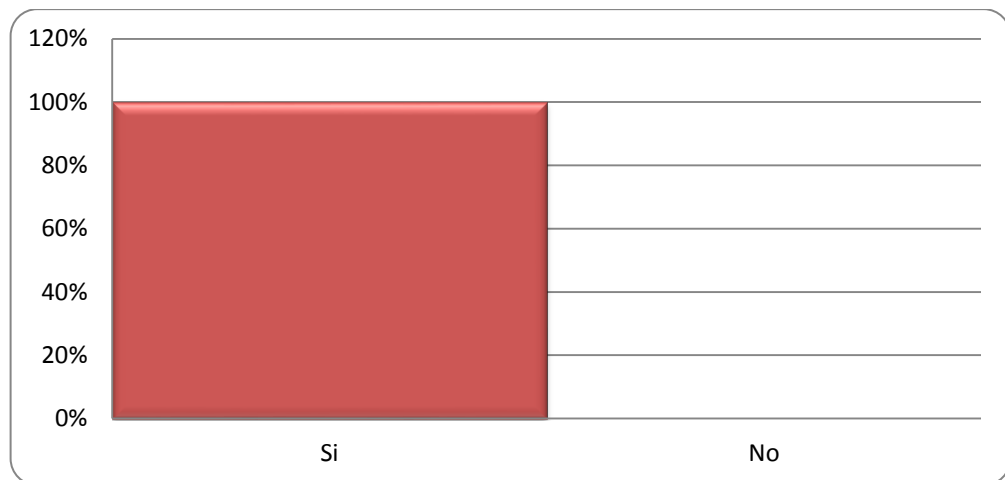
2.4.2 Tabulación y presentación de resultados de la demanda. Se aplicaron 365 encuestas en hogares del municipio de San Gil, se tabuló la información en forma descendente dando los siguientes resultados:

Pregunta 1. ¿En su hogar consumen pescado?

Tabla 1. Consumo de pescado

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	365	100%
No	0	0%
Totales	365	100%

Gráfico 1. Consumo de pescado



Análisis pregunta 1. De acuerdo a la encuesta realizada el 100% de los hogares encuestados consume pescado, lo que indica que se cuenta con aprobación total del producto en las familias del municipio.

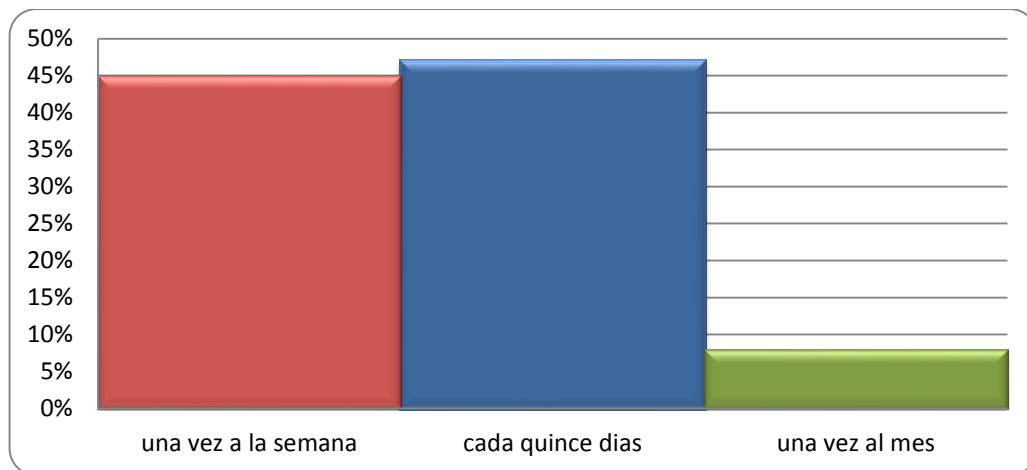
Pregunta 2. ¿Con qué frecuencia lo consumen?

Tabla 2. Frecuencia de consumo al mes

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Valor ponderado*
Una vez a la semana	164	45%	1.8
Cada quince días	172	47%	0.94
Una vez al mes	29	8%	0.08
Otro ___ cual___	0		
Totales	365	100%	2.82

*Para obtener el resultado se multiplicó el número de veces que come al mes por el porcentaje

Gráfico 2. Frecuencia de consumo



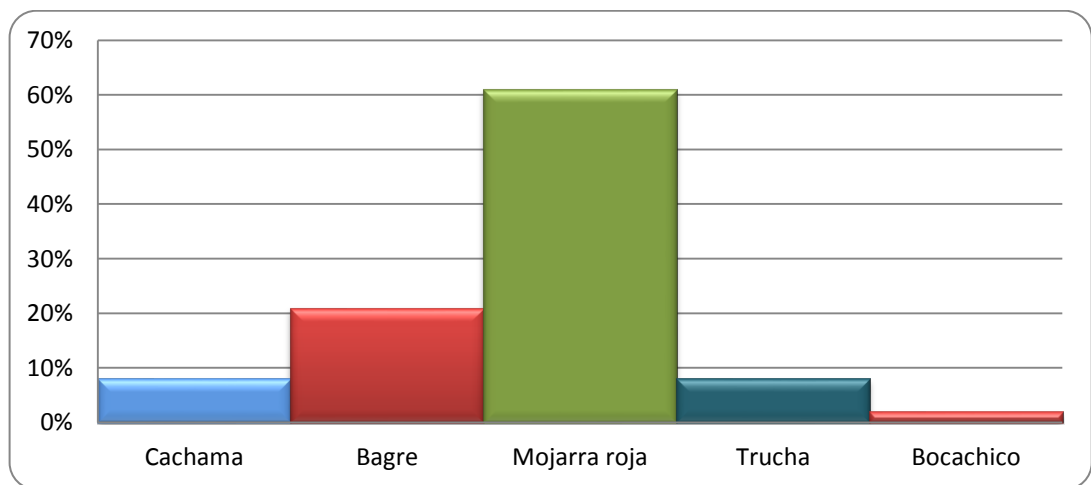
Análisis pregunta 2. Según los datos arrojados al aplicar el cuestionario se puede evidenciar que en el rango de un día a 15 días las personas sangileñas entre sus alimentos agregan el pescado con un 92% de participación entre las dos opciones de respuesta, mostrando así la gran acogida de este producto.

Pregunta 3. ¿Qué tipo de pescado prefieren a la hora de comprar?

Tabla 3. Tipo de pescado de preferencia

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Cachama	29	8%
Bagre	77	21%
Mojarra roja	223	61%
Trucha	29	8%
Bocachico	7	2%
Otro ___ cual__	0	
Totales	365	100%

Gráfico 3. Tipo de pescado de preferencia



Análisis pregunta 3. Al analizar los resultados arrojados por esta pregunta se puede evidenciar que el pescado con mayor preferencia de consumo es la mojarra roja con un 61% debido a su facilidad al momento de encontrarlo y sus grandes propiedades nutricionales, seguido del bagre con un 21%, mostrando una

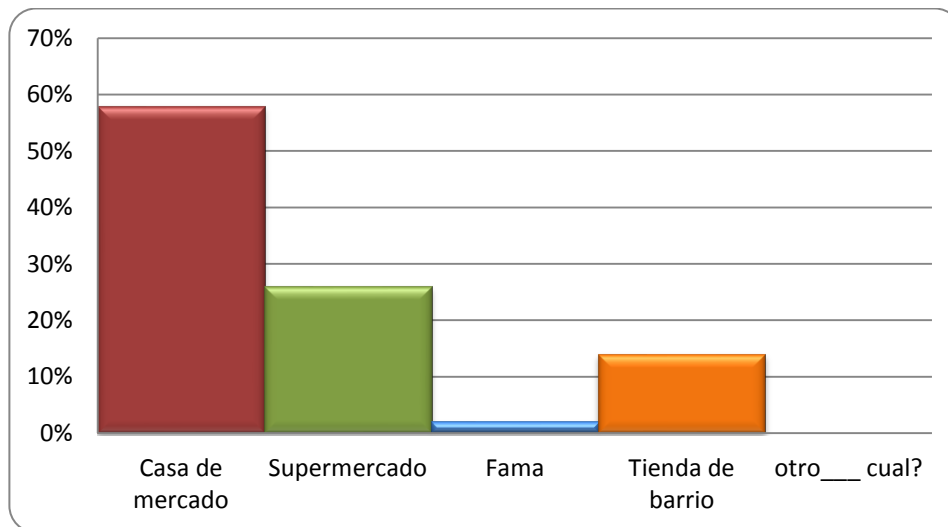
notable distinción hacia el mismo, la trucha y la cachama cada una con el 8 % de intención de compra, y un 2 % con el bocachico.

Pregunta 4. Normalmente, ¿Dónde compran el pescado para su consumo?

Tabla 4. Lugar de compra de pescado

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Casa de mercado	212	58%
supermercado	95	26%
Fama	7	2%
Tienda de barrio	51	14%
Totales	365	100%

Gráfico 4. Lugar de compra de pescado



Análisis pregunta 4. El 58% de los hogares Sangileños prefieren comprar los productos pesqueros en la plaza de mercado por ser el lugar en que encuentran

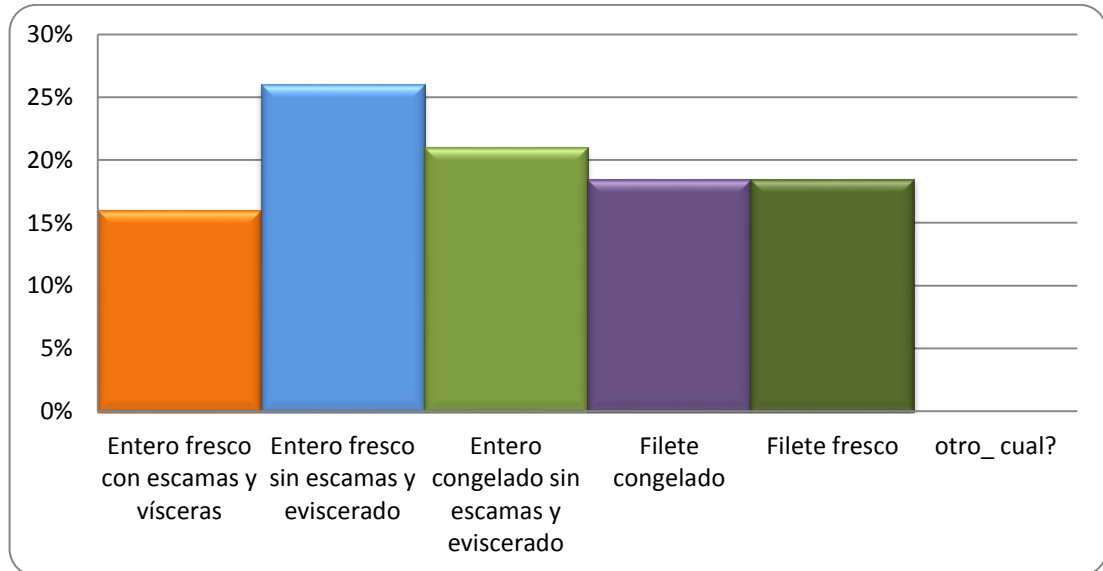
todos los productos frescos y a precios razonables. El 26% compra en supermercados, donde encuentran los productos pesqueros congelados como camarones, róbalo y filetes de diferentes pescados difíciles de encontrar en la plaza de mercado. El 2 % compra en famas, normalmente las que se encuentran alrededor de la plaza de mercado, donde se encuentran pescados frescos. El 14% compra en tiendas de barrio, evidenciando que es poca, tanto la oferta como la demanda de estos productos en esos lugares.

Pregunta 5. Al momento de comprar pescado ¿Qué presentación les gusta más?

Tabla 5. Presentación favorita del pescado

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Entero fresco con escamas y vísceras	58	16%
Entero fresco sin escamas y eviscerado	95	26%
Entero congelado sin escamas y eviscerado	77	21%
Filete congelado	68	18.5%
Filete fresco	68	18.5%
Otro_ cuál?		
Totales	365	100%

Gráfico 5. Presentación favorita del pescado



Análisis pregunta 5. La mayoría de los hogares manifestaron que es incómodo tener que escamar y eviscerar el pescado, por lo que un 26% de los hogares sangileños prefiere la presentación del pescado entero fresco sin escamas y eviscerado, y un 18.5% prefiere los filetes listos para cocinar. El 21% prefiere el pescado entero congelado sin escamas y eviscerado, un 18.5 % filete fresco, mientras que el 16% restante prefiere el pescado entero fresco con escamas y vísceras, es decir, prefieren comprar pescado recién sacado de los estanques.

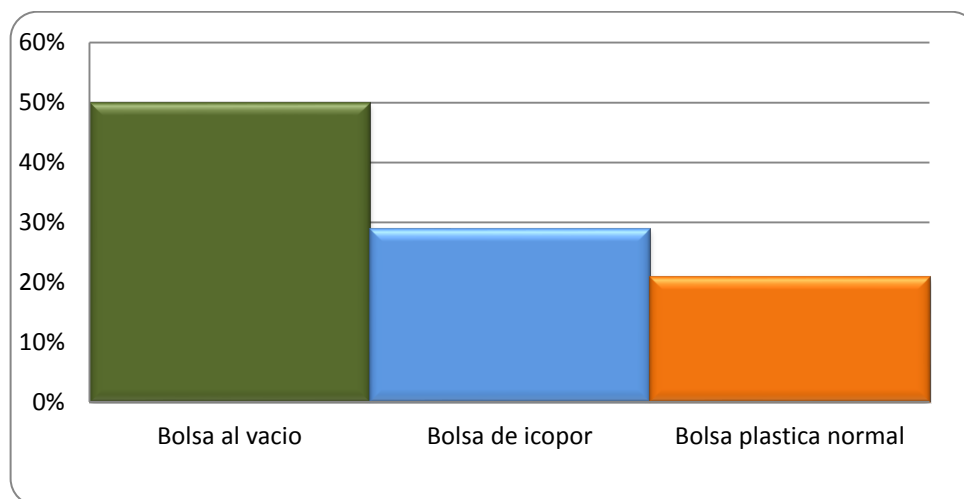
Pregunta 6. ¿Qué modo de presentación de empaque del pescado prefieren?

Tabla 6. Modo de presentación de empaque del pescado

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Bolsa al vacío	182	50%

Bandeja de icopor	106	29%
Bolsa plástica normal	77	21%
Otro ___ cual__	0	0%
Totales	365	100%

Gráfico 6. Modo de presentación de empaque del pescado



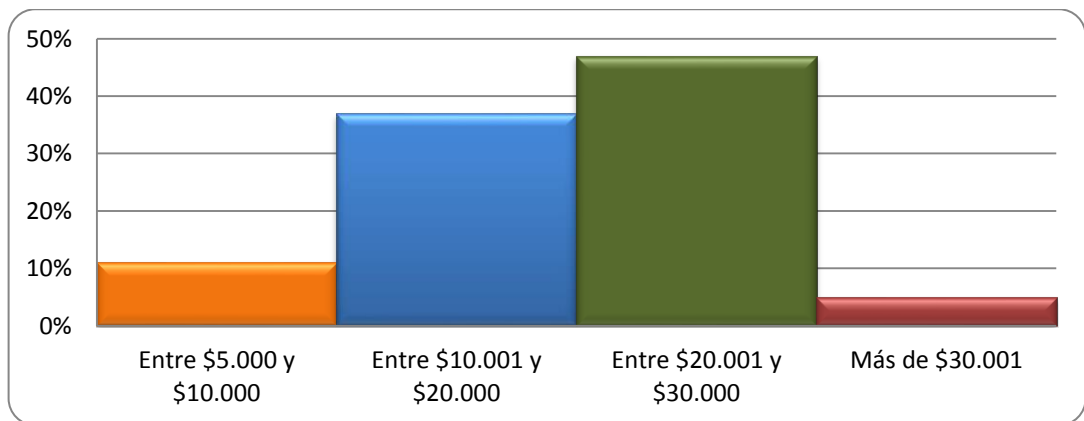
Análisis pregunta 6. Los dos empaques preferidos por los hogares Sangileños son la bolsa al vacío con un 50% y la bandeja de icopor con un 29%. Sólo un 21% prefiere la bolsa plástica normal. Lo anterior indica que a la población le genera más confiabilidad el pescado empacado previamente, y no el que exponen al aire libre permitiendo su contaminación. Los empaques al vacío y en icopor permiten mayor higiene, mayor frescura, mantenimiento de los jugos y mejor presentación del producto.

Pregunta 7. ¿Qué presupuesto semanal destinan en su hogar para la compra de pescado?

Tabla 7. Presupuesto semanal destinado para la compra de pescado

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Precio ponderado
\$7.500	40	11%	825
\$15.000	135	37%	5550
\$25.000	172	47%	11750
Más de \$25.000	18	5%	1250
Totales	365	100%	\$19375

Gráfico 7. Presupuesto semanal destinado para la compra de pescado



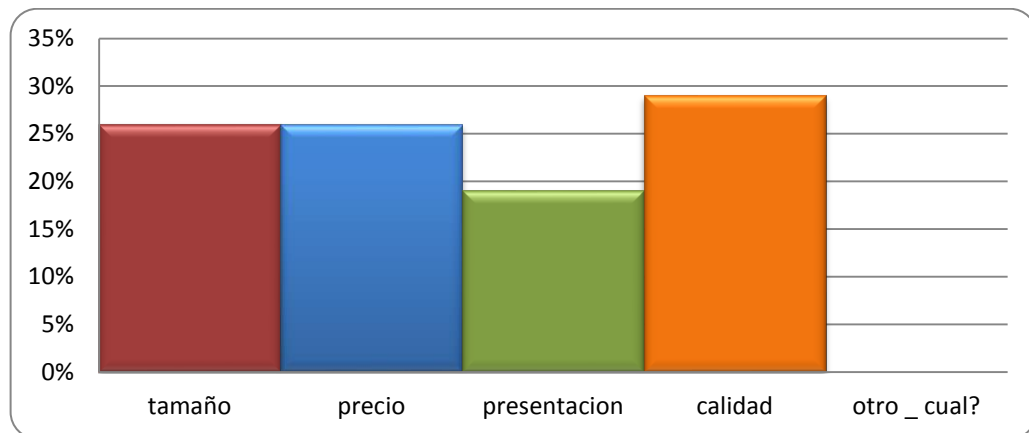
Análisis pregunta 7. Según las cifras, un 47% de las familias Sangileñas destinan semanalmente entre \$20.001 y \$30.000 para la compra de pescado, lo que indica un valor relevante dentro de la canasta familiar. Un 37% destina \$10.001 y \$20.000, un 11% destina entre \$5.000 y \$10.000 y un 5% destina más de \$30.001. Se observa que los hogares en el municipio de San Gil, por lo general, destina una parte del presupuesto semanal para la compra de pescado, indicando que se cuenta con una buena demanda del producto.

Pregunta 8. ¿Al momento de comprar pescado que atributos tiene en cuenta?

Tabla 8. Al momento de comprar pescado que atributos tiene en cuenta

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Tamaño	95	26%
Precio	95	26%
Presentación	69	19%
calidad	106	29%
Otro ___ cual__		
Totales	365	100%

Gráfico 8. Al momento de comprar pescado que atributos tiene en cuenta



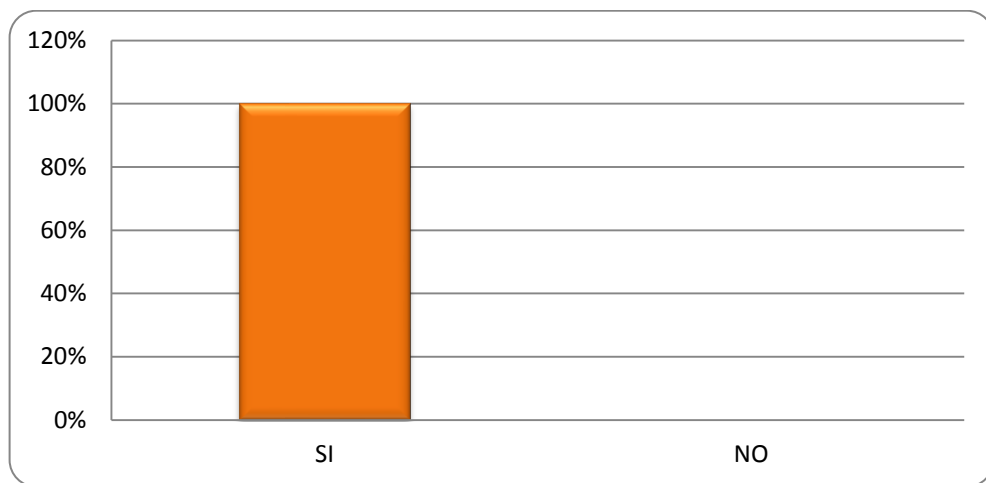
Análisis pregunta 8. Las personas encargadas de comprar su pescado lo más relevante que tiene en cuenta para adquirirlo según el resultado de la muestra es la calidad siendo esta el 29% de importancia, seguida del tamaño y el precio con un 26 %, y luego la presentación con un 19%, de tal manera se concluye la ventaja que tiene la idea de negocio ya que el producto en estos factores tiene la ventaja pues son producidos por la misma sin ninguna alteración.

Pregunta 9. ¿Consume su pescado con algún condimento?

Tabla 9. Consume pescado con algún condimento

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	365	100%
No	0	0%
Totales	365	100%

Gráfico 9. Consume pescado con algún condimento



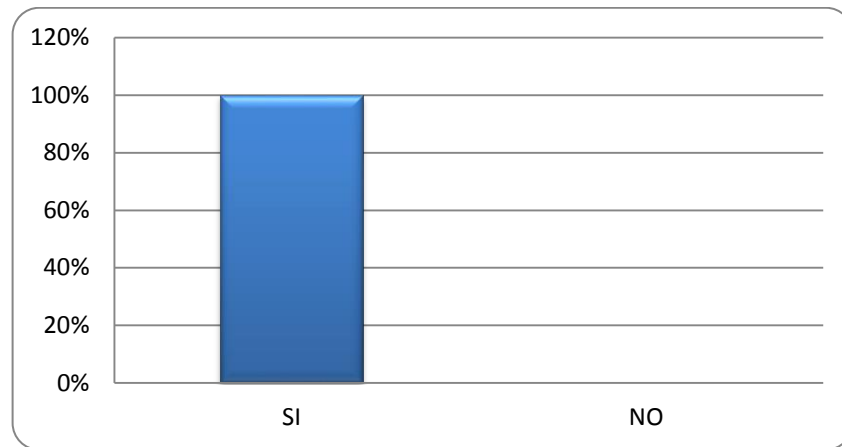
Análisis pregunta 9. El 100% de los Sangileños consumen su pescado con algún condimento, señalando la buena acogida que tendrá la venta del mismo ya condimentado.

Pregunta 10. Si en San Gil existiera una empresa dedicada a la comercialización de mojarra roja condimentada ¿usted estaría dispuesto a comprar este producto?

Tabla 10. Compraría en un punto de venta nuevo

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	365	100%
No	0	0%
Totales	365	100%

Gráfico 10. Compraría en un punto de venta nuevo



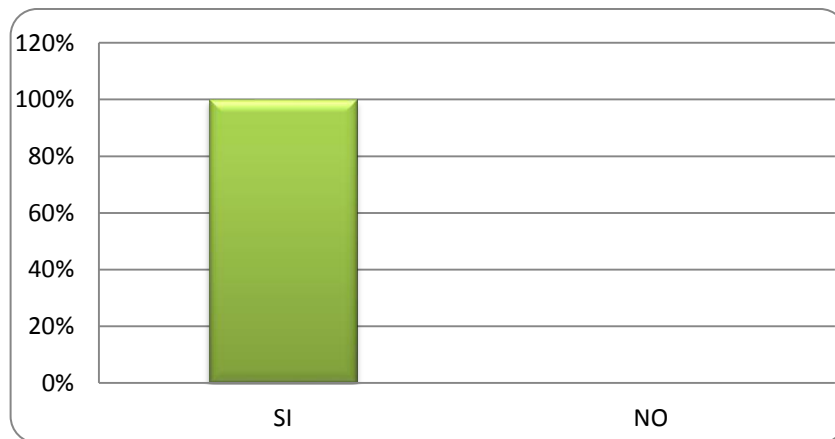
Análisis pregunta 10. De acuerdo a los datos arrojados las personas de los hogares Sangileños, si están dispuestas a comprar en un punto de venta nuevo donde encuentren su filete de mojarra roja ya condimentada, demostrando así la viabilidad de abrir un negocio con estas características

Pregunta 11. ¿A la hora de comprar su pescado le gustaría encontrarlo condimentado?

Tabla 11. Le gustaría encontrar ya condimentado su pescado

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	365	100%
No	0	0%
Totales	365	100%

Gráfico 11. Le gustaría encontrar ya condimentado su pescado



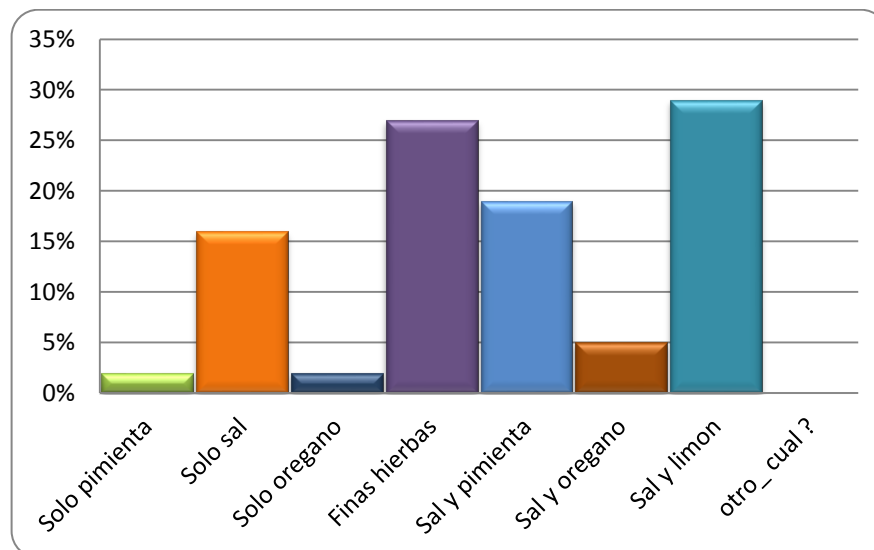
Análisis pregunta 11. Los sangileños señalan la importancia e interés hacia encontrar su pescado ya condimentado demostrándolo con un si de un 100%. Siendo esta una idea de gran agrado para los hogares.

Pregunta 12. ¿Cuáles de estos condimentos prefiere para el sabor de sus pescados?

Tabla 12. Que condimentos prefiere para sus pescados

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Solo pimienta	7	2%
Solo sal	58	16%
Solo orégano	7	2%
Finas hierbas	99	27%
Sal y pimienta	69	19%
Sal y orégano	18	5%
Sal y limón	107	29%
Otro ___ cuál?		
Totales	365	100%

Gráfico 12. Que condimentos prefiere para sus pescados



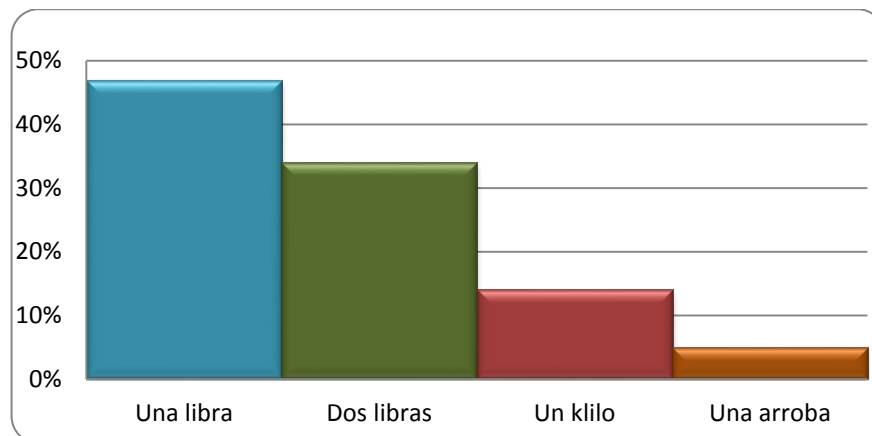
Análisis pregunta 12. Con esta pregunta se puede tomar los condimentos más apetecidos por los Sangileños al momento de consumir sus pescados destacando de esta manera a sal y limón con un 29%, finas hierbas con un 27%, sal y pimienta con un 19%, finalmente sal y orégano con un 5%, solo pimienta un 2%, solo sal 2%.

Pregunta 13. ¿En qué presentaciones le gustaría encontrar la mojarra roja condimentada y empacada al vacío?

Tabla 13. Presentación de la mojarra roja

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Valor ponderado
Una libra	172	47%	0.47
Dos libras	124	34%	0.68
Dos kilos	51	14%	0.56
Una arroba	18	5%	1.25
Totales	365	100%	2.96

Gráfico 13. Presentación de la mojarra



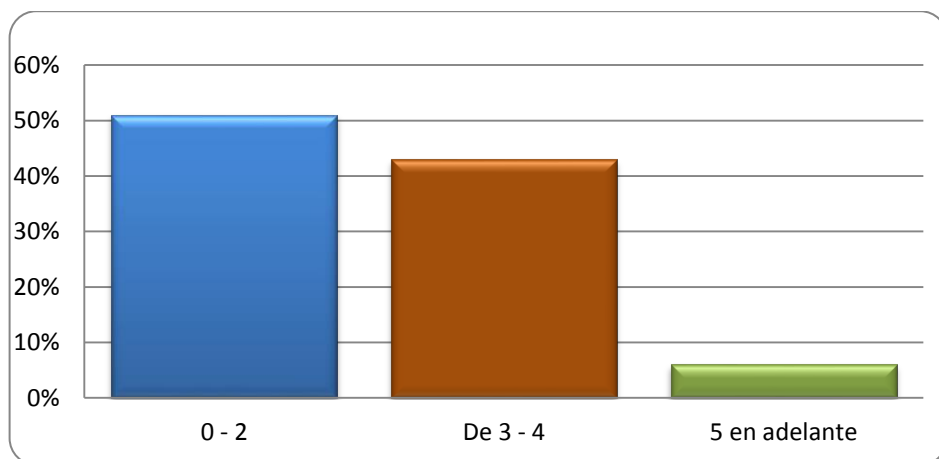
Análisis pregunta 13. Con un 47% de los encuestados muestran la preferencia de presentación de una libra y dos libras con un 47% y 34% respectivamente, asimilando que estas dos presentaciones serán las más solicitadas por el consumidor al momento de comprar, seguidas con un 14% de un kilo y un 5 % de una arroba.

Pregunta 14. ¿Qué cantidad de pescado en libras, compra semanalmente?

Tabla 14. Cantidades de pescado

Libras	Frecuencia	Porcentaje	Valor ponderado
2	186	51%	1.02
4	157	43%	1.72
5 en adelante	22	6%	0.3
Totales	365	100%	3.04

Gráfico 14. Cantidad de pescado en libras por semana



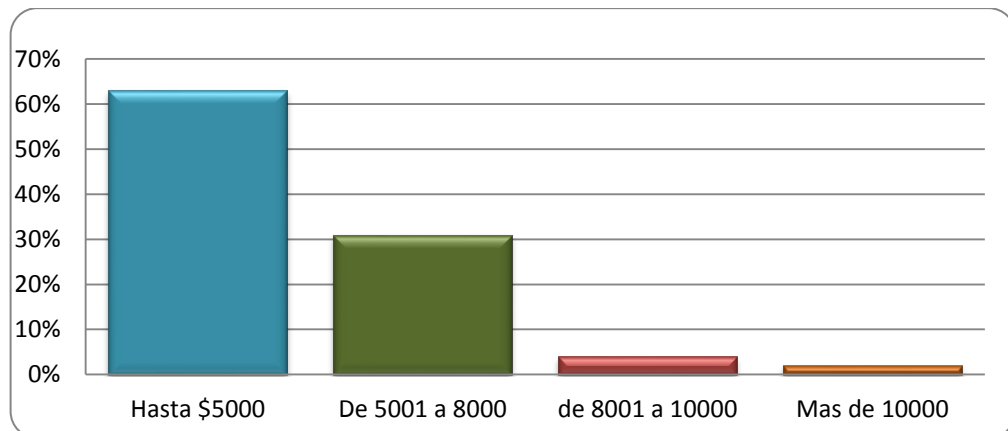
Análisis de la pregunta 14. De esta pregunta se puede concluir que el 51% de ellos consumen de 0 a 2 libras por semana. En segundo lugar están los que consumen de 3 a 4 libras de pescado, es decir el 43% de la población encuestada y por último el 6%, es decir 21 encuestados consumen más de 5 libras.

Pregunta 15. ¿Cuánto paga usted por un libra de cualquier tipo de pescado?

Tabla 15. Precio por libra de pescado

Libras	Frecuencia	Porcentaje	Precio ponderado
Hasta \$5.000	230	63%	3150
De \$5.001 a \$8.000	113	31%	2015
De 8.001 a \$10.000	15	4%	360
Más de \$10.000	7	2%	200
Totales	365	100%	5725

Gráfico 15. Precio por libra de pescado



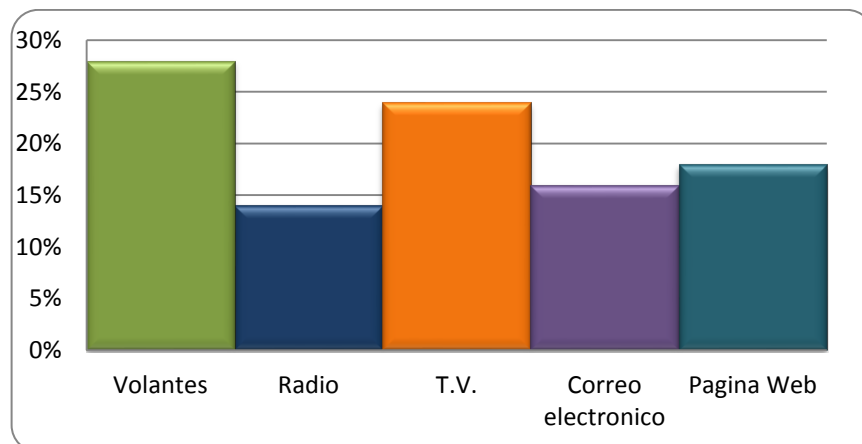
Análisis de la pregunta 15. De acuerdo a los resultados de la pregunta anterior se puede deducir que por libra de cualquier tipo de pescado, el 63% de los encuestados pagan hasta \$5.000, es decir es el de mayor frecuencia, mientras que valores entre \$5.001 y \$8.000, el 31%.

Pregunta 16. ¿Le gustaría enterarse de las promociones de venta de cada mes de la mojarra roja por medio de?

Tabla 16. Enterarse de las promociones de venta por medio de

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Volantes	102	28%
Radio	51	14%
T.V.	88	24%
Correo electrónico	58	16%
Página web	66	18%
Totales	365	100%

Gráfico 16. Enterarse de las promociones por medio de



Análisis pregunta 16. Cada vez que se ofrezcan las promociones del producto a los consumidores de pescados les gustaría de diferentes según los gustos y medios de cada uno, resaltando los volantes con un 28%, y por T.V. con un 24%, seguido por correo y pagina web con un 16% y 18% respectivamente, debido a la facilidad de que tienen ahora al acceso de internet en sus celulares, y por ultimo con un 14% de por medio de radio.

2.4.3 Estimación de la demanda. Se calcula de acuerdo a la población, que es 7423 hogares del municipio de San Gil, en estratos 3 y 4, del sector urbano, de los cuales el 100%, consume cualquier tipo de pescado, sin embargo solo el 61% consume mojarra roja, es decir que la población se reduce a 4534 hogares.

Tabla 17. Población consumidora de pescado

Población	Cantidad base	Porcentaje favorable	Operación	Resultado
Consumidores de Mojarra roja	7423	61%	7423*61%	4534
Consumidores de cachama	7423	8%	7423*8%	594
Consumidores de bagre	7423	21%	7423*21%	1559
Consumidores de trucha	7423	8%	7423*8%	594
Consumidores de Bocachico	7423	2%	7423*2%	148
Consumidores de Pescado	7423	100%	7423*100%	7423

2.4.4 Demanda total. Para el cálculo del promedio de cantidad de pescado que se consume semanal, se realizó la ponderación de las libras que cada hogar compra semanalmente, para lo cual se toma el total de consumidores de pescado por 3.04 libras que es el promedio ponderado.

Para determinar la demanda total se toma el valor de los consumidores de pescado y se multiplica por el consumo promedio semanal y luego por 52 semanas para saber el consumo del año.

Tabla 18. Demanda total

Consumidores de pescado	Consumo promedio semanal (3.04 libras)	Consumo anual (52 semanas) libras
7423	22.566	1.173.428

2.4.5 Demanda efectiva. Para la demanda efectiva se tiene en cuenta el 61% de la población del municipio de San Gil que prefiere la mojarra roja; es decir 4.534, para un consumo anual de 716.735 libras de mojarra roja. De acuerdo a la pregunta 5 de la encuesta a consumidores, un 18,5% de la población prefiere la presentación en filete, por lo que se determina una demanda efectiva de 132.596 libras de filete de mojarra roja.

Tabla 19. Demanda efectiva

Número de hogares que consumen Mojarra roja	Consumo promedio semanal (3,04 lb. por hogar)	Consumo anual Mojarra Roja (Lb.)	Consumo anual Filete de Mojarra Roja (Lb.)
4.534	13.783	716.735	132.596

2.4.6 Proyección de la demanda. Para proyectar la demanda se tuvo en cuenta el crecimiento poblacional¹³ del municipio de San Gil, que es del 0.35% anual. La demanda está proyectada a cinco años de los filetes de mojarra roja, y para la producción se pretende tener un aumento del 5% anual, como se relaciona en los siguientes cuadros:

Tabla 20. Proyección incremento de hogares

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
0.35%	4.534	4.550	4.566	4.582	4.598

Tabla 21. Proyección demanda de Mojarra roja en libras

Demanda total					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
5%	1.173.428	1.232.099	1.293.704	1.358.390	1.426.309
Demanda efectiva					
Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
5%	132.596	139.226	146.187	153.496	161.171

2.5 OFERTA

2.5.1 Necesidades de información. Se busca determinar las variables que hacen relación a los competidores del mercado que existen en el municipio de San Gil. Santander.

- ✓ Cuáles son los productores de mojarra roja que existen en el mercado.

¹³ DANE. Proyecciones de Población 2015-2019

- ✓ En que presentaciones, ofertas disponibles, precios y recursos hay para la venta de la mojarra roja.
- ✓ Qué factores influyen en la decisión de compra del consumidor.
- ✓ Estrategias de venta y publicidad para llegar al consumidor final.
- ✓ Cuáles son los canales de distribución que utiliza la competencia para la obtención del producto y para la venta del mismo
- ✓ Qué precios compiten en el mercado.

Ficha técnica

Cuadro 2. Ficha Técnica Oferta

Tipo de investigación	El tipo de investigación es exploratoria y descriptiva donde se identificara necesidades y alternativas para obtener la información sobre las empresas de venta de mojarra roja en el municipio de San Gil.
Método de investigación	El método de investigación es inductivo, con el cual se observara la situación específica de la venta del producto y se llega a conclusiones.
Fuentes de información	Fuentes de información: a) PRIMARIA. La información obtenida a través de la encuesta aplicada directamente a los puntos de venta mojarra roja en el municipio de San Gil. b) SECUNDARIA. Páginas web relacionadas con la mojarra roja. Libros de investigación sobre la producción de la mojarra roja. Estudios ya relacionados con la producción y venta la mojarra roja.
Técnicas de	La técnica de información a utilizar es la encuesta es la

investigación	aplicada a los jefes de mercado de las diferentes empresas dedicadas a la venta de mojarra roja en el municipio de San Gil.
Instrumento para la recolección de la información	El instrumento para la recolección de la información es el cuestionario estructurado.
Modo de aplicación	Directa a las empresas registradas según la base de datos de la Cámara de Comercio de Bucaramanga ¹⁴ .
Definición de población (elemento, unidad de muestreo)	El proceso se basa en la entrevista efectuada a los puntos de venta de pescado en el municipio de San Gil. Que son 2 ventas en locales comerciales y 8 en la casa de mercado para un total de 10.
Proceso de muestreo	El cuestionario (Anexo C) se aplicara al total de la oferta, es decir las empresas y famas que se encuentran en el municipio de San Gil.
Alcance	Cuidad de San Gil.
Tiempo de aplicación	El tiempo requerido para la encuesta a los puntos de venta de la mojarra roja será los días 5, 6 y 7 del mes de Noviembre del 2014.

¹⁴ Información empresarial de Colombia. [En línea]. <<http://www.compitem360.com/>> [Citado en mayo de 2014].

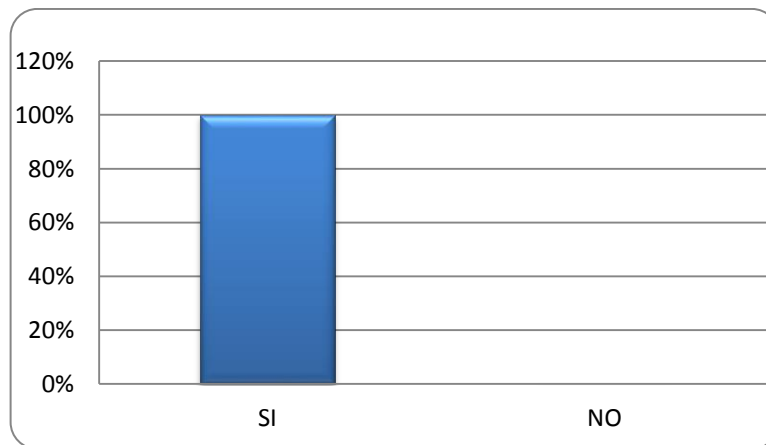
2.5.2 Tabulación y presentación de resultados de la oferta.

Pregunta 1. ¿Dentro de los productos que su empresa ofrece al público, está la venta la mojarra roja?

Tabla 22. Vende mojarra

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	100%
No	0	0%
Totales	10	100%

Gráfico 17. Vende mojarra



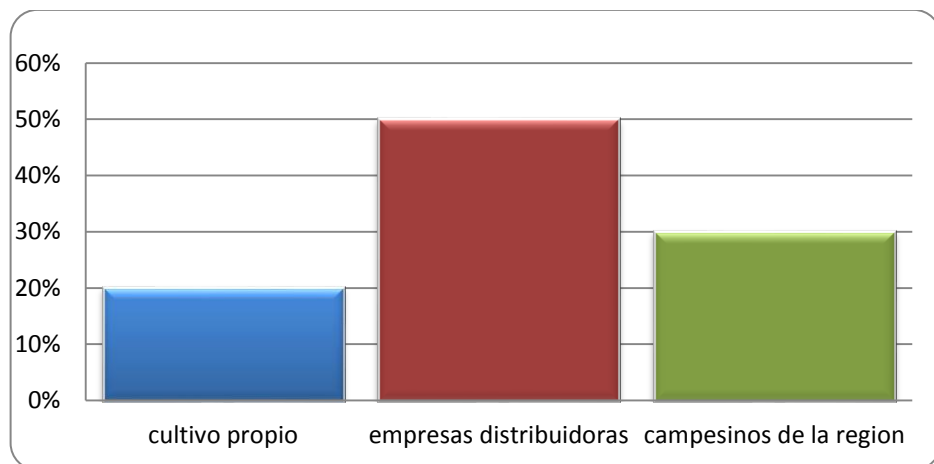
Análisis pregunta 1. Con un 100 % de afirmativo, los 10 locales comerciales de venta de pescado, dentro de su portafolio se encuentra la mojarra roja.

Pregunta 2. Enuncie por favor sus proveedores

Tabla 23. Proveedores

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Cultivo propio	2	20%
Empresas distribuidoras	5	50%
Campesinos de la región	3	30 %
Totales	10	100%

Gráfico 18. Proveedores



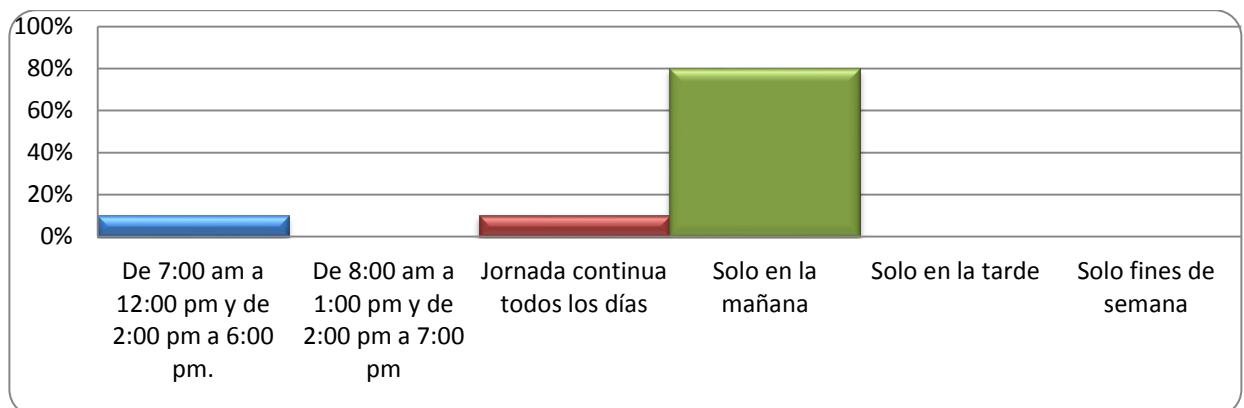
Análisis pregunta 2. Según los datos arrojados por la encuesta efectuada a los vendedores de la mojarra, las entidades o personas que suministran el producto son empresas distribuidoras con una participación del 50 %, seguida con los campesinos de la región con un 30%, y por ultimo campesinos de la región con un 20%, mostrando así, la ventaja que tiene la idea de negocio RED FISH, ya que no necesita intermediarios para obtenerla mojarra reduciendo costos a terceros.

Pregunta 3. ¿Cuál es su horario de atención al público?

Tabla 24. Horario de atención al público

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
De 7:00 am a 12:00 pm y de 2:00 pm a 6:00 pm	1	10%
De 8:00 am a 1:00 pm y de 2:00 pm a 7:00 pm	0	0%
Jornada continua todos los días	1	10%
Solo en la mañana	8	80%
Solo en la tarde	0	0%
Solo fines de semana	0	0%
Otro? _____ Cual?	0	0%
Totales	10	100%

Gráfico 19. Horario de atención al público



Análisis pregunta 3. La mayoría de los puntos de venta de mojarra roja están ubicados en la casa de mercado por lo tanto su horario atención solo es en la mañana como lo muestra la encuesta con un 80 % de participación, siendo una

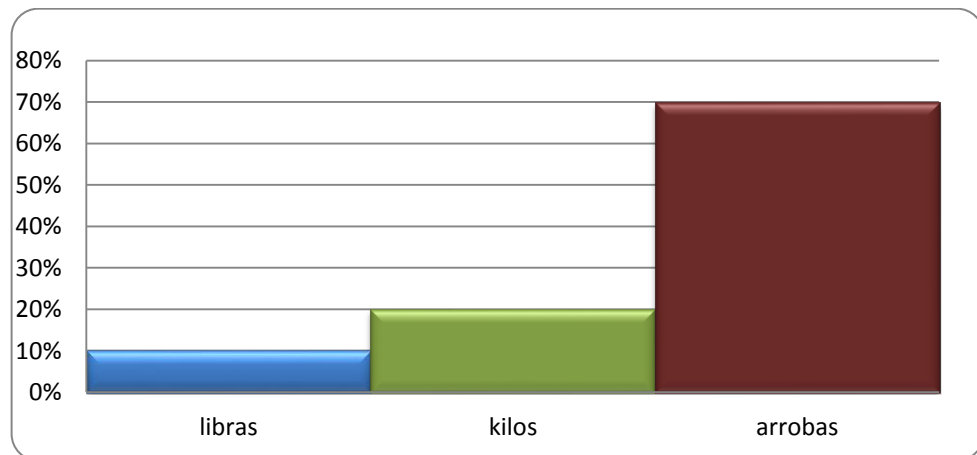
gran ventaja para la idea de negocio Red Fish, pues tendrá punto de venta alrededor de la casa de mercado logrando así abarcar todo el día.

Pregunta 4. ¿En qué gramaje compra la mojarra roja?

Tabla 25. Gramaje de compra

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Libras	1	10%
Kilos	2	20%
Arrobas	7	70%
Totales	10	100%

Gráfico 20. Gramaje de compra



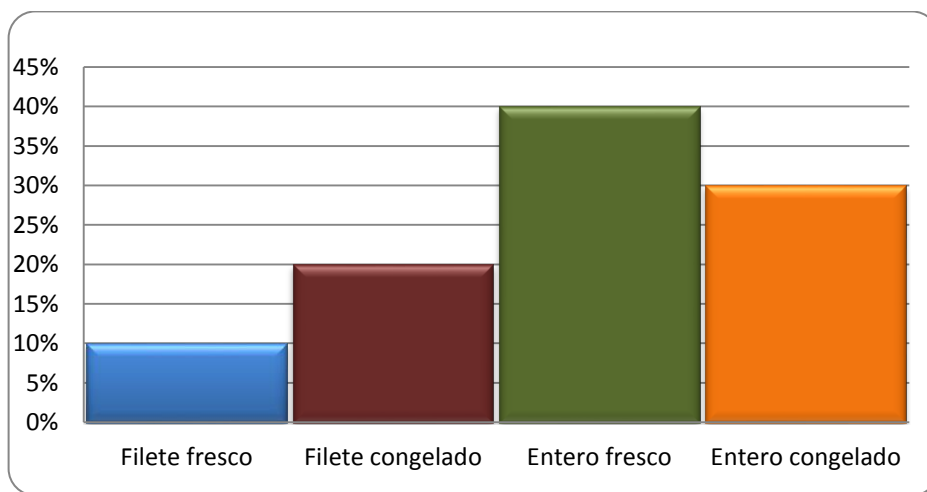
Análisis pregunta 4. La cantidad de compra más usual hecha por los vendedores de mojarra roja es de arrobas como lo muestran los resultados obtenidos con un 70%, ya que es un producto apetecido y de gran venta, por tal razón la cantidad de compra hecha por los vendedores es alta.

Pregunta 5. ¿En qué presentación compra la mojarra roja?

Tabla 26. Presentación de compra de mojarra

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Promedio ponderado
Filete fresco	1	10%	
Filete congelado	2	20%	
Entero fresco	4	40%	
Entero congelado	3	30%	
Totales	10	100%	

Gráfico 21. Presentación de compra de mojarra



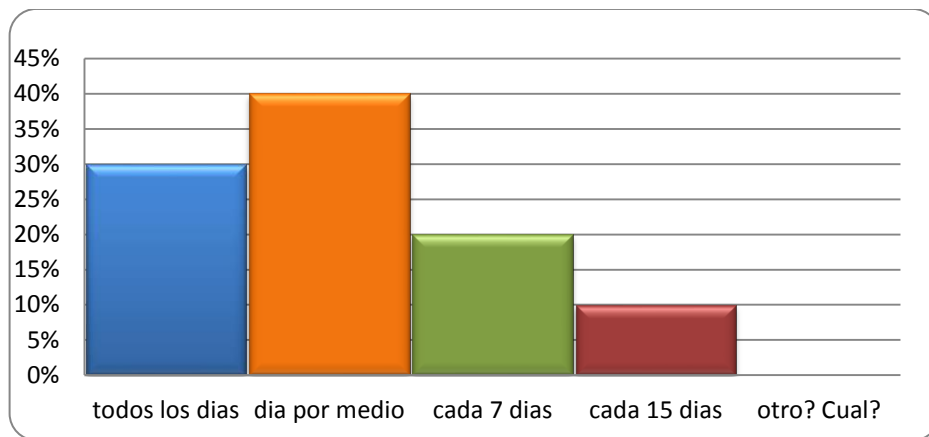
Análisis pregunta 5. Según datos arrojados las personas encargadas de la compra de la mojarra para la venta, prefieren como presentación entero fresco con una participación del 40%, seguida con la presentación de entero congelado con el 30%, filete congelado con un 20% y filete fresco con un 10 %.

Pregunta 6. ¿Con que frecuencia compra la mojarra roja?

Tabla 27. Frecuencia de compra

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Todos los días	3	30%
Día por medio	4	40%
Cada 7 días	2	20%
Cada 15 días	1	10%
Otro? Cuál?	0	0%
Totales	10	100%

Gráfico 22. Frecuencia de compra



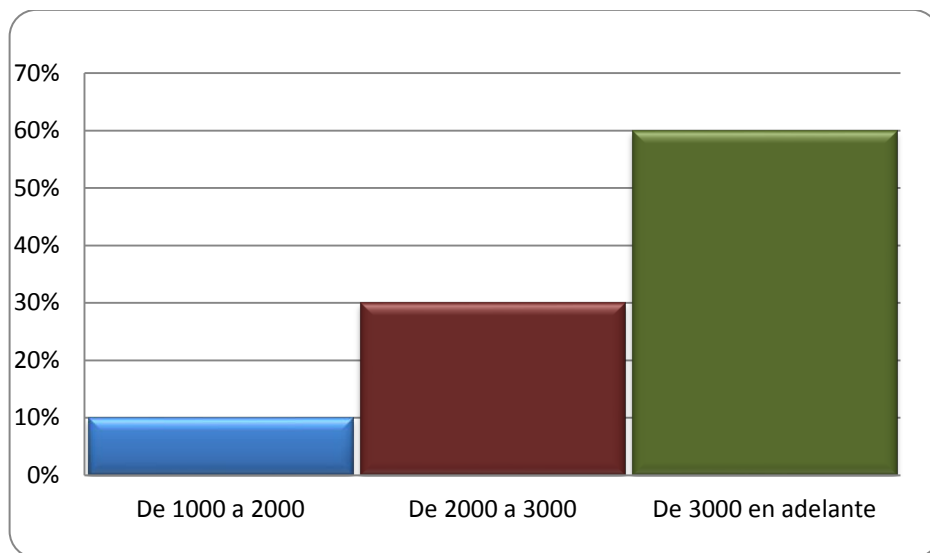
Análisis pregunta 6. Siendo la mojarra un producto de alta venta los encargados de los puntos de venta de la mojarra se ven obligados por así decirlo de comprar y abastecer su negocio con la mojarra día por medio o todos los días con una participación en la encuesta del 40 % y 30 % respectivamente, señalando así la gran acogida de este producto en el mercado.

Pregunta 7. ¿Qué cantidad de mojarra roja comercializa al mes?

Tabla 28. Cantidad que comercializa al mes

Cantidad en libras	Frecuencia	Porcentaje
De 1000 a 2000	1	10%
De 2000 a 3000	3	30%
De 3000 en adelante	6	60%
Totales	10	100%

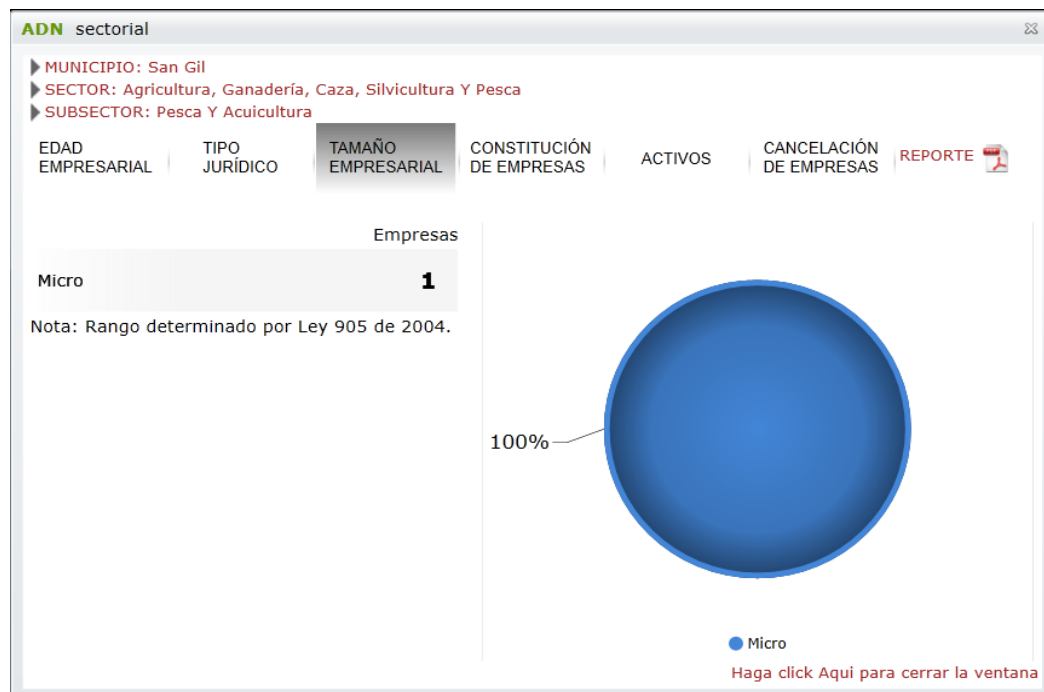
Gráfico 23. Cantidad que comercializa al mes



Análisis pregunta 7. De acuerdo a los resultados obtenidos el 60% de las personas encuestadas vende más de 3000 libras de mojarra roja al mes, el 30% entre 2000 y 3000 libras.

2.5.3 Análisis de la Situación actual de la competencia. Según la base de datos de la Cámara de Comercio de Bucaramanga Seccional San Gil¹⁵, sólo se encuentra inscrita una microempresa de acuicultura en el municipio de San Gil como se puede evidenciar en el siguiente reporte gráfico:

Gráfico 24. Número de empresas Subsector Pesca y Acuicultura en San Gil



Fuente: <http://www.compitem360.com/>

Dicha microempresa inscrita fue constituida en el transcurso del último año, lo que indica que ningún negocio dedicado a la producción y/o comercialización de productos pesqueros del municipio se ha constituido legalmente, o no se dedica exclusivamente a ese rubro comercial.

¹⁵ Información empresarial de Colombia. [En línea]. <<http://www.compitem360.com/>> [Citado en mayo de 2014].

Dado que no se encontró información en la Cámara de Comercio sobre la cantidad de negocios productores y/o comercializadores de pescado, se resolvió señalarlos a través de la observación:

PESQUERA DANAMAR: Ubicado en la Calle 15 N° 9-51. Es un negocio dedicado a la comercialización de variedad de productos pesqueros. Se ha mantenido en el mercado durante aproximadamente 8 años. Su oferta de mojarra roja semanal es de 400 libras. Posee reconocimiento a nivel intermunicipal y es proveedor de varios restaurantes, además de poseer el suyo propio.

COMAPEZ: Ubicada en la Carrera 9 N° 8-57. Es un negocio nuevo creado en el año vigente. Se dedica exclusivamente a la producción y comercialización de mojarra roja. Se encuentra en proceso de reconocimiento por parte del mercado, por lo que su oferta de mojarra roja semanal es de 650 libras.

PUESTOS EN LA CASA DE MERCADO: En la casa de mercado existen 8 puestos de venta de pescado. Éstos ofertan mayoritariamente mojarra roja, bagre, cachama y trucha. En los 8 puestos, la oferta de mojarra roja semanal es de 350 libras. Varios de ellos proveen de este producto a restaurantes de la zona.

FAMAS ALREDEDOR DE LA CASA DE MERCADO: Se tomaron en estudio 5 famas ubicadas en los alrededores de la casa de mercado, las cuales se dedican a la comercialización de diversas carnes y embutidos. En ellas se ofrece carne de res, cerdo, pescado y chorizo.

La venta de pescado en cuatro de estos establecimientos es en una cuantía muy mínima, por lo que la oferta semanal total es de 280 libras. Sólo en uno de ellos la oferta de pescado es mayor, debido a que es una empresa dedicada a la producción y comercialización de pescado.

A continuación, se relaciona el total de la oferta semanal de mojarra roja en el municipio de San Gil, según datos obtenidos por censo en los establecimientos antes mencionados.

Tabla 29. Oferta semanal de filete de mojarra roja en el municipio de San Gil

NEGOCIO	OFERTA SEMANAL (Libra)
Pesquera DANAMAR	400
COMAPEZ	650
Puestos de la casa de mercado	350
Famas	280
OFERTA SEMANAL	1.680
OFERTA ANUAL	87.360

2.5.4 Proyección de la oferta. Según los datos expuestos anteriormente, se considera que los ofertantes, es decir la competencia del presente proyecto, incrementarán la oferta de la mojarra roja en un 6%. Este porcentaje se toma basado en el promedio de incremento en ventas detectado por ellos mismos.

Tabla 30. Proyección de la oferta.

Concepto	Oferta semanal proyectada en libras	Oferta mensual proyectada en libras	Oferta anual proyectada en libras
Año 1	1.680	6.720	87.360
Año 2	1.781	7.123	92.602
Año 3	1.888	7.551	98.158
Año 4	2.001	8.004	104.047
Año 5	2.121	8.484	110.290

2.6 DEMANDA INSATISFECHA

Tras los datos obtenidos por la encuesta aplicada a los hogares sangileños (demanda), y la observación a los negocios vendedores de pescado (oferta), se puede establecer que la relación es positiva al encontrarse una demanda insatisfecha de 45.236 libras anuales de filetes de mojarra roja, para el año 1.

Tabla 31. Demanda insatisfecha anual de mojarra roja.

Producto	Demanda anual en libras	Oferta anual en libras	Demanda insatisfecha
Mojarra Roja	132.596	87.360	45.236

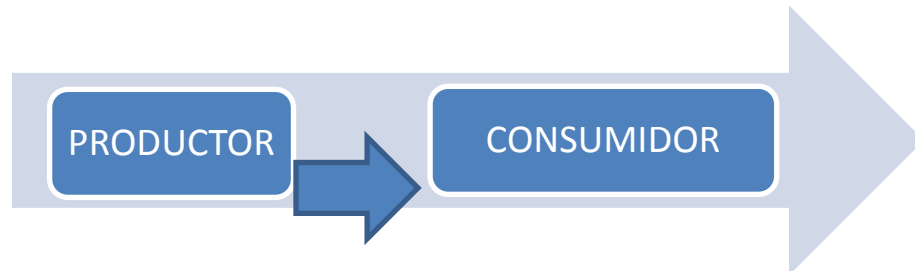
2.7 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

La mayoría de negocios expendedores de productos pesqueros no son los mismos productores, por lo que en los canales de distribución de estos alimentos, en el municipio de San Gil, participan varios individuos haciendo que las transferencias aumenten el precio al llegar al consumidor final.

Se encuentran tres tipos de canales de distribución para alimentos pesqueros en San Gil:

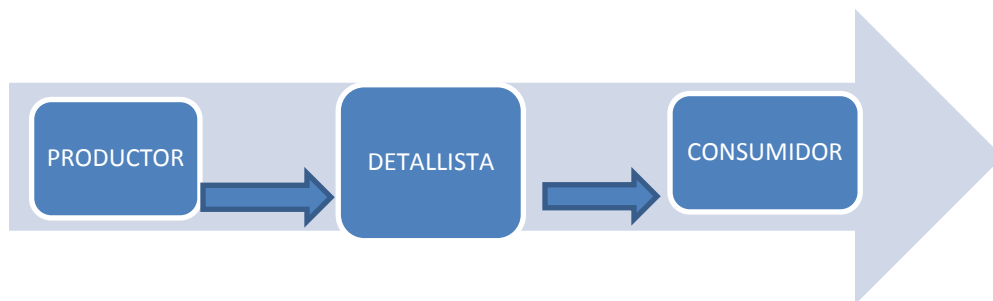
- **CANAL DIRECTO:** El productor vende el pescado directamente al consumidor sin intermediarios. Este caso se evidencia muy poco en el municipio de San Gil, debido a los pocos productores que existen en la zona.

Gráfico 25. Canal Directo.



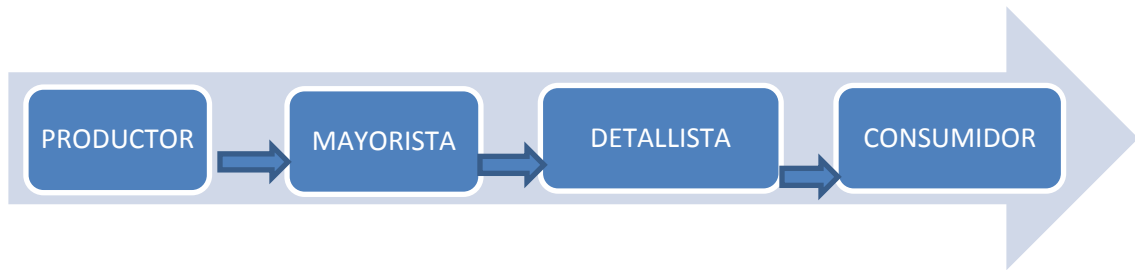
- **CANAL INDIRECTO CORTO:** Sólo tiene dos escalones, es decir, un único intermediario entre el productor y el consumidor. Este canal es habitual en la comercialización de pescado en San Gil. Se evidencia mayoritariamente en la casa de mercado, ya que los puestos de venta de productos pesqueros son surtidos por detallistas de la zona.

Gráfico 26. Canal Indirecto Corto.



- **CANAL INDIRECTO LARGO:** Intervienen muchos intermediarios (mayoristas, distribuidores, almacenistas, revendedores, minoristas y agentes comerciales, etc.). Este canal es típico para productos pesqueros no producidos en la zona, como los mariscos, salmón y peces de mar. Para la mojarra roja, este canal es utilizado con poca frecuencia, debido a que el consumidor prefiere productos frescos y al existir muchos intermediarios se perjudica el producto.

Gráfico 27. Canal Indirecto Largo.



El canal seleccionado para la empresa Red Fish, será inicialmente el canal directo, mediante un punto de venta en el municipio de San Gil, garantizando la calidad y frescura del producto, evitando la mala manipulación de terceros y corte de la cadena de frío. Además, permitiendo ofertar el producto a precios más asequibles para el consumidor.

2.8 ANÁLISIS DE PRECIOS

Aunque el proceso de ponderación del valor de un bien o servicio se debe a sus propias realidades, se estima indispensable calibrar varios factores antes de tomar una decisión:

- ✓ Conocer el mercado objetivo y medir el posicionamiento del producto.
- ✓ Definir el bien/servicio ofrecido, así como las estrategias de promoción y distribución.
- ✓ Estimar la influencia de los distintos niveles de demanda posible sobre el precio de venta al público.
- ✓ Calcular el costo total del servicio o producto ofrecido.

- ✓ Considerar el entorno legal y características de la competencia.
- ✓ Determinar el objetivo de la fijación de precios (atacar a la competencia, maximizar ganancias, estabilizar mercado).

Los resultados de las estimaciones arriba mencionadas pueden variar, pero una selección acertada se caracteriza por varios aspectos. El primero es satisfacer los objetivos financieros de la organización ofertante. También debe estar en consonancia con los otros elementos del marketing y, especialmente, comprobar si el monto fijado es coherente con el mercado, es decir, si los consumidores pagarán el precio.

Según la Red de Información y Comunicación Estratégica del Sector Agropecuario “Agronet”, el precio de filete de mojarra roja ha ido incrementando secuencialmente, sin embargo, el precio promedio se ha mantenido en los \$4.500 por libra, en las zonas de Boyacá y Santander. Este precio es cercano al promedio que se maneja en el municipio de San Gil, según cuadro 15.

Cuando hay épocas de subienda, los consumidores se motivan a consumir el producto debido a los precios económicos. Temporadas, como semana santa, son determinantes para los productores y comercializadores de pescado, por lo que el precio puede incrementar considerablemente.

2.8.1 Análisis de precios actuales de la competencia. Los precios actuales que la competencia oferta de la mojarra roja fresca, oscilan entre \$4.500 y \$4.700, como se puede observar en el siguiente cuadro, evidenciando un nivel similar en los precios establecidos.

Tabla 32. Precios de la competencia.

Negocio	Precio (libra)
Pesquera Danamar	\$4.550
Comapez	\$4.700
Puestos de la casa de mercado	\$4.500
Famas	\$4.600

Por otra parte la mojarra roja en filete y sin condimento solo la ofrecen dos proveedores, que es Pesquera Danamar que venda la bandeja de libra en \$7.000 y la empresa Comapez que lo vende en \$7.500.

A nivel nacional los precios que presenta el boletín del 22 al 28 de agosto de 2015¹⁶, son los siguientes sirviendo de referencia para la toma de decisión del precio de venta de la libra de filete de mojarra roja condimentada, teniendo en cuenta que es un producto novedoso no se encuentra dentro de los parámetros para establecer un precio definido.

¹⁶ Boletines semanales precios. [En línea]. <<http://www.dane.gov.co/index.php/transparencia/178-economicas/agropecuario/2925-mayoristas-boletin-semanal>> [Citado en agosto de 2015].

Tabla 33. Precios al consumidor

Mojarra, filete congelado /kilo	Mínimo	Máximo	Promedio
Bogotá, D.C., Corabastos	14.000	15.000	14.667
Cali, Galeria Alameda	12.000	14.000	13.333
Cali, Santa Helena	12.000	12.500	12.300
Medellín, Central Mayorista de Antioquia	13.500	16.000	15.250
Palmira (Valle del Cauca)	13.800	14.500	14.150
Popayán (Cauca)	12.900	13.000	12.950
Tuluá (Valle del Cauca)	13.500	14.000	13.750
Mojarra roja entera congelada			
Barranquilla, Barranquillita	7.000	7.500	7.250
Cali, Galeria Alameda	9.500	10.000	9.717
Cali, Santa Helena	9.000	9.400	9.267
Cartagena, Bazurto	8.500	8.500	8.500
Medellín, Central Mayorista de Antioquia	9.800	11.600	10.300
Palmira (Valle del Cauca)	9.000	9.000	9.000
Pasto (Nariño)	8.000	9.000	8.500
Pereira, Mercasa	9.500	10.000	9.800
Tuluá (Valle del Cauca)	9.000	10.000	9.500
Mojarra roja entera fresca			
Barranquilla, Barranquillita	7.500	8.000	7.750
Bogotá, D.C., Paloquemao	10.000	11.000	10.667
Bogotá, D.C., Plaza Las Flores	8.000	8.400	8.200
Bucaramanga, Centroabastos	8.800	9.600	9.200
Cartagena, Bazurto	7.400	7.400	7.400
Cúcuta, La Nueva Sexta	8.500	8.500	8.500
Ibagué, Plaza La 21	7.200	7.200	7.200
Montería (Córdoba)	8.000	8.000	8.000
Neiva, Surabastos	8.000	8.000	8.000
Tunja (Boyacá)	10.000	10.000	10.000
Ubaté (Cundinamarca)	9.000	9.000	9.000
Valledupar, Mercado Nuevo	9.000	10.000	9.667
Villavicencio, CAV	10.000	10.000	10.000
Yopal (Casanare)	8.000	8.500	8.167

Fuente. <http://www.dane.gov.co/index.economicas/agropecuario/2925-mayoristas-boletin-semanal>

2.8.2 Estrategias de precios. El precio del producto se establecerá teniendo en cuenta los costos y gastos en que se incurre para su producción, además teniendo en cuenta los precios de la competencia, sin embargo al costo por libra se le adicionará el valor agregado del condimento y un aumento de utilidad del 30%.

2.9 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

2.9.1 Objetivos. Los siguientes objetivos que se quieren alcanzar con la publicidad y promoción son:

- Informar sobre el lanzamiento de un producto diferente y único en el mercado.
- Persuadir al consumidor, a través de mensajes cortos y llamativos sobre la importancia del consumo de filete de mojarra roja condimentada y las ventajas de la compra.
- Motivar a los restaurantes y consumidores a través de folletos, volantes, impulsadoras en los supermercados, degustaciones, propaganda radial y televisiva.

2.9.2 Logotipo

Gráfico 28. Logo de la empresa.



Este logo tiene como objetivo identificar la empresa en el mercado del comercio del pescado con un valor agregado, pues además de ser fileteado, va condimentado listo para prepararlo. RED FISH, son siglas en inglés que significa

pescado rojo. El logotipo se compone de dos colores importantes el blanco como fondo y el rojo para el nombre.

Fue escogido el color rojo porque significa energía, aventura, emoción, amor, pasión y fuerza. El rojo es un color intenso y se busca llamar la atención del observador y se conoce que puede llegar a incrementar la presión sanguínea o provocar hambre.

2.9.3 Eslogan. El eslogan del producto se basará en los beneficios principales del mismo.

“Frescura y calidad, difícil de imitar”

Con este eslogan busca dar a entender a los clientes y consumidores que el producto ofrecido es fresco y con buena calidad, cumpliendo con las normas higiénicas. Además se ofrece un producto original y diferente con los nutrientes necesarios para una buena alimentación.

2.9.4 Análisis de medios. Con el fin de seleccionar los medios adecuados para la publicidad, se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Alcance. Es necesario escoger el medio de mayor sintonía en el municipio de San Gil, llegue al mayor número de habitantes y con mayor frecuencia.
- Frecuencia. Se pretende que el mayor número de habitantes conozcan el nuevo producto, por lo tanto, es necesario que al principio se haga con mayor frecuencia la emisión de las propagandas y demás publicidad.
- Impacto. Se pretende crear una buena imagen con la publicidad sin saturar al

cliente potencial.

- **Publicidad radial.** Se utilizará la emisora de mayor sintonía en la región, que su radio de acción tenga la cobertura de la provincia guanentina, teniendo en cuenta que es una forma de pactar publicidad a bajos costos y de llegar al cliente potencial con mayor frecuencia.
- **Portafolio de productos.** Es el medio escrito a través del cual se plasma los productos que se van a vender con todas las características favorables, lo anterior hace que a las personas a las que les llega el portafolio puedan tener más tiempo para decidir y de comparar, además tienen la posibilidad de hacer los pedidos vía telefónica, por chat o whatsapp.
- **Publicidad directa.** Es la forma más efectiva de promocionar los productos, a través de folletos, tarjetas de presentación, plegables y detalles con el nombre de la empresa. Con ésta publicidad que es un poco más pasiva se busca crear en la mente de las personas el impulso de comprar y comprobar un producto diferente en el municipio.

A continuación se presenta las ventajas y desventajas de los medios escogidos.

Cuadro 3. Ventajas y desventajas de los medios

Medio	Ventajas	Desventajas
Radial	<ul style="list-style-type: none">• La radio puede ser escuchado en cualquier lugar• El oyente no tiene que estar pendiente para escuchar un mensaje.• Permite la selección por grupo• Se puede pautar una cuña en radio	<ul style="list-style-type: none">• La radio no contiene visuales.• Algunas audiencias de radio están fragmentadas.• La aglomeración de anuncios pautados en la radio

	<p>sin tener que planificarlo con mucha anticipación</p> <ul style="list-style-type: none"> • El mensaje puede transmitirse con la frecuencia que usted seleccione. • La radio tiene un atractivo local • El mensaje tiene una voz, una cualidad que lo hace fácil de escuchar y entender. • La producción de cuñas de radio es sencilla 	<p>puede ser bastante grande.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No existe una publicación impresa, su anuncio se transmite y luego se pierde. • Las cuñas producidas por las estaciones utilizan talento de la estación.
Portafolio	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrece una amplia información sobre el producto • Un portafolio puede ser impreso o digital y llegar a más personas. • Puede ser utilizado como directorio para realizar los pedidos • Conocen la empresa no solo por los productos sino toda su organización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Puede ser eliminado fácilmente.
Publicidad directa	<ul style="list-style-type: none"> • La publicidad llega a gran cantidad de público a la vez. • En términos de costo, la publicidad resulta ser uno de los medios más baratos. • La publicidad llega a todos los públicos en un mismo tiempo. • La publicidad llega a todos los lugares y a todos los públicos de manera homogénea. • La publicidad, sobre todo la publicidad por televisión, da prestigio al producto y a la empresa que la utiliza. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sobre una gran cantidad de público que recibe el mensaje es muy probable que una gran cantidad de ellos no sean clientes potenciales de la empresa. • El nivel de credibilidad de la publicidad es relativamente bajo. • En muchos lugares existe una gran saturación publicitaria, lo cual disminuye demasiado su eficacia.

2.9.5 Selección de medios. Es muy importante selección los medios más adecuados para la promoción y publicidad de la Empresa, debe cumplir ciertas características que permitan llegar a la comunidad en general. Se debe seleccionar un medio que sea eficaz que tenga la adecuada cobertura del mercado objetivo, con un mensaje concreto y breve que diga lo que realmente se quiere promocionar y además que los costos sean muy bajos. Los medios a utilizar son la radio, la televisión y la publicidad directa, en la que se incluirá una página web, con videos de la empresa y de recetas alternativas para el consumo de la mojarra roja condimentada.

2.9.6 Estrategias Publicitarias. Las estrategias que la empresa que va a implementar para la puesta en marcha del proyecto son de dos tipos:

- Estrategias de posicionamiento. Cuyo objetivo es dar a la marca un lugar en la mente del consumidor, frente a las posiciones de la competencia. Se hará días previos al lanzamiento e inauguración de la empresa con publicidad impresa, propaganda y la invitación personal a los comerciantes más representativos del municipio de San Gil.
- Estrategias promocionales. El objetivo es mantener e incrementar el consumo del producto; contrarrestar alguna acción de la competencia, utilizando los medios escogidos. También se hará con publicidad impresa, propaganda y además con un portafolio de los productos ofrecidos.

2.9.7 Presupuesto de publicidad y promoción. Para la publicidad y promoción de la Empresa es necesario presupuestar dineros para el lanzamiento y también para el sostenimiento.

- ✓ **De lanzamiento.** Tiene como fin dar a conocer la empresa a los clientes potenciales, el cual se hace a través de una inauguración con previas

promociones del lanzamiento. Incluye volantes, tarjetas de presentación, plegables y refrigerios. Ver cuadro 34.

Tabla 34. Presupuesto publicidad de lanzamiento.

Concepto	Cantidad	V/Unitario	V/total
Volantes	500	\$100=	\$50.000=
Tarjetas de presentación	1.000	\$50=	\$50.000=
Plegables	200	\$200=	\$40.000=
Degustaciones	500	\$2.000=	\$1.000.000=
Recordatorios	500	\$1.000=	\$500.000=
Total			\$1.640.000=

✓ **De operación.** Va dirigida a mantener el producto en el mercado y la mente del consumidor, incluye propaganda radial y en revistas locales.

Tabla 35. Presupuesto publicidad de operación

Concepto	Cantidad	V/mes	V/año
Propaganda radial	1	\$100.000=	\$1.200.000=
Propaganda en revista local	1	\$50.000=	\$600.000=
Propaganda en T.V	1	\$120.000=	\$1.440.000=
Recordatorios -llaveros	200	\$2.000=	\$400.000=
Página web	1	\$150.000=	\$1.800.000=
Total			\$5.440.000=

3. ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico para la producción y comercialización de filetes condimentados de mojarra roja, incluye los costos en que se incurrirá al implementarlo, por tanto, el presente estudio es la base para el cálculo financiero y la evaluación económica del mismo. El estudio técnico incluye los procesos y métodos para la producción, la necesidad de maquinaria y equipo, la mano de obra calificada, indispensables para lograr los objetivos. Así mismo, se tiene en cuenta la organización de los espacios para su implementación, la identificación de los proveedores y acreedores que proporcionen los materiales y herramientas para el desarrollo del producto y satisfacer la demanda.

Dentro del presente estudio técnico se pretende diseñar la producción óptima, la buena utilización de los recursos disponibles para obtener una mojarra de alta calidad, competitiva en el mercado nacional. Dentro de éste capítulo se estudiarán los siguientes aspectos esenciales:

- El tamaño adecuado del proyecto
- Su localización
- La ingeniería y obras complementarias

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

Los factores que condicionan el proyecto están determinados por la dimensión del mercado, la capacidad financiera, disponibilidad de insumos, eficiente calidad de servicios, transporte, aspectos legales y localización del proyecto. Son procesos

que se deben diseñar y aplicar para poner en marcha el proyecto de inversión y con capacidad para mantenerse en el mercado y ser competitivos.

3.1.1 Descripción del tamaño del proyecto. Según los resultados de la investigación de mercados, para el inicio de las operaciones del establecimiento comercial contarán con una demanda potencial de 45.236 libras de filete de mojarra roja al año, abasteciendo la demanda actual insatisfecha de la población sangileña. El tamaño del proyecto depende de la capacidad de los estanques y la maquinaria utilizada para el inicio de las operaciones.

Teniendo como referencia los resultados obtenidos con respecto a: Interés en el proyecto, Precio del producto, Ingresos Familiares y Valor de otras carnes, el 60% de las familias, pueden acceder al producto a un precio justo, garantizando la excelente calidad del producto y contribuyendo con el desarrollo económico de las familias.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño de un proyecto. Los factores que determinan el tamaño del proyecto están relacionados con el tamaño de la demanda, disponibilidad de materia prima, la tecnología, los equipos, la localización y el financiamiento.

- **El tamaño del proyecto y la demanda.** El objetivo primordial del proyecto es la creación de una empresa productora y comercializadora de filete de mojarra roja condimentada, con el fin de satisfacer la demanda insatisfecha y aumentar la tendencia en el consumo de un producto novedoso.

El proyecto de producción de las mojarra tiene como objetivo el incremento de la Producción de peces, abasteciendo con carne de calidad el mercado de San Gil.

- **La disponibilidad de insumos y materia prima.** La disponibilidad de insumos y materia prima es importante en el proceso productivo, permite tener un stock y lograr satisfacer la demanda en todos los periodos del año. Los insumos y materia prima en la empresa productora de mojarra roja, se establecerán las recomendaciones para la materia prima e insumos necesarios para los estanques, estos son: agua, reproductores o alevines, alimento concentrado, Los dos primeros meses seria concentrado, las siguientes etapas se suministrara plantas como follaje para garantizar que el Producto se maneja orgánicamente, por tanto se debe cultivar y mantener diariamente el follaje.

La misma empresa será autosostenible de acuerdo en cuanto a la producción de materia prima para garantizar el correcto manejo del producto.

- **La tecnología del proceso productivo.** No hay restricciones tecnológicas, donde se consiguen los alevinos, es fácil o no es fácil ingresar al mercado. La empresa productora y comercializadora de mojarra roja condimentada requiere de muy pocas máquinas, sin embargo, la buena elección permite obtener productos de alta calidad. En el proceso de presentación del producto, el fileteado se perfila como la tecnología más ajustada para minimizar tiempo y mejorar la presentación durante el proceso de conservación, con el valor agregado de la condimentación que ayuda a minimizar tiempo y dinero a las familias modernas.

La tecnología de los procesos puede también en algunos casos convertirse en un actor prioritario de análisis, esto si requerirá algún insumo específico en abundancia

- **El tamaño del proyecto y la localización.** Los estanques estarán instalados en el Municipio de San Gil, vereda Cañaveral, Finca La Pradera, finca

familiar que cumple con las condiciones adecuadas para el buen funcionamiento del proyecto como vías en excelente estado, cercanía al municipio y no hay que pagar arriendo. El predio tiene un área de 4 Ha, pero se utilizará una Ha, para llevar a cabo la producción. El punto de venta estará ubicado en el sector urbano del municipio en un local comercial con un área 80 metros cuadrados, en el que se debe pagar arriendo.

Los costos de inversión y de operación. La inversión comprende los recursos que se necesitan, los cuales están divididos en costos de inversión y de pre inversión.

- **El financiamiento del proyecto.** Para la financiación del proyecto se requiere de recursos, los cuales se conseguirán a través de un crédito bancario y recursos propios Financiación de Entidades bancarias como es el Banco Agrario.

3.1.3 Capacidad total diseñada. Corresponde al nivel máximo posible de producción. Es la capacidad teórica o ideal de la empresa trabajando a una eficiencia de planta del 100% en donde no existen contratiempos de ninguna índole que afecten el tiempo básico de fabricación. Para el desarrollo del proyecto se cuenta con la Finca la Sabana de la Vereda Cañaveral Alto del Municipio de San Gil, Santander, de propiedad del señor Jose Antonio Uribe, la cual comprende un área de 20 hectáreas. El área disponible para la crianza de mojarra roja es de 1 hectárea.

La capacidad total de producción mensual diseñada para el proyecto cubrirá la demanda insatisfecha, es decir, 45.236 libras de filete de mojarra roja, al año y previendo una tasa de mortalidad y retiro de piel y espinas del 10% descontado en su peso, se establece que la producción mensual total debe ser de 4.500 libras de

mojarra roja, al mes. Para tal fin, se debe construir tres estanques de las siguientes dimensiones:

3 estanques rectangulares de 10 m x 15 m = 150 m^2

Total espejo de agua = 150 m^2 * 3 = 450 m^2

Densidad de siembra por metro cuadrado = 10 peces en siembra semi-intensiva

Capacidad total de producción = 10 peces x 450 m^2 = 4.500 unidades

Teniendo en cuenta que un periodo de ceba puede durar tres meses, se define que los tres estanques pueden dar doce cosechas al año:

**Capacidad total diseñada de producción anual = 4.500 unid. x 12 cosechas
= 54.000 unidades.**

Se estima que cada unidad tenga un peso aproximado de 500 gramos.

Para una capacidad diseñada total en kilogramos de

= 27.000 kg. de mojarra roja anuales

Descontando un 5% por retiro de piel, espina y fileteado y otro 5% por mortalidad

=24.300 kg. de filete de mojarra roja.

3.1.4 Capacidad Instalada. Corresponde al nivel máximo de producción que los trabajadores con la maquinaria, equipos e infraestructura disponibles pueden generar permanentemente.

Al comenzar el proyecto se tendrá un tiempo estimado de tres meses sin cosecha para el periodo de cultivo, por lo que al cuarto mes se iniciaría la producción en

forma. Se iniciará una nueva ceba cada mes en cada uno de los tres estanques, de manera que se cuente con producción de mojarra roja durante todos los meses.

Para el primer año la producción será de 18.225 kg. de filete de mojarra roja, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 4. Capacidad instalada año 1.

AÑO 1												
ESTANQUE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMB R	OCTUBRE	NOVIEMB R	DICIEMBRE
E1												
E2												
E3												

	Periodo de espera
	Periodo de ceba
	Periodo de cosecha y desinfección

Primer año = 9 cosechas de 4.500 unidades.

Total cosecha primer año = 40.500 lb. ó 20.250 kg. mojarra roja

ó 18.225 kg. de filete

En el segundo año la producción será de 16.200 kg. de filete de mojarra roja, como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 5. Capacidad instalada año 2.

AÑO 2												
ESTANQUE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
E1												
E2												
E3												

	Periodo de ceba
	Periodo de cosecha y desinfección

Segundo año = 12 cosechas de 4.500 unidades.

**Total cosecha segundo año = 54.000 lb. ó 27.000 kg. mojarra roja
ó 24.300 kg. de filete.**

3.1.5 Capacidad utilizada y proyectada. Corresponde a la capacidad real de utilización de la planta, es el porcentaje de la capacidad instalada que en promedio se está utilizando, teniendo en cuenta las contingencias de producción y ventas, durante un tiempo determinado.

Para el presente proyecto la capacidad utilizada será de 20.250 kg. para el primer año y 27.000 kg. a partir del segundo año, previendo una tasa de mortalidad del 5% por concepto de depredadores, infecciones o enfermedades patológicas y una tasa del 5% por retiro de espinas, aletas y cabeza para el proceso de fileteado. Es

decir, que para el primer año se tendría una producción neta de filetes de mojarra roja de 18.225 kg. y a partir del segundo año de 24.300 kg.

Tabla 36. Producción año 1 y 2.

Año	Producción Anual (Mojarra roja -Kg.)	Tasa descontada	Producción Anual Neta (Filete - Kg.)
Año 1	20.250	10%	18.225
Año 2	27.000	10%	24.300

En el siguiente cuadro se tiene la proyección de la producción a cinco años, aumentando la producción del segundo año en adelante en un 1,74% teniendo en cuenta el incremento anual de la población según el DANE, y disminuyendo un 10% que es la tasa de mortalidad y de descuento por fileteado, definida normalmente para un estanque en el año.

Tabla 37. Proyección de producción.

Año	Producción Anual (Mojarra roja -Kg.)	Tasa descontada	Producción Anual Neta (Filete - Kg.)
Año 1	20.250	10%	18.225
Año 2	27.000	10%	24.300
Año 3	27.470	10%	24.723
Año 4	27.948	10%	25.153
Año 5	28.434	10%	25.591

3.2 LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DEL PROYECTO

Para la ubicación óptima del proyecto se tendrá como referencia el método de puntos para el montaje de la planta de productora y comercializadora de Mojarra

roja condimentada en el Municipio de San Gil, Santander. En primer lugar es preciso analizar lo que se refiere a la localización más adecuada para la instalación del cultivo de la mojarra roja.

El estudio y análisis de la localización del presente proyecto es de gran utilidad para determinar el éxito de la organización, ya que la decisión acerca de dónde ubicar el proyecto no solo considera criterios económicos, sino también criterios estratégicos, institucionales, técnicos, sociales, entre otros. Por lo tanto el objetivo más importante, independientemente de la ubicación misma, es el de elegir aquel que conduzca a la maximización de la rentabilidad del proyecto entre las alternativas que se consideren factibles.

De tal modo que para la determinación de la mejor ubicación del proyecto, el estudio de localización se ha subdividido en dos partes: Macrolocalización y Microlocalización, los cuales se muestran a detalle en los siguientes dos apartados.

3.2.1 Macrolocalización. La macrolocalización de los proyectos se refiere a la ubicación de la macrozona dentro de la cual se establecerá los estanques para el cultivo y la empresa en general, el cual se ubicará en el Departamento de Santander, Municipio de San Gil.

- **Selección y definición de los factores**
 - ❖ Disponibilidad de mano de Obra
 - ❖ Medios y costos de transporte.
 - ❖ Cercanía de las Fuentes de abastecimiento.
 - ❖ Factores Ambientales.

- ❖ Cercanía del Mercado.
- ❖ Costo y disponibilidad de terrenos
- ❖ Disponibilidad de agua, energía y otros suministros.
- ❖ Comunicaciones.

- **Aspectos Geográficos.** San Gil se encuentra ubicado a 96 kilómetros de Bucaramanga, capital del Departamento de Santander y a 327 kilómetros de la capital de la República Bogotá. Respecto al paralelo del Ecuador y Meridiano de Greenwich, la cabecera municipal está localizada a 6° 33' de latitud norte y a 73° 8' de longitud occidental.

Es la capital de la provincia Guanentina y tiene un área de 145 kilómetros cuadrados; sus límites intermunicipales son: Por el norte con los municipios de Villanueva y Curití, por el oriente con Curití y Mogotes, por el sur con el Valle de San José y Páramo, y por el occidente con Pinchote, Cabrera y Barichara.

El proyecto se llevara a cabo en una vereda del municipio de San Gil denominada Cañaveral Alto, finca la Pradera de propiedad familiar ayudando a la reducción de costos. San Gil (Ver figura 1) es una ciudad intermedia colombiana, situada en el departamento de Santander. Está ubicada sobre el eje vial entre Bucaramanga y Bogotá y constituye el núcleo urbano más importante del sur de Santander, cabecera de la Provincia Guanentina, se encuentra posicionada estratégicamente, situación que le facilita comunicarse mediante vías pavimentadas con poblaciones cercanas y de gran incidencia en el desarrollo de la región.

3.2.2 Microlocalización. Está determinado por factores de costos, ubicación y transporte. Para la planta de producción se definió que se establecerá en la Finca

la Pradera, Vereda Cañaveral Alto, a 8 Km del casco urbano del municipio de San Gil, por la vía que conduce de San Gil a Mogotes.

El presente proyecto está dirigido a satisfacer necesidades de compra en los hogares del municipio de San Gil, Santander. Para el punto de venta se plantean las siguientes opciones de localización, por ser los lugares más concurridos por la población para la compra de carnes:

- Local en la casa de mercado.
- Local en la periferia de la casa de mercado.
- Local en la zona central del municipio (Periferia del parque principal).

A través del método de ponderación se realizará la selección del punto de venta.

- **Factores y ponderación**

- **F1=Impacto ambiental (20%):** Grado de contaminación a causa de polvo, olores y empresas ubicadas a los alrededores.
- **F2=Concentración del mercado (30%):** Proximidad con los consumidores, de manera que puedan adquirir fácilmente el producto.
- **F3=Instalaciones locativas (15%):** Estado del local donde se ubicará el punto de venta. (Servicios públicos, espacio, seguridad, etc.)
- **F4=Canon de arrendamiento (20%):** Valor pagado mensualmente por concepto de alquiler del inmueble.

- **F5=Zonas de parqueo (5%):** Espacios para parqueo de los automóviles de las personas que deseen adquirir el producto.
- **F6=Vías de penetración al sector (10%):** Existencia de vías en buen estado para facilitar el acceso al sector.
- **Asignación de puntos.** Para un total de 100 puntos, se multiplica la ponderación definida para obtener el puntaje máximo por cada factor y se determinan 3 grados de evaluación, siendo 1 el de menor puntuación y 3 el de mayor puntuación:

Tabla 38. Puntuación por grados

Factor	Ponderación	Puntuación máxima	Grado 1	Grado 2	Grado 3
F1	100 x 0.20	20 puntos	0	10	20
F2	100 x 0.30	30 puntos	0	15	30
F3	100 x 0.15	15 puntos	0	7,5	15
F4	100 x 0.20	20 puntos	0	10	20
F5	100 x 0.05	5 puntos	0	2,5	5
F6	100 x 0.10	10 puntos	0	5	10
	Total	100 puntos	0	50 puntos	100 puntos

- **Calificación y puntaje de los factores.** De acuerdo a la calificación designada se establecerá el mejor lugar para ubicar el punto de venta.

Tabla 39. Calificación y puntaje de factores

Factor	Local en la casa de mercado		Local en la periferia de la casa de mercado		Local en la zona Central	
	Grado	Valor	Grado	Valor	Grado	Valor
F1	3	20	3	20	3	20
F2	3	30	3	30	3	30
F3	2	7,5	3	15	3	15
F4	3	10	2	20	1	0
F5	2	2,5	2	2,5	2	2,5
F6	3	10	3	10	3	10
TOTAL		80		97,5		77,5

De acuerdo a los resultados obtenidos, se establecerá el punto de venta en la periferia de la casa de mercado. Se analiza que tener un punto de venta dentro de la casa de mercado tiene desventajas pues se requiere del cumplimiento de un horario estipulado por la administración de la misma, lo que genera problemas para la comercialización del producto y para realizar otro tipo de actividades administrativas.


En la zona central del municipio también existe problema de ubicación, puesto que no es factible que sea otorgado el permiso para comercialización de carnes en la periferia del Parque Principal.

Finalmente, se define como mejor opción localizar el punto de venta en la periferia de la casa de mercado, por ser una zona muy concurrida para la compra de carnes, cercana a la casa de mercado y al parque principal, y donde se puede realizar captación de clientes.

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO

3.3.1 Ficha técnica del producto

Cuadro 6. Ficha técnica del producto

Producto principal	Filete de mojarra roja condimentada
Diseño	
Especificaciones técnicas	<p>La presentación será en libra y kilo</p> <p>Descripción producto Fileteado, sin piel. Textura Fina Color Rojizo pálido, Aroma Neutral a pescado Olor Neutra la pescado. Tamaño 85-140gr –3/5oz. Procesamiento Fileteado, congelado.</p> <p>El filete de tilapia: es el trozo de pescado, cortado fino y en forma de lámina proveniente de la tilapia roja, el filete se obtiene después de haber sido desangrado y eviscerado sin cabeza y sin cola, y ser sometidos a refrigeración.</p> <p>Según el almacenamiento se denomina como filete de pescado fresco refrigerado de 0 a 4 °C o congelado a –18° C</p> <p>pH: Entre 5 -9, siendo ideal 7,5. Valores fuera de este rango causan cambios de comportamiento en los peces como letargia, inapetencia, retardo en el crecimiento y en la reproducción.</p> <p>Oxígeno disuelto: Mayor a 4 ppm.</p> <p>Dureza: Entre 60 – 350 ppm. Por estar relacionada directamente con la dureza, la alcalinidad del agua debe estar entre 100 – 200 ppm.</p>

	<p>Amonio: Es un producto de la orina y heces de los pescados. Es tóxico. Los valores deben fluctuar entre 0,01 – 0,1 ppm. Valores cercanos a los 2 ppm son críticos.</p> <p>Nitritos: Se genera con el proceso de transformación del amoniacó en nitratos. Es necesario mantener la concentración por debajo de 0,1 ppm.</p> <p>Dióxido de carbono: Producto de la actividad biológica y metabólica, su concentración depende de la fotosíntesis. Debe mantenerse en un nivel inferior a 20 ppm.</p> <p>Sólidos en suspensión: Aumentan la turbidez del agua, disminuyendo el oxígeno disuelto en ella. Un estanque limpio tiene sólidos menores a 25 mg/l.</p>
Empaque	El empaque está compuesto por polietileno combinado con celofán y poliéster y combinaciones con material plástico.
Vida Útil	La vida útil será de 30 días sin romper la cadena de frío. Es decir siempre debe estar siempre congelado

3.3.2 Descripción técnica del proceso. El proceso incluye tres etapas, la producción, el procesamiento del filete y la comercialización.

- **Proceso de Producción.** A continuación se presenta las siguientes etapas del manejo del cultivo:

- ✓ **Compra de Alevinos.** En ésta etapa se hace el pedido al proveedor escogido con dos o tres días de anticipación, quien hará entrega directamente la finca.

- ✓ **Inspección del pedido.** La semilla son entregada en bolsas plásticas muy resistentes con 1/3 de agua y 2/3 de oxígeno. En cada bolsa es recomendable transportar en promedio entre 250 y 300 alevinos, cada uno entre 2 a 4 gramos de

peso, es importante que los alevinos se encuentren parejos y vivos para evitar pérdidas.

Imagen 4. Alevinos



Fuente. www.tixuz.com/q1.php?q

✓ **Siembra.** Es depositar los alevinos en las piscinas de cría, éste proceso se debe hacer tan pronto como el proveedor entregue el pedido. Las bolsas son retiradas de las cajas e introducidas con todo y bolsa a la piscina, donde se dejan alrededor de 15 a 20 minutos con el fin de nivelar la temperatura, pasado dicho tiempo se abre las bolsas para que se combinen con el agua y salgan de la bolsa.

Imagen 5. Siembra de alevinos



Fuente. www.eluniversal.com.co

- ✓ **Etapas de alevinaje.** Esta etapa empieza desde el momento en que se siembran los alevinos, hasta el momento en que pesan de 15 a 20 gramos, eso más o menos dura entre 55-60 días. Durante ese tiempo se alimenta con concentrado de 40 a 45% de proteína y con una frecuencia de 4 a 6 veces por día.

- ✓ **Inspección.** En cada una de las etapas es importante realizar un chequeo, verificando el estado en que se encuentra, la temperatura del agua, el peso y el tamaño.

- ✓ **Cambio de piscina a estanque.** Consiste en el paso de los pescados a un pozo más grande con el fin de que se puedan desarrollar mejor e inicien con una etapa de engorde, para ello se debe utilizar un chinchorro para transportarlos.

- ✓ **Etapas de levante.** Se inicia cuando los peces tienen alrededor de 20 gramos, hasta que alcancen 150 gr de peso, ésta etapa dura aproximadamente tres meses, se les debe suministrar un 30% de proteína y con una frecuencia de hasta 4 veces por día. En ésta etapa es necesario el recambio de agua.

✓ **Inspección.** Se deben estar chequeando las condiciones del medio, saber cómo se están desarrollando, se debe sacar muestras para pesarlo y medir la cantidad de grasa, si tiene mucha grasa es porque se le está alimentando mucho con concentrado.

✓ **Recogida o cosecha.** Se debe recoger con 6 u 8 meses de vida, para lo cual de estar pesando 550gr o algo más.

✓ **Alimentación.** La alimentación se distribuye dependiendo la clasificación del producto, esta empresa realiza la siguiente clasificación de la materia prima: alevinos, de crecimiento, de engorde y de cría. Cada una de este producto requiere un cuidado especial en su alimentación, ya que de esto depende su buena producción.

✓ **Limpieza de filtros y estanques.** Para la producción de tilapia se debe tener mucho cuidado en la limpieza de los estanques y el agua que va a consumir el pescado, ya que esto tiene mucha influencia en su correcta producción.

- **Proceso de Fileteo.**

✓ **Selección del producto para la venta.** El producto apto para la venta es aquel que se encuentra ubicado en el estanque de engorde, ya que este producto ha sido clasificado según su contextura y peso, además su alimentación se maneja de diferente manera que los otros estanque con el fin de aumentar la calidad del producto.

Imagen 6. Selección del producto



Fuente: alevinosdelvalle.es.tl

✓ **Sacrificio y limpieza del producto.** Después de seleccionar el producto se realiza el proceso de muerte y previo lavado, Esto se debe realizar con un alto grado de higiene garantizando la calidad y seguridad del consumidor.

Imagen 7. Sacrificio y limpieza de la mojarra



Fuente: <http://buenos-aires.all.biz/servicio-de-planta-de-corte-fileteado-pesado-y-s3549>

✓ **Manejo de los Desechos.** Un desecho es un producto de las actividades humanas al cual se le considera sin valor, repugnante e indeseable, generalmente es una fracción de residuos no aprovechables para el trabajo actual del hombre. Los desechos de una granja de peces son por lo general, aquellos que se general del proceso productivo, tales como eviscerado, residuos alimentarios, materiales empleados, envolturas, bolsas, etc.

La importancia de los desechos radica principalmente en cómo manipularlos para que no representen ningún tipo de problema, ni ponga en riesgo la calidad de la granja, o la salud de los que laboran en el lugar. La basura generada por la granja, debe estar separada en orgánica, inorgánica, y desechos químicos, bien diferenciada entre sí, y de lo posible, separar los materiales reciclables.

Los desechos orgánicos, provenientes del pescado o de alimentos, se descomponen con mucha facilidad y provocan olores y plagas desagradables, es necesario no almacenarlos, y si las condiciones de recolección lo requieren, de preferencia deben almacenarse en una habitación con ventilación o un sistema sencillo de refrigeración.

Los desechos inorgánicos deben dividirse en reciclables o no reciclables y tener una persona encargada de llevarlos a los centros cada determinado tiempo. Los desechos químicos deben de manejarse con mucho cuidado y de preferencia no tirarlo en vertederos o basureros, sino encontrar la forma adecuada de desecharlo sin que dañe el medio ambiente.

✓ **Sección de fileteo y arreglado.** En esta sección se procede a cortar el cuerpo del pez en dos partes iguales longitudinalmente, de las cuales le extraen mediante corte especial, dos filetes, que seguidamente son enviados a la máquina para

separar su piel y luego son llevados a las mesas de recorte, donde el personal a cargo, le quita espinas que quedan; también se encargan de darle al filete el acabado según cortes específicos de pedido del cliente.

Imagen 8. Fileteo del producto



Fuente: <http://buenos-aires.all.biz/servicio-de-planta-de-corte-fileteado-pesado-y-s3549>

✓ **Revisión.** En la mesa de Revisión y chequeo, los encargados verifican la calidad de los filetes, en lo que respecta a textura de la carne, cortes etc, y es en éste punto donde los filetes pueden tomar características de producto nacional o de exportación.

✓ **Condimentado.** En ésta sección se aplican los condimentos previamente preparados, en forma semilíquido a los filetes de mojarra, teniendo especial cuidado en que queden aplicados uniformemente.

✓ **Empaque.** La empresa realiza la venta con presentación de bandejas de 1 kg. Empacado al vacío para garantizar mayor duración y calidad, esta organización busca ante todo garantizarle al consumidor los beneficios y la calidad presentes en este importante producto.

Imagen 9. Empacado



Fuente: <http://spanish.alibaba.com/product-gs/tilapia-fillet-marinated-tilapia->

✓ **Congelación.** Se basa en el principio de que “a menor temperatura más lentas son todas las reacciones”. Esto incluye las reacciones producidas por los microorganismos, los cuales no son destruidos sino retardada su actividad vital. La congelación disminuye la disponibilidad del agua debido a la solidificación del agua que caracteriza este estado de la materia. Al no estar disponible como medio líquido, muy pocas reacciones pueden ocurrir. Solo algunas como la desnaturalización de proteínas presentes en la pared celular.

- ✓ **Embarque y transporte del producto.** Después de empacado se procede a embarcar y transportar a cada uno de los puntos de venta, debidamente refrigerado para garantizar la calidad y duración del producto.

3.3.3 Diagrama de operación, proceso y procedimiento

Cuadro 7. Convenciones

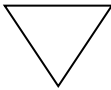


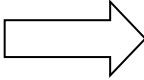

SIMBOLOGÍA	DESCRIPCIÓN
	Almacenamiento
	Operación
	Inspección o revisión
	Transporte
	Demora

Gráfico 29. Diagrama de procesos producción de mojarra roja

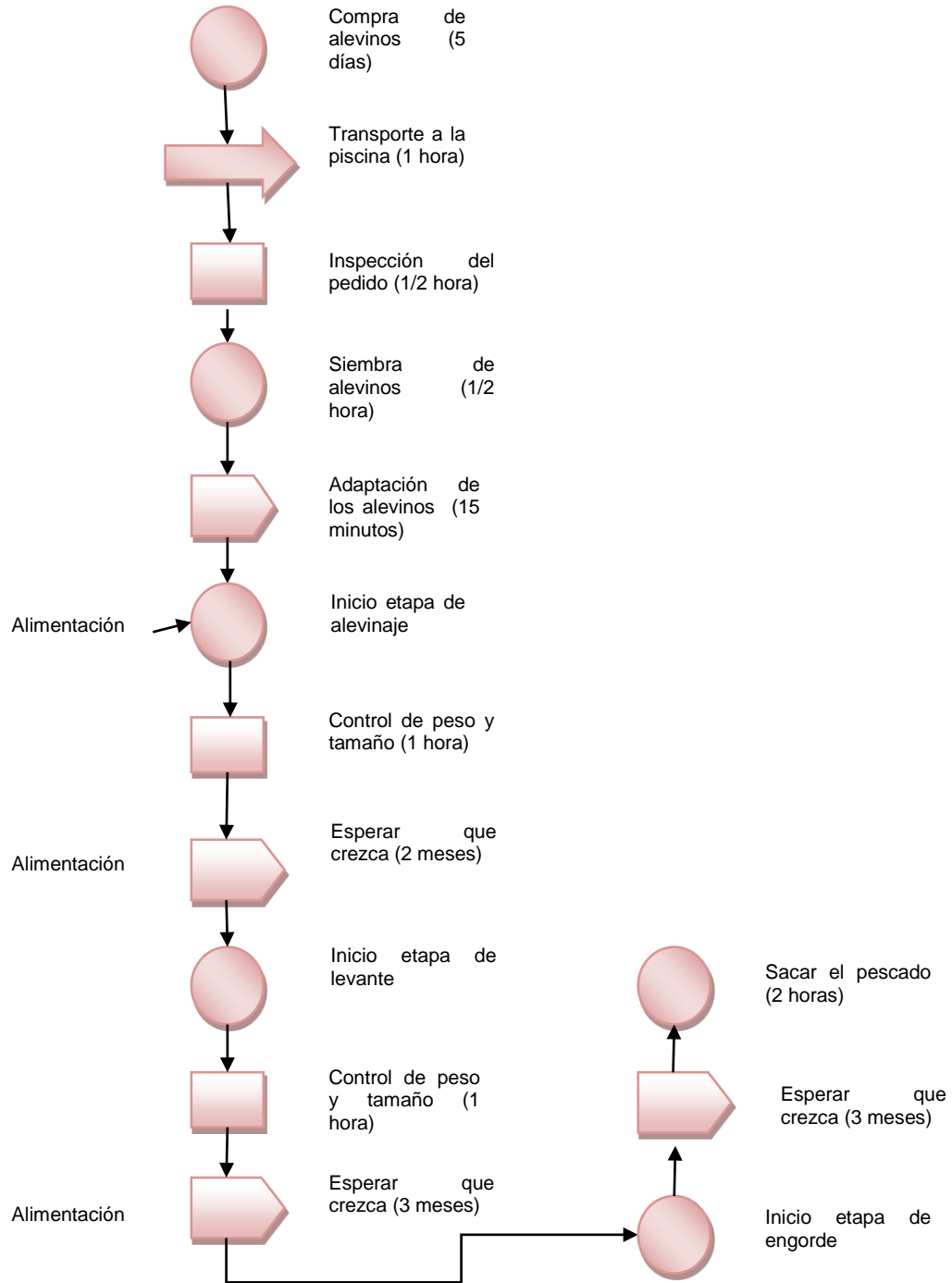
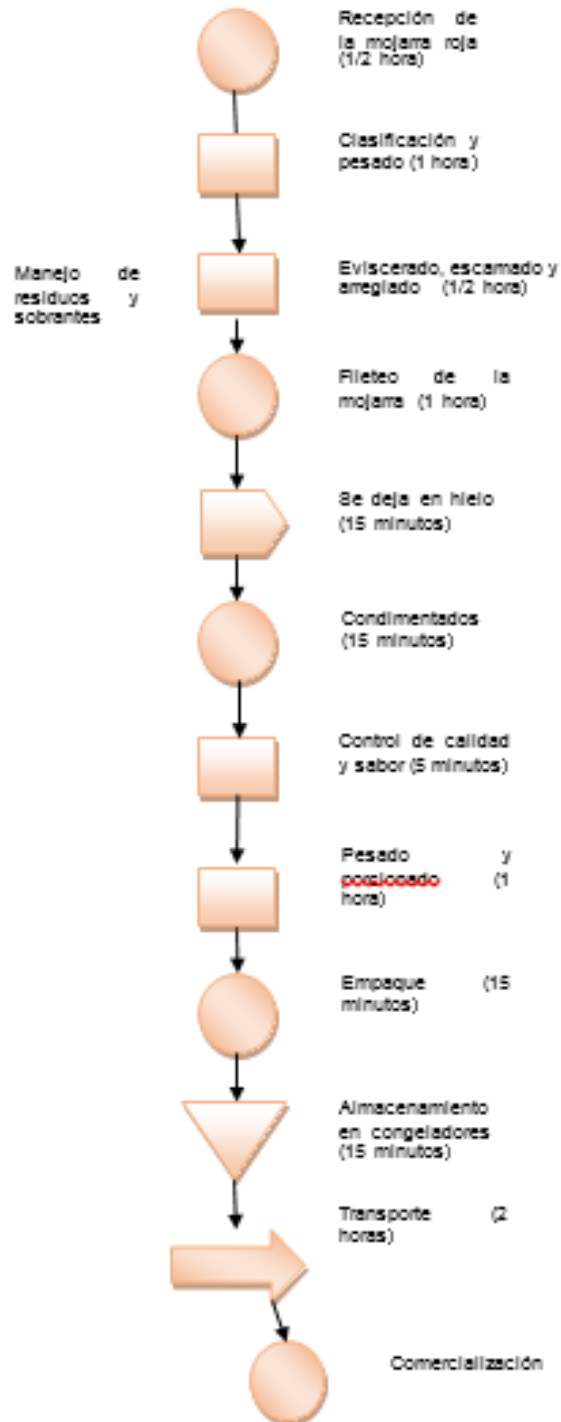


Gráfico 30. Diagrama de proceso fileteado



3.3.4 Control de calidad. Para el control de calidad para la manipulación de alimentos en Colombia está la Resolución 2674 de 2013 y Resolución 719 de 2015 Registro, Permiso y Notificación Sanitaria. La presente resolución tiene por objeto establecer los requisitos sanitarios que deben cumplir las personas naturales y/o jurídicas que ejercen actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos y materias primas de alimentos y los requisitos para la notificación, permiso o registro sanitario de los alimentos, según el riesgo en salud pública, con el fin de proteger la vida y la salud de las personas. En consecuencia, las disposiciones contenidas en el presente Decreto son de orden público, regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos, y se aplicaran:

a. A todas las fábricas y establecimientos donde se procesan los alimentos; los equipos y utensilios y el personal manipulador de alimentos.

b. A todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.

c. A los alimentos y materias primas para alimentos que se fabriquen, envasen, expendan, exporten o importen, para el consumo humano.

d. A las actividades de vigilancia y control que ejerzan las autoridades sanitarias sobre la fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución, importación, exportación y comercialización de alimentos, sobre los alimentos y materias primas para alimentos.

- Aplicación del sistema HACCP en la producción de pescado fresco y congelado¹⁷ y del Decreto 60 de 2002 con el cual se promueve la aplicación del sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico - HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación: En la mayoría de las presentaciones se recomienda que los peligros sean limitados a peligros de seguridad y descomposición (deterioro). Sin embargo, en esta presentación comercial los defectos de la calidad también han sido incluidos como peligros. Cuando todos los peligros, defectos y Puntos Críticos de Control (PCC) han sido identificados, debe ser establecido un sistema apropiado de vigilancia y verificación en cada PCC. Esto incluye:

- a) una descripción detallada de las medidas de control, frecuencia del control y nominación de la persona responsable
- b) establecimiento de los límites críticos para cada medida de control
- c) los registros que deben ser mantenidos para todas las acciones y observaciones
- d) establecimiento de un plan de acciones correctivas

✓ **Peces vivos.** Antes de ser capturados. El peligro radica en la presencia de biotoxinas y contaminación con productos químicos o patógenos entéricos:

- a) las medidas de control se basan en la vigilancia de la contaminación y presencia de biotoxinas en el ambiente (áreas de pesca). En la mayoría de los países los organismos oficiales son responsables de esta actividad y deben efectuar evaluaciones regularmente.
- b) los límites críticos deben ser establecidos por los gobiernos nacionales
- c) los resultados de las inspecciones deben ser publicados a intervalos regulares

¹⁷ Aseguramiento de la calidad del pescado fresco. [En línea]. <<http://www.fao.org/docrep/v7180s/v7180s0a.htm>> [Citado en febrero de 2015].

d) la acción correctiva consiste en restringir las áreas altamente contaminadas

✓ **Manipulación de las capturas** - los peligros son: crecimiento de bacterias (causando formación de histamina o descomposición), decoloración y "desgajado" de los filetes.

a) las medidas de control consisten en restringir el tiempo de manipulación de las capturas (tiempo desde la captura hasta el enfriamiento) y verificar que la tripulación siga los procedimientos previamente descritos, a fin de evitar el abuso en la manipulación. El control debe ser continuo y el capitán de pesca o el primer oficial en cubierta son responsables

b) el tiempo de manipulación de las capturas está limitado a máximo 3 horas

c) debe efectuarse un registro detallado de cada lance, marcaje apropiado de cajas o contenedores para la identificación del lote, día y hora de la captura, tiempo de manipulación de la captura, desviaciones -si hay alguna- del procedimiento establecido

d) las acciones correctivas consisten en verificar el producto (clasificación) y rechazar los productos de baja calidad

✓ **Enfriamiento** - el peligro radica en el crecimiento de bacterias:

a) las medidas de control son el registro continuo de la temperatura (automático) o control visual del hielo sobre el pescado. El capitán de pesca es el responsable

b) el límite crítico para la temperatura del pescado es de 1 °C

c) debe mantenerse un registro de las observaciones sobre la temperatura y el enhielado

d) las acciones correctivas se basan en la verificación del pescado fuera de control, calificando y rechazando el pescado de baja calidad. Identificación de la(s) causa(s) de la pérdida de control de la temperatura

✓ **Recepción de la materia prima en la planta** - el peligro es el riesgo de aceptar materias primas de calidad por debajo del estándar:

a) las medidas de control consisten en verificar la identificación de la materia prima, evaluación sensorial (visual) y control de la temperatura de la materia prima recibida. El operario de producción o una persona especialmente designada pueden ser los responsables

b) no deberá ser aceptado ningún lote de pescado de calidad inferior (especificaciones de la compañía)

c) debe mantenerse un registro de todas las acciones diarias y observaciones

d) rechazo de los lotes de baja calidad. Identificar la (s) razón (es) que origina (n) la baja calidad. Cambio de proveedor

✓ **Enfriamiento** - el peligro consiste en el crecimiento de bacterias (deterioro):

a) las medidas de control son el registro continuo (automático) de la temperatura del cuarto de enfriamiento y verificar el hielo en el pescado

b) la temperatura del cuarto de enfriamiento debe ser ± 5 °C

c) debe mantenerse un registro de todas las acciones diarias y observaciones

d) si las temperaturas están fuera de control, todos los productos deben ser re-inspeccionados, clasificados y el material de baja calidad debe ser rechazado

✓ **Procesamiento** - Fileteado, desollado - los peligros son los pedazos de piel, huesos y membranas dejadas en el filete:

a) las medidas de control consisten en la verificación diaria del ajuste correcto de la maquinaria. Formación del personal. Una muestra de x kilogramos de filete se toma x veces al día para un cuidadoso examen visual. La frecuencia del muestreo es política de la compañía, es posible un control electrónico en línea (Pau y Olafsson, 1991)

b) Límite crítico: criterio que permite separar lo aceptable de lo inaceptable, en una determinada fase o etapa.

c) registro de todas las acciones y observaciones

d) clasificación y reproceso de filetes defectuosos. Identificación de las razones que originaron la pérdida de control del proceso

✓ **Visualizado a trasluz** - el peligro consiste en los parásitos visibles remanentes en el filete:

a) las medidas de control consisten en un continuo examen a trasluz de todos los filetes, el personal de empaque debe ser instruido en la observación de los parásitos. En la muestra tomada para el control de huesos, membranas y piel, también debe verificarse presencia de parásitos y la misma persona es responsable. El operario de producción es responsable del control en línea y de la recolección y examen de las muestras (verificación)

b) los límites críticos pueden ser fijados por política de la compañía. Véase también el Codex Alimentarius y las regulaciones de EEC

c) registro de todas las acciones y observaciones

d) los filetes con parásitos visibles son reprocesados o rechazados. Ajuste de la intensidad de la luz. Cambio frecuente del personal

✓ **Pesaje** - los peligros son el bajo peso o el sobrepeso:

a) Las medidas de control consisten en la verificación frecuente (1, 2, 3 veces al día) de los procedimientos de pesaje, control del pesaje de las muestras y verificación diaria de la precisión/exactitud de los equipos de medición. El operador de línea es responsable

b) los límites críticos son especificados por política de la compañía c) registros diarios de todas las acciones y observaciones

✓ **Empaque** - el peligro es el deterioro durante el almacenamiento en congelación debido a un empaque (material de empaque, vacío) inadecuado:

a) el operario de producción debe asegurarse diariamente que el empaque concuerda con la especificación del producto

Todas las fases de elaboración - los peligros son 1) crecimiento de bacterias y 2) contaminación (elevada) con patógenos entéricos:

a) las medidas de control para el punto 1) consisten en establecer un tiempo de procesamiento corto - el cual debe ser verificado diariamente por el operario de producción. Para el control de la contaminación (punto 2), la higiene del personal debe ser supervisada continuamente por el operario de producción y deben seguirse los procedimientos preestablecidos (certificado médico, reportes sobre enfermedades, vestimenta, entre otros). El control microbiológico de la calidad del agua debe ser efectuado periódicamente (diariamente, semanalmente, mensualmente - dependiendo de la fuente de suministro) y el operario de producción es el responsable. Si se efectúa cloración del agua, el nivel de cloro libre debe ser determinado diariamente

b) los límites críticos para la calidad del agua son los estándares para el agua potable. El límite para el cloro es de 0.5 mg/litro. Ninguna persona con desordenes gastrointestinales debe trabajar en contacto directo con el producto

c) deben mantenerse registros sobre las pruebas relacionadas con la calidad del agua. Deben registrarse las acciones y observaciones sobre la higiene del personal

d) la acción correctiva consiste en efectuar pruebas microbiológicas de los productos. Rechazo de todos los productos contaminados

✓ **Enfriado / Congelado** - el peligro es el deterioro:

a) la medida de control se basa en un control continuo de la temperatura (registro automático) o verificación frecuente del hielo. La precisión de los termómetros debe ser verificada regularmente usando un termómetro de mercurio (preciso/exacto) como patrón. El supervisor encargado de los almacenes es el responsable

b) los límites críticos son +1 °C para el pescado enfriado y -18 °C para el pescado congelado

c) deben mantenerse registros de todas las lecturas de temperatura

d) las acciones correctivas se basan en la re inspección del pescado expuesto a elevadas temperaturas - y rechazo de los productos de baja calidad

e) Según la Resolución 719 del 11 de marzo de 2015, establece la clasificación de alimentos para consumo humano de acuerdo con el riesgo de salud pública.

3.3.5 Recursos. Los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto son los siguientes:

✓ **Recuso humanos.** Esta empresa es un proyecto para impulsar la producción de Filete de Mojarra roja condimentada en el municipio de San Gil, Santander a través de su carne siendo exquisita y apetecida por su alto nivel nutricional proporcionando beneficios para el organismo humano.

Para la empresa juega un papel fundamental los recursos humanos, aquellas personas que con su talento y conocimientos vivifican la empresa y le dan personalidad propia. Las personas constituyen el principal activo de la organización, y se sabe que el talento humano hace crecer, prosperar y mantener la continuidad alcanzando los objetivos organizacionales.

Para la ejecución del presente proyecto se requerirá del siguiente personal:

- 1 operario de producción, encargado del proceso del cultivo, cosecha, sacrificio, fileteado y empaque del producto.
- 1 administrador, que gestionará, planificará, organizará, dirigirá y controlará todos los procesos de la empresa, además ayudará en los diferentes procesos.
- 1 vendedor, que atenderá al público en el punto de venta.
- 1 secretaria – auxiliar contable, que organice y lleve los libros de contabilidad, así como los demás documentos de la empresa y esté pendiente de los pedidos.

Cuadro 8. Recursos humanos

Recursos humanos	
Cargo	Cantidad
Administrador	1
Secretaria – auxiliar contable	1
Operario de producción	1
Vendedor – oficios varios	1

✓ **Recursos Físicos.** Los recursos físicos que serán utilizados en el proceso productivo se encuentran estipulados de la siguiente forma:

Cuadro 9. Recursos físicos para la producción y fileteo

Cantidad	Detalle	Especificaciones técnicas
1	Equipo de bombeo de agua	Motobomba Mosquito Shindaiwa De 3hp. Uso Intensivo. Succión\descarga 1x1, succión máxima 7m, altura máxima 20m, caudal máximo 10m ³ /HR 30m, 7000 rpm, capacidad de agua 130lpm, distancia por 35 mts de altura apique, motor 3 hp
1	Báscula	Báscula digital doble pantalla, marca Maxi house. Con doble pantalla, Bandeja en Acero Inoxidable. Voltaje: AC 110V/60Hz. Cubierta Plástica. Dimensiones: 34 x 32.5 x 11.4 cm. Color: Blanco. Consumo de Energía: 6V
1	Mesón metálico	Mesón en acero inoxidable con lavaplatos. Dimensiones: 210 cm de largo x 70 cm de ancho x 90 cm de alto.
2	Congeladores	Congelador Horizontal CHALLENGER 535Lts CH393 Blanco
1	Empacadora al vacío	Empacadora al vacío Oster Original
2	Platones grandes	En aluminio, con diámetro de 50 cm de diámetro.
2	Ollas	En aluminio con capacidad de 5 litros
1	Juego de tarros	En plástico
5	Cuchillos	En Acero inoxidable

2	Canecas	En Plástico grandes
5	Mallas	De 35 X 20 en plástico
1	Extintor	
6	Canastillas	En plástico
2	Tablas	En plástico
3	Uniformes	Uniforme blanco, con botas, gorro y guantes

Cuadro 10. Recursos físicos para el área administrativa

Cantidad	Detalle	Especificaciones técnicas
2	Computador de mesa	Dell - Computadora de escritorio Inspiron - Intel Core i3 - Memoria de 8GB - Disco duro de 1TB - Negro Modelo: I3847-3851BK SKU: 2152046 Windows 8.1 de 64 bits. Procesador Intel® Core™ i3 de 4ra generación; memoria de 8GB; disco duro de 1TB. Rredes inalámbricas incorporadas; Bluetooth; salida HDMI
1	Impresora	Epson xp-211 multifunción wi-fi con sistema continuo de tinta
2	Escritorios	En madera, de color negro
2	Calculadora	Marca casio
2	Sillas tipo gerencia	Sillas ergonómicas
1	Archivador	Metálicos con 4 gavetas.
1	Aparato telefónico	Marca siemens, inalámbrico.
1	Botiquín	En Aluminio y vidrio con los medicamentos recomendados

1	Extintor	
2	papeleras	En madera
6	Sillas	En plástico, de color blando, marca Rimax.

✓ **Recursos de insumos.** La materia prima utilizada en la producción de Mojarra roja para el primer y segundo año es de acuerdo a la siguiente tabla

Cuadro 11. Materia prima para la producción primer año

Materia prima para la producción	Cantidad
Materiales directos	
Alevinos Mojarra roja	40.500 unidades
Concentrado	40.500 libras
Condimentos	91.125 gramos

Para el empaque y la comercialización se requiere de algunos materiales indirectos, que hacen parte del valor agregado.

Cuadro 12. Materiales de empaque

Materiales de empaque materiales indirectos
<ul style="list-style-type: none"> • Bolsas • Etiquetas • Bandejas

3.3.6 Análisis de proveedores. Para la producción y comercialización de filete de mojarra roja condimentada es necesario materia prima de calidad y se requiere de tres clases de proveedores:

- ✓ Proveedor de alevinos y alimentación para alevinos
 - ✓ Proveedor de los condimentos y otros
 - ✓ Proveedor de los empaques
- ✓ **Proveedor de Alevinos.** En el municipio de San Gil, el señor José González es quien se encarga de la distribución de alevinos quien los lleva a la finca. Para el alimento de los peces, las veterinarias del municipio.
- ✓ **Proveedor de condimentos y otros.** Para la compra de los demás ingredientes se tiene como proveedor principal el supermercado Cajasan y la plaza de mercado local.
- ✓ **Proveedor de empaques.** Para las cajas donde llevará impreso el nombre de la empresa, se hizo contacto con la Litografía José Luis Pieruccini, quien se encargará de suministrar el stock necesario para el empaque del filete de mojarra condimentada. Por otra parte, para el suministro de las láminas separadoras de cada filete, el contacto será con la empresa de plásticos Plasticenter, teniendo en cuenta que es la más grande del municipio.

3.3.7 Distribución de la planta. La planta física estará separada por departamentos con el fin de establecer los diferentes procesos en áreas separadas, permitiendo al operario organizarse e identificar muy bien su área de trabajo. La planta de producción cuenta con un área de 150 metros cuadrados y el punto de venta con un área de 24 metros cuadrados. La empresa contará con la planta de producción en la Finca la Pradera y el punto de venta en el área urbana del municipio.

Gráfico 31. Área de producción

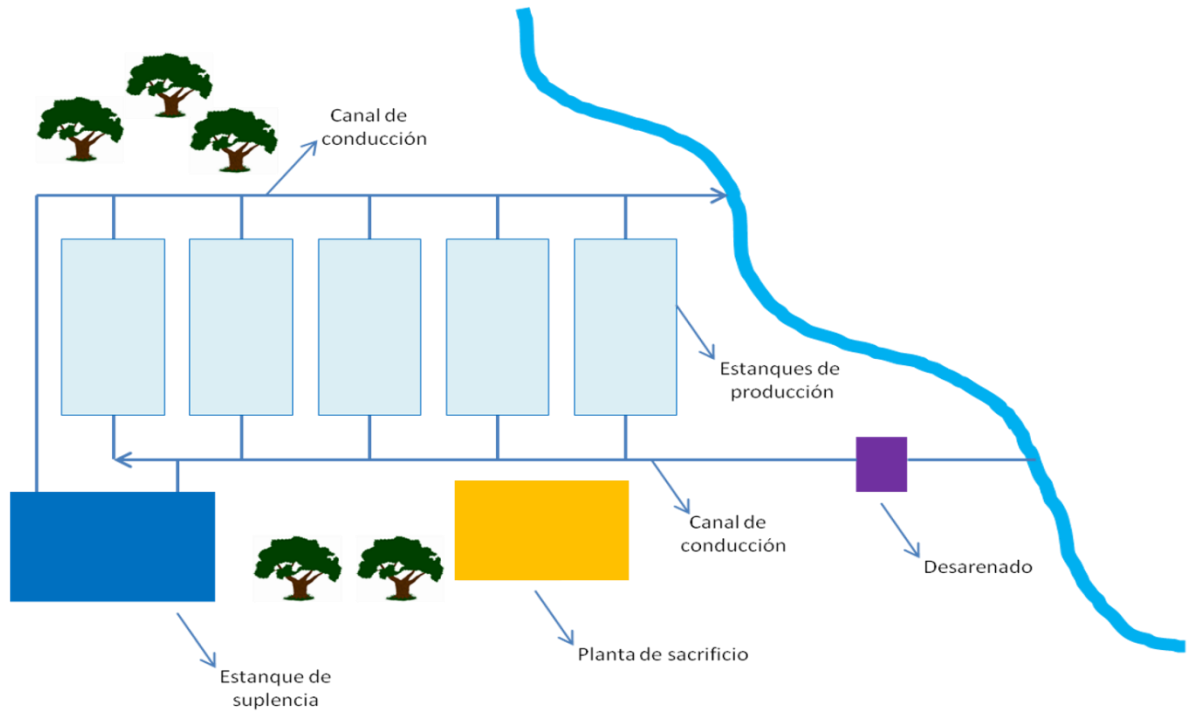


Gráfico 32. Planta de producción

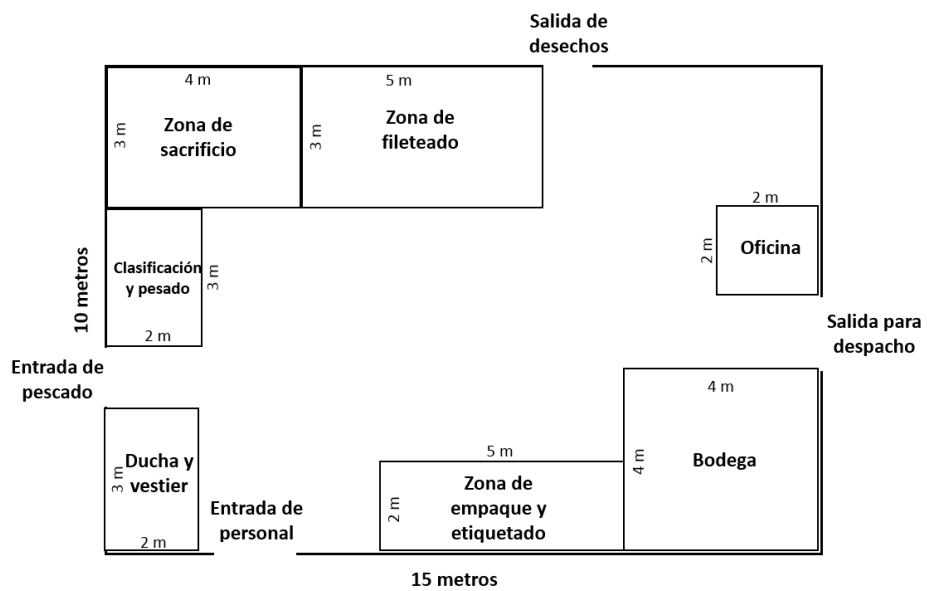
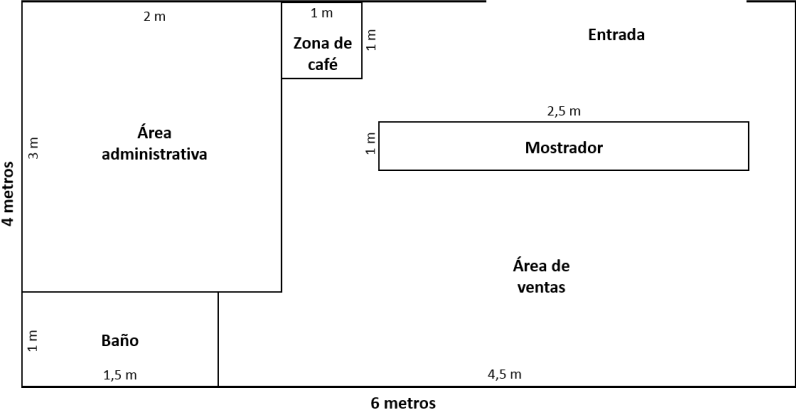


Gráfico 33. Plano punto de venta



4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 FORMA DE CONSTITUCIÓN

Se conformará una Empresa por Acciones Simplificadas, teniendo en cuenta que es un tipo de organización nuevo y que tiene muchas ventajas a la hora de organizarse. Por el momento se iniciará con cuatro socios. Las Sociedades por Acciones Simplificadas contemplan más ventajas en su constitución y funcionamiento que las que se ofrecían las sociedades unipersonales. Dichas sociedades responden solo por el monto de sus acciones.

Con la entrada en vigencia de la Ley 1258 de Diciembre 5 de 2008 ya no se podrán seguir constituyendo Sociedades Unipersonales. Además, no todas las S.A.S estarían obligadas a nombrar Revisor Fiscal, pues sólo requieren un Contador Público independiente que al final del año dictaminen sus Estados Financieros. Esto y muchas otras ventajas harán de este tipo de sociedad la preferida para conformar nuevas empresas.

4.1.1 Constitución y formalización. La constitución y formalización está conformada de la siguiente forma:

✓ Gestiones comerciales y tributarias. Las cuales se harán ante la cámara de comercio, notaría e industria y comercio. Para lo cual es necesario:

- ✓ Reunir los socios para la constitución de la Empresa por Acciones Simplificados.
- ✓ Realizar el estudio de nombre en la página www.sintramites.com para realizar la consulta del nombre comercial con el que se desea identificar la sociedad cuyo fin es el de verificar que no se encuentre inscrito un nombre igual al elegido.
- ✓ Elaborar el acta de constitución
- ✓ Matricular e inscribir la empresa en la Cámara de Comercio
- ✓ Registrar los libros de contabilidad: libros auxiliares, caja diario, libro mayor, libro de inventario y balance y de actas. La primera hoja de cada libro debe presentarse rotulados a lápiz en la parte superior con el nombre de la sociedad y la destinación que se dará a cada libro, así como numerarse consecutivamente y no tener ningún registro contable.
- ✓ Dirigirse a la Dian. Es obligatorio, dirigirse a la Administración de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), para obtener el número de identificación tributaria (NIT), el cual es necesario para identificarse en el desarrollo de las actividades comerciales. Para ello es necesario presentar el Certificado de existencia y representación, expedido por la Cámara de Comercio, con fecha no mayor a tres meses antes de su presentación. Fotocopia de la cédula del representante legal. El registro de Impuestos sobre las ventas (IVA), se puede hacer en el momento de realizar la solicitud del NIT.

Los responsables del régimen simplificado no tienen obligación de declarar el IVA, los responsables del régimen común deben hacerlo bimestralmente en las fechas que indique el calendario tributario, el cual puede adquirir directamente en la DIAN. Simultáneamente con la solicitud del formulario RUT, usted puede solicitar el formulario para que la DIAN autorice la numeración para las facturas que se usarán en la empresa.

- Gestiones de funcionamiento, licencias especiales. Para el funcionamiento se debe gestionar ante planeación municipal el permiso de suelo, licencia sanitaria, sayco y acimpro. Teniendo todos los permisos se procede a tramitar y a cancelar industria y comercio.

✓ Trámite ante el INVIMA. Se debe diligenciar el formulario para la Registro sanitario de Alimentos Nacionales y seguir los siguientes pasos:

* Formulario diligenciado correctamente (original y copia) y firmado por el representante legal o apoderado (el formulario lo puede descargar desde la página web www.invima.gov.co).

* Notificarse de la respuesta (puede solicitar mediante oficio que se realice la notificación por edicto y le sea enviado por correo o acercándose directamente a las oficinas del Invima).

* Realizar el pago correspondiente al registro y enviar el original de la consignación. El pago se deberá realizar en la cuenta corriente No. 002869998688 del Banco Davivienda.

* Copia original de la ficha técnica del producto (esta información se diligencia en el mismo formulario).

* Original o copia del certificado de Cámara de Comercio no mayor a 90 días de expedición del titular y el fabricante.

* Radicar la solicitud de Registro Sanitario con los documentos (lo puede hacer acercándose directamente a las oficinas del Invima o por la página web www.invima.gov.co y realizar la radiación en trámites con expediente.

- Gestiones de seguridad laboral: EPS, ARS, Pensiones y cesantías y programas de seguridad industrial:

- ✓ Afiliación a la aseguradora de riesgos profesionales. Una vez elegida la ARP, (ISS, COLMENA, SURATEP, LIBERTY, OTRAS) se llena una solicitud de vinculación de la empresa al Sistema General de Riesgos Profesionales, la cual es suministrada sin ningún costo por la ARP, dependiendo el grado y la clase de riesgo de las actividades de la empresa, ellos establecerán la tarifa de riesgo la cual es un porcentaje total de la nómina y debe ser asumida por el empleador, dicho valor es cancelado mensualmente, a través de la planilla asistida

- ✓ Régimen de seguridad social en salud. Se realiza la respectiva afiliación a la Entidad Promotora de Salud (EPS) a todos los trabajadores, quienes podrán elegir libremente a la entidad desean vincularse. Una vez elegida el empleador deberá adelantar el proceso de afiliación tanto de la empresa como para el trabajador, mediante el diligenciamiento de los formularios, los cuales son suministrados en la EPS elegida.

El porcentaje total de aportes a salud es de un 12.5% del salario devengado por el trabajador. Empresa 8.5%, pero a partir del año 2014, no forma parte de la nómina y el empleado asume el 4% restante.

✓ Fondo de pensiones y cesantías. La empresa afiliará a sus empleados al Fondo de Pensiones, en el cual el trabajador podrá elegir. Una vez elegido se llenará la solicitud de vinculación, la cual es suministrada por la AFP correspondiente. Una vez vinculado se debe pagar mensualmente el 16% del salario devengado por el trabajador, del cual al patrono le corresponde cancelar el 12% y el restante, es decir, el 4% será asumido por el trabajador, deducible de su nómina mensual.

✓ Aportes parafiscales. Todo empleador está obligado a afiliarse a sus empleados a una Caja de Compensación Familiar, con el fin de garantizarle el subsidio familiar. La provisión para las Cajas de Compensación Familiar es del 4%, sobre el salario mensual. En cuanto al SENA, es el 2% y el ICBF, es del 3%, pero a partir del año 2013, con la creación del impuesto CREE¹⁸, no forman parte de la nómina.

El impuesto CREE, fue creado a partir del 1 de enero de 2013 como aporte de las sociedades y personas jurídicas y asimiladas en beneficio de los trabajadores, la generación de empleo y la inversión social en los términos de la ley 1607 DE 2012.

La tarifa del CREE será del 9 % para los años 2013, 2014 y 2015, sin embargo a partir del año 2015 la tarifa será del 8 %. Este porcentaje se distribuirá de la siguiente manera: 2.2 puntos se destinarán al ICBF, 1.4 puntos al SENA y 4.4 puntos al sistema de seguridad social en salud. El punto adicional que será cobrado en los tres primeros años, será destinado en 40 % para financiar las instituciones de educación superior públicas, 30 % para la nivelación de la UPC del régimen subsidiado en salud, y 30 % para la inversión social en el sector agropecuario¹⁹.

¹⁸ Impuesto sobre la renta para la equidad

¹⁹ [www.comunidadcontable.com/...01\(impuesto...cree.../noti-090113-01\)](http://www.comunidadcontable.com/...01(impuesto...cree.../noti-090113-01))

Los pasos para la afiliación de la empresa son:

Presentar solicitud escrita, suministrada por la Caja de Compensación Familiar, donde conste: domicilio, NIT, información sobre si estaba afiliado o no a alguna caja de compensación familiar. A la solicitud se le debe anexar lo siguiente:

- Certificado de existencia y representación legal vigente si es persona jurídico.
- Relación de trabajadores indicando para cada uno: número de cédula, nombre completo y salario actual.
- Formulario diligenciado de afiliación a la empresa.
- Formulario de afiliación del trabajador y de las personas a cargo.
- Para afiliar al trabajador:

Para poder contratar personal, primero se debe afiliar a seguridad social, antes de empezar las labores de la empresa.

✓ Cargas Prestacionales. Son a cargo del empleador y se debe hacer la provisión mensual de acuerdo a los siguientes porcentajes:

- Cesantías 8.33%
- Prima de servicios 8.33%
- Vacaciones 4.17%
- Intereses sobre las Cesantías 1% mensual

4.2 CULTURA ORGANIZACIONAL

4.2.1 Visión. En el año 2020, Red Fish Ltda., se establecerá como la primer empresa líder en la producción y comercialización de filetes condimentados de mojarra roja, con amplia cobertura en el mercado ofreciendo, productos de alta calidad con el personal idóneo y capacitado para las diferentes áreas.

4.2.2 Misión. Red Fish Ltda., es una empresa dedicada a la producción y comercialización de filetes de mojarra roja, que busca satisfacer los requisitos de los clientes a través de personal capacitado y altos estándares de calidad. La empresa se encuentra comprometida con el medio ambiente, el apoyo a la comunidad y la constante mejora de sus procesos.

4.2.3 Objetivos empresariales

- ✓ Formar un equipo de trabajo comprometido, idóneo y responsable en sus labores
- ✓ Dar capacitación al personal involucrado
- ✓ Mantener un ambiente sano y propicio para el desarrollo de las actividades
- ✓ Identificar el mercado objetivo y potencial
- ✓ Utilizar la materia prima de alta calidad
- ✓ Elaborar un producto de alta calidad utilizando las herramientas necesarias
- ✓ Crear una cultura de servicio al cliente
- ✓ Crear políticas estratégicas que le permitan mantenerse en el mercado

4.2.4 Principios corporativos

- **Orientación al cliente:** Para Red Fish Ltda. el servicio al cliente es la condición del progreso y desarrollo, centrandose sus procesos y procedimientos en él.
- **Trabajo en equipo:** El trabajo en equipo fortalece las relaciones en torno a propósitos encaminados hacia un mismo fin, aumenta la capacidad creativa, productiva y la calidad de su trabajo. Crea un clima de armonía en las relaciones interpersonales, haciendo posible la autoevaluación y optimizando los resultados.
- **Servicio con calidad:** En la organización, la calidad es un compromiso personal que se consolida en equipo, en busca de la excelencia en la prestación de sus servicios, brindados en forma integral y oportuna, con accesibilidad y continuidad en sus procesos. Orientar el quehacer a satisfacer las expectativas del cliente, sobre bases técnico-científicas y humanas, fundamentados en valores como la lealtad, la competencia sana, la honestidad, el respeto mutuo y el progreso.
- **Mejoramiento continuo:** La empresa aplica todos los procedimientos técnicos e instrumentos gerenciales y productivos que le permitan responder oportunamente a los cambios del entorno, contando con un personal comprometido en la búsqueda de resultados excelentes en su gestión, mediante el cumplimiento de sus deberes con competencia, diligencia y calidad.
- **Eficacia:** La empresa realiza sus actividades mediante una adecuada planificación, orientada a alcanzar el logro de los resultados esperados.

- **Eficiencia:** Red Fish Ltda. da la mejor utilización a los recursos administrativos, técnicos y financieros disponibles, para que los procesos sean logrados adecuada, oportuna y suficientemente.

4.2.5 Políticas organizacionales

- **Políticas de calidad:**

- ✓ Cumplir y superar las expectativas de los consumidores más exigentes así como las normativas y especificaciones legales.

- ✓ Alcanzar los estándares más altos de calidad mediante la instauración de un sólido sistema de Gestión de Calidad.

- ✓ Dominar los procesos asegurando la calidad de los productos desde las materias primas hasta las manos del consumidor.

- ✓ Identificar los puntos críticos de los procesos para asegurar la inocuidad de los productos.

- ✓ Aspirar a la mejora continua apoyados por el seguimiento de indicadores de calidad y la permanente cualificación del proceso y personal.

- **Política de seguridad laboral:**

- ✓ El recurso más valioso de cualquier empresa, son los recursos humanos, por ello, mantener la seguridad e higiene durante las operaciones es una condición indiscutible para su realización. Se debe mantener una gestión sólida en Seguridad e Higiene trabajando permanentemente en capacitaciones y en detección, medición y eliminación de riesgos.

- **Política de recursos humanos:**

- ✓ Buscar y fomentar el desarrollo individual de los colaboradores transformando sus iniciativas en un proyecto de crecimiento institucional.

- ✓ Identificar las necesidades de capacitación a fin de elaborar planes estructurados para su realización.

- ✓ Establecer normas de convivencia que aseguren un trato amable entre los colaboradores en sus diferentes niveles jerárquicos.

- ✓ Elaborar actividades extra curriculares y eventos que fortalezcan los lazos entre los colaboradores.

- ✓ Transformar cada ámbito de trabajo en ambiente familiar, agradable, cálido y lleno de oportunidades de desarrollo personal y profesional.

- ✓ Agradecer continuamente el esfuerzo brindado por los colaboradores destacando su desempeño y compromiso con los objetivos la organización.

- ✓ Realizar mediciones periódicas de desempeño del personal desarrollando indicadores de crecimiento a fin de detectando necesidades de capacitación y perfiles sobresalientes.

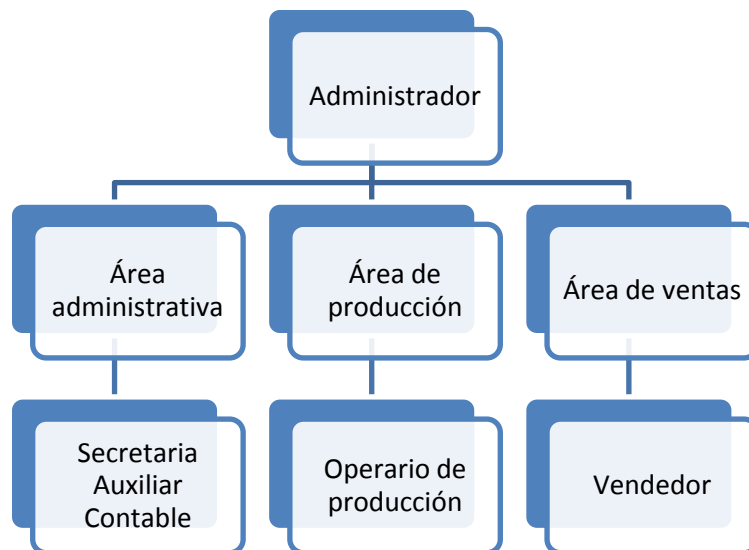
- ✓ Generar procesos de reclutamiento y selección de personal, transparente y efectiva, que permitan contratar al personal idóneo para cada puesto.

- ✓ Elaborar un listado de políticas de venta con el fin de incentivar al cliente en la compra de los productos y aumentar la productividad.

4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

4.3.1 Organigrama. El organigrama representa las líneas de autoridad de la empresa RED FISH S.A.S., que tiene una autoridad vertical, diseñado de acuerdo a las necesidades básicas.

Gráfico 34. Organigrama



4.3.2 Descripción de cargos

MANUAL DE FUNCIONES DE LA EMPESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE FILETE DE MOJARRA ROJA CONDIMENTADA RED FISH S.A.S	
NOMBRE DEL CARGO: Administrador	ÁREA A QUE PERTENECE: Administrativa
JEFE INMEDIATO: Junta de socios	CARGOS SUPERVISADOS: Secretaria auxiliar contable, vendedores y operarios de producción
MISIÓN DEL CARGO: Planear, organizar, coordinar y vigilar todas las actividades de la empresa.	
FUNCIONES: Planeamiento estratégico de actividades. Representación legal de la empresa. Dirigir las actividades generales de la empresa. Selección de personal. Contratación de personal operativo, previa autorización de la Junta de Socios. Planificación de presupuestos e inversiones. Direccionar el desarrollo de las actividades de la empresa. Emitir circulares para el personal en general. Controlar las inversiones de la empresa. Autorizar órdenes de compra de cuantías mínimas. Autorizar convenios a nombre de la empresa, previo estudio de la Junta de Socios. Informar a la Junta de Socios sobre la marcha del negocio.	

MANUAL DE FUNCIONES DE LA EMPESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE FILETE DE MOJARRA ROJA CONDIMENTADA RED FISH S.A.S	
NOMBRE DEL CARGO: Secretaria Auxiliar Contable	ÁREA A QUE PERTENECE: Administrativa
JEFE INMEDIATO: Administrador	CARGOS SUPERVISADOS: Ninguno
MISIÓN DEL CARGO: Manejar archivo, recursos humanos y llevar los registros contables de la empresa.	
FUNCIONES: Propender por una comunicación óptima y oportuna de la empresa con sus clientes internos y externos. Administrar las comunicaciones telefónicas entrantes y salientes. Atender a las personas que lleguen a la empresa. Elaborar cartas. Mantener al día los archivos generales de la empresa. Organizar la mensajería diariamente. Gestión de recursos humanos. Diligenciar formatos electrónicos para pagos de seguridad social (Salud, Pensión, Riesgos profesionales, Caja de compensación, entre otros). Alimentar el sistema contable que permita tener la información al día. Liquidar nómina. Digital y tener al día la contabilidad. Pagar los servicios en las fechas establecidas. Elaborar notas débito y crédito. Manejar y controlar la caja menor. Registrar los movimientos de la caja menor. Mantener al día los documentos contables con los proveedores. Las demás que sean encargadas.	

MANUAL DE FUNCIONES DE LA EMPESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE FILETE DE MOJARRA ROJA CONDIMENTADA RED FISH S.A.S	
NOMBRE DEL CARGO: Operario de producción.	ÁREA A QUE PERTENECE: Producción
JEFE INMEDIATO: Administrador	CARGOS SUPERVISADOS: Ninguno
MISIÓN DEL CARGO: Ejecutar todas las actividades requeridas en el proceso de producción.	
FUNCIONES: Asear frecuentemente los estanques. Dar alimento en los tiempos correctos a los peces. Realizar la labor de siembra. Controlar que no se generen ni se extiendan enfermedades o infecciones en los peces. Realizar la cosecha y sacrificio de los peces. Filetear los peces. Empacar los peces para la venta. Llevar control de los peces enviados para comercialización. Atender las órdenes del administrador. Elaborar órdenes de pedido de empaques. Comunicar al administrador todas las anomalías que se presenten. Las demás que sean encargadas.	

MANUAL DE FUNCIONES DE LA EMPESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE FILETE DE MOJARRA ROJA CONDIMENTADA RED FISH S.A.S	
NOMBRE DEL CARGO: Vendedor	ÁREA A QUE PERTENECE: Comercialización
JEFE INMEDIATO: Administrador	CARGOS SUPERVISADOS: Ninguno
MISIÓN DEL CARGO: Establecer conexión entre el cliente y la empresa mediante ventas efectivas.	
FUNCIONES: Establecer un nexo entre el cliente y la empresa. Cumplir las metas de ventas. Mantener informados a los clientes sobre novedades, promociones, precios. Colaborar descargando y ubicando los productos en el refrigerador. Diligenciar facturas de ventas. Controlar entradas y salidas del producto. Capacitarse continuamente. Las demás que sean encargadas.	

4.3.3 Estructura salarial. Inicialmente se tendrá en cuenta la asignación salarial que aplica para el personal que formará parte de la empresa en su etapa inicial. Respecto a los operarios, la secretaria y oficios generales se le asignará a cada uno un salario SMLV, más las prestaciones de ley. El administrador que es el mismo gerente se le asignará un salario de \$1.200.000 como salario integral.

Cuadro 13. Asignación Salarial

Cargo	Cantidad	Tipo de contrato	Asignación salarial
Gerente-Administrador	1	Término fijo	\$1.200.000
Operarios	1	Término fijo	\$644.350
Secretaria	1	Término fijo	\$644.350
Vendedor	1	Término fijo	\$644.350

La contratación del recurso humano son con contratos a término fijo, el gerente tiene un salario más alto por tratarse de tener una mayor responsabilidad con la empresa, la secretaria, los operarios y la de oficios generales tendrá un salario Mínimo legal vigente 2015.

La empresa provisionará para dotación de uniformes, botas y gorros, el 5% sobre el salario mensual.

La carga prestacional está determinada por las prestaciones a que el empleado tiene derecho, sin embargo, como se mencionó anteriormente, éste tipo de empresas están exentas del pago de ICBF, SENA y Salud, debido a que el Gobierno creó el Impuesto para la Equidad –CREE, que es el mismo porcentaje que se les descuenta por nómina, pero es una impuesto que grava las utilidades de la empresa²⁰

Cuadro 14. Carga prestacional.

Carga Prestacional	
Prima	8,33%
Cesantías	8,33%
Vacaciones	4,17%
Intereses cesantías	1%
Caja de Compensación	4%

²⁰ http://www.dian.gov.co/descargas/micrositio/cree/Cartilla_CREE.pdf

Aporte pensión	12%
Riesgos profesionales	0,522%
Dotación	5%
Factor prestacional	43,35%

5. ESTUDIO FINANCIERO

En el estudio financiero se efectúan los cálculos necesarios para determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, el costo total de la operación de la planta, así como una serie de indicadores que suministren la información básica para la parte final y definitiva como es la evaluación financiera y económica.

El estudio financiero para la nueva empresa, se realiza sobre un periodo de operación de 5 años para el análisis de la rentabilidad, la viabilidad financiera y los presupuestos de cada rubro.

5.1 INVERSIONES

La inversión inicial que se realizará en la empresa Red Fish Ltda., comprende todos los activos que se requieren para dotar la planta de producción y el punto de venta, de manera que se puedan iniciar actividades y sea equipada la capacidad operativa. Esta inversión está comprendida por los activos fijos, activos diferidos y capital de trabajo.

5.1.1 Inversión fija. La inversión en activos fijos comprende la adquisición de activos tangibles, que se pueden tocar y hacen parte de la propiedad de la empresa, son requeridos para iniciar operaciones por tanto no se comercializan, se adquieren para ser utilizados durante la vida útil del proyecto. Entre ellos tenemos: terrenos, equipos de oficina, muebles y enseres, maquinaria y equipo, construcciones y adecuaciones.

Todos los activos fijos están sujetos a depreciación por que pierden valor en el tiempo, a excepción de los terrenos que no se deprecian. Los activos fijos requeridos son los siguientes:

- **Terreno.** Para la puesta en marcha del proyecto, no se requiere de la compra de un terreno, porque el inmueble donde se ubicará la producción es familiar y no hay cobro de arriendo y para el punto de venta, se tomará en arriendo un inmueble.
- **Construcción y adecuación.** Para iniciar con la puesta en marcha del proyecto se debe realizar algunas adecuaciones tanto en la finca, como en el local del punto de venta. Para la finca, se debe adecuar instalaciones eléctricas, sanitarias y construir un cuarto. Para el punto de venta, se debe delimitar la empresa, separar sus áreas, además se debe adecuar la parte eléctrica, pintar paredes y hacer las respectivas señalizaciones.

Para la adecuación del área de producción y ventas se requiere de mano de obra y materiales. El total de la cotización (Anexo D) asciende a \$13.800.000=.

Tabla 40. Mano De Obra y materiales

Detalle de obra	Cantidad	Valor a todo costo	Valor total
Construcción de una habitación con ladrillo H10 a todo costo	56M2	60.000	3.360.000
Excavación estanques	3	240.000	720.000
Friso de paredes y columnas con dilatación a todo costo	118M2	15.000	1.770.000
Construcción de piletas	4	\$250.000	1.000.000
Construcción de un baño con enchape, incrustaciones, instalaciones hidráulicas, combo sanitario y ducha	1Unid	1.850.000	1.850.000
Instalación de pisos en porcelana tipo	30M2	60.000	1.800.000

pesado, con su mortero y con su respectiva guardes coba			
Elaboración e instalación de dos puertas en madera con chapa.	2 Unid	280.000	560.000
Estucada y pintura de la habitación	Global	600.000	600.000
Revisión y arreglo instalaciones hidráulicas y sanitarias	Global	350.000	350.000
Resanes y pintada del local	Global	300.000	300.000
Instalaciones eléctricas, a todo costo (6 puntos de luz)	Unid	40.000	240.000
Señalización	Global	250.000	250.000
VALOR TOTAL			\$13.800.000

Fuente: Cotización Álvaro Enrique Chaparro.

- **Maquinaria y equipo.** Para el proceso de producción no se requiere mucha maquinaria, sin embargo es importante utilizar maquinaria con tecnología de punta, que le permita obtener un producto con calidad, además que garantice el buen funcionamiento durante la vida útil del proyecto. El total de maquinaria y equipo es de \$5.470.000 y está sujeto a deterioro.

Tabla 41. Maquinaria y equipo

Cantidad	Detalle	Valor unitario	Valor total
1	Equipo de bombeo de agua	\$450.000	\$450.000
1	Báscula	\$290.000	\$290.000
1	Mesón metálico	\$300.000	\$300.000
2	Congeladores	\$1.800.000	\$3.600.000
1	Empacadora al vacío	\$250.000	\$250.000
2	Platones grandes	\$30.000	\$60.000
2	Ollas	\$25.000	\$50.000
1	Juego de tarros	\$45.000	\$45.000
5	Cuchillos	\$20.000	\$100.000

2	Canecas	\$5.000	\$10.000
5	Mallas	\$10.000	\$50.000
1	Extintor	\$35.000	\$35.000
6	Canastillas	\$12.000	\$72.000
2	Tablas	\$24.000	\$48.000
2	Uniformes	\$55.000	\$110.000
Total			\$5.470.000

Fuente: Mercado Libre y Almacén Coomultrasan

- **Muebles y enseres.** Los muebles y enseres están relacionados con la dotación que se debe hacer a la oficina y a toda la empresa, para el manejo operativo y administrativo. Los muebles y enseres están sujetos a deterioro. Los valores cotizados por cada uno de los muebles se encuentran en la tabla 42, por un valor total de \$1.155.000.

Tabla 42. Muebles y enseres

Cantidad	Detalle	Valor unitario	Valor total
2	Escritorios	\$180.000	\$360.000
2	Sillas tipo gerencia	\$100.000	\$200.000
1	Archivador	\$250.000	\$250.000
1	Botiquín	\$100.000	\$100.000
1	Extintor	\$35.000	\$35.000
2	papeleras	\$15.000	\$30.000
6	Sillas	\$30.000	\$180.000
Total			\$1.155.000

Fuente: Mercado Libre y HomeCenter

- **Equipo de cómputo y comunicaciones.** Es la inversión que debe hacer la empresa para poder sistematizar y almacenar la información, realizar contactos de clientes, realizar las funciones de control y administración. La inversión de éste rubro asciende a la suma de \$2.105.000.

Tabla 43. Equipo de cómputo y comunicación

Equipo de oficina			
Detalle	Cant	Vr. Unit	Vr. Total
Computador de mesa	2	\$800.000	\$1.600.000
Impresora	1	\$365.000	\$365.000
Aparato telefónico	1	\$60.000	\$60.000
Calculadora	2	\$40.000	\$80.000
TOTAL			\$2.105.000

Fuente: Mercado Libre

- **Total Inversión fija.** El total de la inversión fija se resume a continuación:

Tabla 44. Total inversión fija

Concepto	Valor Total
Construcción y adecuación	\$13.800.000
Maquinaria y equipo	\$5.470.000
Muebles y enseres	\$1.155.000
Equipo de cómputo y comunicación	\$2.105.000
Total	\$22.530.000

5.1.2 Inversión diferida. Las inversiones en activos diferidos están constituidas por los bienes tangibles o inmateriales, son servicios o derechos adquiridos previos a la ejecución del proyecto y no están sujetos a desgaste físico; tales como estudios técnicos, económicos y jurídicos. Los gastos de organización, patentes, gastos de montaje, lanzamientos de los productos y puesta en marcha. Además los gastos por capacitación y entrenamiento de personal. Para efectos tributarios, este tipo de inversión se amortiza en 5 años teniendo como nombre amortización de activo intangible.

- **Estudios económicos y ambientales.** Los estudios económicos y ambientales se refieren a las asesorías para ejecutar y poner en funcionamiento el proyecto, incluye las licencias y la asesoría profesional para el montaje e implementación de la empresa productora de filete de mojarra roja condimentada.
- **Gastos de organización.** La empresa productora y comercializadora de filetes de mojarra roja, requiere que para su iniciación de las labores ya se haya hecho los respectivos trámites, licencias y patentes, ante la cámara de comercio, permisos fitosanitarios, planeación municipal y DIAN, además de los gastos de vinculación laboral de los trabajadores.
- **Gastos de Montaje.** Los gastos de montaje incluye la instalación de equipos y capacitación en manejo.
- **Capacitación.** Se requiere de la capacitación en el manejo y manipulación de alimentos, así mismo que en el manejo de las máquinas que se van a utilizar para el proceso productivo.

- **Instalación y puesta en marcha.** para el lanzamiento de la empresa e iniciación de operaciones se requiere de un rubro para publicidad y promoción de los productos ofrecidos a través de medios radiales, televisivos, volantes, tarjetas de presentación y la logística de la inauguración con el fin de dar a conocer al mercado una alternativa diferente y novedosa.

- **Total inversión activos diferidos.** Activos diferidos, descritos anteriormente, que incluye el concepto y los valores totales necesarios para la puesta en marcha del proyecto.

Tabla 45. Total inversión activos diferidos

Inversión diferida	
Estudio de factibilidad y estudios ambientales,	\$1.500.000
Gastos de organización, registros y certificados	\$1.350.000
Gastos de montaje	\$250.000
Capacitación	\$420.000
Instalación y puesta en marcha	\$1.640.000
Total	\$5.160.000
Diferido por año	\$430.000

5.1.3 Inversión de capital de trabajo. La inversión de capital de trabajo corresponde al conjunto de recursos necesarios, en forma de activos corrientes, para que la empresa inicie sus operaciones, se debe financiar la primera producción sin que empiece a recibir ingresos, por tanto se requiere materia prima, mano de obra directa, créditos, cuentas por pagar y cobrar, efectivo ya sea en bancos o en caja.

- **Costos de producción.** Incluye la mano de obra, los insumos y los costos indirectos de fabricación, necesario para mantener la empresa durante un mes.

✓ **Materia prima.** Para el presente proyecto se considera como materia prima los alevinos y el alimento que se utilizará para la producción de mojarra roja. Se proyectará a cinco años, teniendo en cuenta la oferta proyectada.

Los alevinos son la principal materia prima para el cultivo de mojarra roja. El precio de cada alevino es de \$130 y tendrá un aumento en el precio del 3.66%.²¹

Tabla 46. Costo alevinos proyectado.

Alevinos			
Año	Unidades	Costo/unidad	Costo Total
Año 1	40.500	\$ 130	5.265.000
Año 2	54.000	\$ 135	7.290.000
Año 3	54.940	\$ 140	7.691.600
Año 4	55.896	\$ 145	8.104.920
Año 5	56.868	\$ 150	8.530.200

Para el concentrado, se debe tener en cuenta la manera en que alimentarán los alevinos. Según dietas calculadas para otros proyectos de cultivo de mojarra roja, cada pez consume en su proceso de engorde (6 meses) 2 kilogramos de concentrado. Se consultó el valor del concentrado en el mercado local y se encontró que un bulto de 40 kilogramos de concentrado tiene un costo de \$60.000.

²¹ IPC 2015

Tabla 47. Costo concentrado proyectado.

Año	Producción Anual	Alimento por pez/kilo	Total concentrado proyectado/kilos	Costo proyectado kilo de concentrado	Costo concentrado
Año 1	40.500	2	81.000	1.500	121.500.000
Año 2	54.000	2	108.000	1.555	167.940.000
Año 3	54.940	2	109.880	1.612	177.126.560
Año 4	55.896	2	111.792	1.671	186.804.432
Año 5	56.868	2	113.736	1.732	196.990.752

Tabla 48. Total materia prima

Total materias primas			
Año	Costo alevinos	Costo concentrado	Costo total anual de materias primas
Año 1	5.265.000	121.500.000	126.765.000
Año 2	7.290.000	167.940.000	175.230.000
Año 3	7.691.600	177.126.560	184.818.160
Año 4	8.104.920	186.804.432	194.909.352
Año 5	8.530.200	196.990.752	205.520.952

- **Mano de obra directa.** Es aquella que transforma la materia prima en producto o presta el servicio. Para el caso del proyecto, estarían en este rubro 1 operario de producción para el proceso de cultivo, cosecha, sacrificio, fileteo y empaque del producto. Se proyecta a cinco años teniendo el cuenta el IPC 2014 (3,66%).

Tabla 49. Factor prestacional

Concepto	Operación
Cesantías	8.33%
Intereses de cesantías	1.00%
Vacaciones	4.17%
Prima	8.33%

Prestaciones sociales	21.83%
Caja Compensación familiar	4,00%
Salud y pensión	12,00%
Riesgos profesionales	0,522%
Dotación	5,00%
Aportes patronales	21,522%
Factor prestacional	43,35%

Tabla 50. Costo mano de obra directa - Operario de producción

Descripción	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Salario	644.350	667.933	692.380	717.721	743.989
Aux transporte	74.000	76.708	79.516	82.426	85.443
Prima de servicios 8.33%	59.839	62.029	64.299	66.653	69.092
Cesantías 8.33%	59.839	62.029	64.299	66.653	69.092
Vacaciones 4.17%	26.869	27.852	28.872	29.929	31.024
Interés a cesantías 1%	7.181	7.444	7.716	7.999	8.291
Caja de compensación 4%	25.774	26.717	27.695	28.709	29.760
Aportes pensión 16% (empresa12%)	77.322	80.152	83.086	86.126	89.279
Riesgos profesionales 0.522%	3.364	3.487	3.615	3.747	3.884
Dotación el 5%	32.218	33.397	34.620	35.887	37.200
VALOR MENSUAL Operario	1.010.756	1.047.748	1.086.098	1.125.850	1.167.054
VALOR ANUAL Operario	12.129.072	12.572.976	13.033.176	13.510.200	14.004.648

- **Costos indirectos de fabricación.** Están compuestos por la mano de obra indirecta con prestaciones sociales, depreciación de los activos del área de producción o del área de prestación del servicio, materiales indirectos (repuestos, combustibles, lubricantes, aseo, condimentos, etc.), servicios, arriendo, seguros, asistencia técnica, etc.

✓ **Empaques y etiqueta.** Teniendo en cuenta que la presentación del producto será de 500 gr. Bolsa plástica y empacado al vacío, y en relación con la producción anual, se proyecta el costo de empaques, siendo el valor unitario para

el primer año \$60. Para el empaque y la etiqueta solo se tiene en cuenta las libras de filete de mojarra roja.

Tabla 51. Empaques y etiqueta

Año	Producción Anual	Valor Unitario Empaque y etiqueta	Valor Total
	(Kilogramos)		
Año 1	36.450	60	2.187.000
Año 2	48.600	62	3.022.726
Año 3	49.446	64	3.187.901
Año 4	50.306	67	3.362.054
Año 5	51.182	69	3.545.793

✓ **Seguro.** El costo del seguro para el presente proyecto equivale al 1% del valor de los activos fijos.

Tabla 52. Seguro.

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión fija	225.300	233.546	242.094	250.954	260.139
\$ 22.530.000					

✓ **Servicios públicos**

Tabla 53. Servicios públicos planta de producción

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Agua	\$120.000	\$ 122.724	\$ 125.510	\$ 128.359	\$ 131.273
Luz	\$300.000	\$ 306.810	\$ 313.775	\$ 320.897	\$ 328.182
Teléfono	\$300.000	\$ 306.810	\$ 313.775	\$ 320.897	\$ 328.182
Total	\$ 720.000	\$ 736.344	\$ 753.060	\$ 770.153	\$ 787.637

Tabla 54. Proyección de la Depreciación

Concepto	Valor Total	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Construcción y adecuación	13.800.000	690.000	690.000	690.000	690.000	690.000
Maquinaria y equipo	5.470.000	547.000	547.000	547.000	547.000	547.000
Muebles y enseres	1.155.000	115.500	115.500	115.500	115.500	115.500
Equipo de cómputo y comunicación	2.105.000	421.000	421.000	421.000	421.000	421.000
Total	22.530.000	1.773.500	1.773.500	1.773.500	1.773.500	1.773.500

En la siguiente tabla se resume todos los costos indirectos de fabricación, se le agrega un 10%, para otros, teniendo en cuenta posibles imprevistos.

Tabla 55. Total costos indirectos de fabricación

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Empaques	2.187.000	3.022.726	3.187.901	3.362.054	3.545.793
Seguro	225.300	233.546	242.094	250.954	260.139
Depreciación	1.773.500	1.773.500	1.773.500	1.773.500	1.773.500
Servicios públicos	720.000	736.344	753.060	770.153	787.637
Mantenimiento	600.000	621.960	644.724	668.321	692.781
Condimentos	400.000	414.640	429.816	445.547	461.854
Sub total	5.905.800	6.802.716	7.031.095	7.270.529	7.521.704
Imprevistos 10%	590.580	680.272	703.110	727.053	752.170
TOTAL CIF	6.496.380	7.482.988	7.734.205	7.997.582	8.273.874

- **Total costos de producción**

Tabla 56. Total costos de producción

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Materias primas e insumos	126.765.000	175.230.000	184.818.160	194.909.352	205.520.952
Mano de obra directa	12.129.072	12.572.976	13.033.176	13.510.200	14.004.648
Costos indirectos de fabricación	6.496.380	7.482.988	7.734.205	7.997.582	8.273.874
TOTAL	145.390.452	195.285.964	205.585.541	216.417.134	227.799.474

- **Gastos de administración y ventas.** Se causan para facilitar las condiciones organizacionales y administrativas que requiere la actividad de producción y para hacer llegar el bien a los consumidores o usuarios de la manera más adecuada, es decir la venta. Constituye el sueldo del administrador, la secretaria y el vendedor. Para el administrador, se estima un salario de \$1.200.000. Para la secretaria – auxiliar contable tiene una asignación de salario mínimo legal vigente y las prestaciones de ley al igual que para el vendedor.

Tabla 57. Mano de obra secretaria y vendedor

Descripción	Valor por empleado	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Salario	644.350	1.288.700	1.335.866	1.384.759	1.435.441	1.487.978
Aux transporte	74.000	148.000	153.417	159.032	164.852	170.886
Prima de servicios 8.33%	59.839	119.678	124.058	128.599	133.305	138.184
Cesantías 8.33%	59.839	119.678	124.058	128.599	133.305	138.184
Vacaciones 4.17%	26.869	53.738	55.705	57.744	59.857	62.048
Interes a cesantías 1%	7.181	14.362	14.888	15.433	15.997	16.583

Caja de compensación 4%	25.774	51.548	53.435	55.390	57.418	59.519
Aportes pensión 16% (empresa 12%)	77.322	154.644	160.304	166.171	172.253	178.557
Riesgos profesionales 0.522%	3.364	6.728	6.974	7.230	7.494	7.768
Dotación el 5%	32.218	64.436	66.794	69.239	71.773	74.400
VALOR MENSUAL	1.010.756	1.047.748	1.086.098	1.125.850	1.167.054	1.010.756
VALOR ANUAL	12.129.072	12.572.976	13.033.176	13.510.200	14.004.648	12.129.072

Tabla 58. Mano de obra administrador.

Administrador	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Salario	1.200.000	1.260.000	1.323.000	1.389.150	1.458.608
Aux transporte	74000	77.700	81.585	85.664	89.947
Prima de servicios 8.33%	106.124	111.430	117.002	122.852	128.995
Cesantías 8.33%	106.124	111.430	117.002	122.852	128.995
Vacaciones 4.17%	53.126	55.782	58.571	61.500	64.575
Interés a cesantías 1%	12.740	13.377	14.046	14.748	15.486
Caja de compensación 4%	50.960	53.508	56.183	58.993	61.942
APORTES PENSION 16% (empresa 12%)	152.880	160.524	168.550	176.978	185.827
Riesgos profesionales 0.522%	6.650	6.983	7.332	7.699	8.083
Dotación el 5%	63.700	66.885	70.229	73.741	77.428
Descuento 8% salud y pensión empleado	101.920	107.016	112.367	117.985	123.884
Valor mensual	1.724.384	1.810.604	1.901.134	1.996.191	2.096.000
Valor anual	20.692.614	21.727.244	22.813.607	23.954.287	25.152.001

En éste campo se incluye los gastos de administración como: útiles de oficina (papelería, ganchos, lapiceros, clips, otros) costos de servicios como el teléfono, arrendamiento, servicios (energía, agua), también hacen parte de los gastos administrativos.

Tabla 59. Otros gastos de administración

Concepto	Vr. Mensual	Vr. Anual
Utilería de oficina	30.000	360.000
Servicios (teléfono e internet, energía y celular)	180.000	2.160.000
Útiles de aseo y cafetería	20.000	240.000
Arriendo	400.000	4.800.000
Total otros gastos de admón.	630.000	7.560.000

✓ **Total gastos de administración y ventas**

Tabla 60. Total gastos de administración y ventas

Total gastos de administración		
Concepto	Vr. Mensual	Vr. Anual
Costo del administrador	1.724.384	20.692.614
Sueldo secretaria – auxiliar contable	1.010.756	12.129.072
Vendedor	1.010.756	12.129.072
Mercadeo y publicidad	326.667	3.920.004
Transporte	100.000	1.200.000
Otros gastos de administración	630.000	7.560.000
Total gastos de admón.	4.802.563	57.630.762

Tabla 61. Proyección gastos de administración y ventas

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año5
Costo del administrador	20.692.614	21.727.244	22.813.607	23.954.287	25.152.001
Sueldo secretaria – auxiliar contable	12.129.072	12.572.976	13.033.176	13.510.200	14.004.648
Vendedor	12.129.072	12.572.976	13.033.176	13.510.200	14.004.648
Mercadeo y publicidad	3.920.004	4.063.476	4.212.199	4.366.366	4.526.175
Transporte	1.200.000	1.243.920	1.289.447	1.336.641	1.385.562
Otros gastos de administración	7.560.000	7.836.696	8.123.519	8.420.840	8.729.043
Total gastos de admón.	57.630.762	60.017.288	62.505.124	65.098.534	67.802.077

✓ **Intereses.** Para la puesta en marcha del proyecto se requiere tener un capital importante, por tanto se recurrió al Banco Agrario de Colombia, con el fin de solicitar un crédito por la línea agroindustrial, teniendo en cuenta que son créditos subsidiados por el gobierno y que se pagaría unos intereses más bajos frente a las demás entidades crediticias del municipio de San Gil. Éste crédito tiene también la ventaja que se puede ir abonando a capital y cancelar en menos plazo si es posible.

- **Total inversión capital de trabajo.** Corresponde al efectivo necesario para cubrir el primer ciclo productivo en el normal funcionamiento de la empresa; por lo general este ciclo corresponde al primer mes de funcionamiento, este valor corresponde a la suma del total costos de producción y el total gastos de administración y ventas para un ciclo producción.

Tabla 62. Capital de trabajo

Total Capital De Trabajo	Valor Mes
Costo materia prima	10.563.750
Costo M.O.D	1.010.756
CIF	541.365
Gastos de Administración y ventas	4.802.564
Capital de trabajo (primer mes)	16.918.435
Total capital de trabajo (Seis meses)	\$101.510.610

5.1.4 Inversión total. En esta inversión se consideran todas las erogaciones correspondientes a la inversión fija, diferida y capital de trabajo necesarias para iniciar las operaciones de la empresa.

Tabla 63. Inversión total.

CONCEPTO	VALOR
Inversión fija	22.530.000
Inversión diferida	2.150.000
Capital de trabajo	101.510.610
Total	\$126.190.610

5.1.5 Fuentes de Financiación. Para la ejecución del presente proyecto es necesario recurrir a dos fuentes de financiación: una por parte de los inversionistas y la otra parte a través de una entidad crediticia.

5.1.6 Recursos propios. Los recursos propios hacen parte de ahorros que los inversionistas tienen para llevar a cabo la idea del negocio, corresponden al 68.30% del total de la inversión requerida, es decir la suma de \$86.190.610, que será aportado por partes iguales de los cuatro socios que van a conformar la empresa.

5.1.7 Recursos de crédito. La empresa tramitará un crédito ante el Banco Agrario, por \$40.000.000, con un interés del 12.53% efectivo anual, con periodos mensuales de pago en capital e intereses en forma vencida.

Tabla 64. Fuentes de financiación

Fuente	Valor	Porcentaje
Recursos de crédito	40.000.000	31.7%
Recursos propios	86.190.610	68.30%
TOTAL INVERSIÓN	\$126.190.610	100%

Tabla 65. Amortización crédito

TABLA DE AMORTIZACIÓN APROXIMADA – CRÉDITO INVERSIÓN				
BANCO AGRARIO				
No. Periodos (meses)	60			
DTF Actual (E.A.):	3,50%			
Puntos Adicionales (E.A.):	9,00%			
Tasa Final (E.A.):	12,53%			
Tasa periódica:	0,99%			
Monto Créd. Inversión:	40.000.000			
Periodos (Meses)	Saldo Final	Amort. Cap.	Pago Interes (vencidos)	Cuota Total
0	40.000.000			
1	39.333.334	666.666	396.000	1.062.666
2	38.666.668	666.666	389.400	1.056.066
3	38.000.002	666.666	382.800	1.049.466

4	37.333.336	666.666	376.200	1.042.866
5	36.666.670	666.666	369.600	1.036.266
6	36.000.004	666.666	363.000	1.029.666
7	35.333.338	666.666	356.400	1.023.066
8	34.666.672	666.666	349.800	1.016.466
9	34.000.006	666.666	343.200	1.009.866
10	33.333.340	666.666	336.600	1.003.266
11	32.666.674	666.666	330.000	996.666
12	32.000.008	666.666	323.400	990.066
13	31.333.342	666.666	316.800	983.466
14	30.666.676	666.666	310.200	976.866
15	30.000.010	666.666	303.600	970.266
16	29.333.344	666.666	297.000	963.666
17	28.666.678	666.666	290.400	957.066
18	28.000.012	666.666	283.800	950.466
19	27.333.346	666.666	277.200	943.866
20	26.666.680	666.666	270.600	937.266
21	26.000.014	666.666	264.000	930.666
22	25.333.348	666.666	257.400	924.066
23	24.666.682	666.666	250.800	917.466
24	24.000.016	666.666	244.200	910.866
25	23.333.350	666.666	237.600	904.266
26	22.666.684	666.666	231.000	897.666
27	22.000.018	666.666	224.400	891.066
28	21.333.352	666.666	217.800	884.466
29	20.666.686	666.666	211.200	877.866
30	20.000.020	666.666	204.600	871.266
31	19.333.354	666.666	198.000	864.666
32	18.666.688	666.666	191.400	858.066
33	18.000.022	666.666	184.800	851.466
34	17.333.356	666.666	178.200	844.866
35	16.666.690	666.666	171.600	838.266
36	16.000.024	666.666	165.000	831.666
37	15.333.358	666.666	158.400	825.066
38	14.666.692	666.666	151.800	818.466
39	14.000.026	666.666	145.200	811.866

40	13.333.360	666.666	138.600	805.266
41	12.666.694	666.666	132.000	798.666
42	12.000.028	666.666	125.400	792.066
43	11.333.362	666.666	118.800	785.466
44	10.666.696	666.666	112.200	778.866
45	10.000.030	666.666	105.600	772.266
46	9.333.364	666.666	99.000	765.666
47	8.666.698	666.666	92.400	759.066
48	8.000.032	666.666	85.800	752.466
49	7.333.366	666.666	79.200	745.866
50	6.666.700	666.666	72.600	739.266
51	6.000.034	666.666	66.000	732.666
52	5.333.368	666.666	59.400	726.066
53	4.666.702	666.666	52.800	719.466
54	4.000.036	666.666	46.200	712.866
55	3.333.370	666.666	39.600	706.266
56	2.666.704	666.666	33.000	699.666
57	2.000.038	666.666	26.400	693.066
58	1.333.372	666.666	19.800	686.466
59	666.706	666.666	13.200	679.866
60	0	666.706	6.600	673.306

Fuente: www.banagrariol.com

5.2 COSTOS Y GASTOS

Los costos y gastos pueden ser fijos y variables, son los que determinan el precio unitario del producto elaborado.

5.2.1 Costos y gastos fijos. Son aquellos que no varían, así cambie el volumen de producción, como los gastos administrativos, sueldo del gerente, gastos de ventas e intereses financieros.

5.2.2 Costos y gastos variables. Son aquellos que cambian, cuando cambia el volumen de producción como la materia prima, mano de obra directa y los CIF.

5.2.3 Costos y gastos total unitario. Es el costo total por cada unidad producida.

Tabla 66. Costos y gastos

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos variables					
Costo materia prima	126.765.000	175.230.000	184.818.160	194.909.352	205.520.952
Costo M.O.D	12.129.072	12.572.976	13.033.176	13.510.200	14.004.648
CIF	6.496.380	7.482.988	7.734.205	7.997.582	8.273.874
Total Costos Variables	145.390.452	195.285.964	205.585.541	216.417.134	227.799.474
Costos Fijos					
Gastos de admón y ventas	57.630.762	60.017.288	62.505.124	65.098.534	67.802.077
Amortización del crédito	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000
Gastos financieros	4.316.400	3.366.001	2.415.602	1.465.203	514.804
Total Costos Fijos	69.947.162	71.383.289	72.920.726	74.563.737	76.316.881
Costos totales	215.337.614	266.669.253	278.506.267	290.980.871	304.116.355
Costo total Unitario por libra de filete	5.908	5.487	5.633	5.784	5.942

5.3 PRECIO DE VENTA

Para determinar el precio de venta se toma el costo de venta y se le agrega la utilidad que es del 30% y se determina mediante la siguiente expresión matemática:

$$\text{Precio de venta} = \text{Costo unitario} / (1 - \text{margen de utilidad})$$

Tabla 67. Precio de venta proyectado

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo unitario	5.908	5.487	5.633	5.784	5.942
Margen de utilidad	30%	30%	30%	30%	30%
Precio por unidad	7.680	7.133	7.322	7.519	7.724

5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS

5.4.1 Ingresos. Están representados por el dinero recibido por concepto de las ventas del filete de mojarra roja condimentada. Los ingresos están proyectados a cinco años, teniendo en cuenta la vida útil del proyecto. Para determinar el precio de venta se tuvo en cuenta la competencia, el valor del costo de venta y costos de producción.

Se prevé que los precios aumentarán en un 5% en forma anual, de acuerdo a las proyecciones del gobierno nacional, al igual que las cantidades.

Tabla 68. Proyección de ingresos

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
V/r libra filete	7.680	7.133	7.322	7.519	7.724
Cantidad a vender	36.450	48.600	49.446	50.306	51.182
Ventas totales	\$ 279.936.000	\$ 346.663.800	\$ 362.043.612	\$ 378.250.814	\$ 395.329.768

5.4.2 Proyección de Egresos

Tabla 69. Proyección de egresos

Concepto	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costo materia prima	126.765.000	175.230.000	184.818.160	194.909.352	205.520.952
Costo M.O.D	12.129.072	12.572.976	13.033.176	13.510.200	14.004.648
CIF	6.496.380	7.482.988	7.734.205	7.997.582	8.273.874
Costos y gastos de administración y ventas	57.630.762	60.017.288	62.505.124	65.098.534	67.802.077
Obligaciones financieras	12.316.400	11.366.001	10.415.602	9.465.203	8.514.804
EGRESOS TOTALES	215.337.614	266.669.253	278.506.267	290.980.871	304.116.355

5.5 ESTADOS FINANCIEROS

5.5.1 Estado de resultados proyectados a 5 años. La finalidad de este análisis del estado de resultados o de pérdidas y ganancias es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, que son, en forma general, el beneficio real de la operación de la empresa, y que se obtienen restando a los ingresos todos los costos en que incurra la empresa y los impuestos que debe pagar.

El estado de resultados proyectado reflejara la operación de la nueva empresa en un lapso de tiempo de cinco años, dando a conocer detallada y ordenadamente el resultado del ejercicio contable.

Tabla 70. Estado de resultados proyectado

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INGRESO POR VENTA	279.936.000	346.663.800	362.043.612	378.250.814	395.329.768
Menos					
COSTO DE PRODUCCIÓN					
Costo materia prima	126.765.000	175.230.000	184.818.160	194.909.352	205.520.952
Costo M.O.D	12.129.072	12.572.976	13.033.176	13.510.200	14.004.648
CIF	6.496.380	7.482.988	7.734.205	7.997.582	8.273.874
UTILIDAD BRUTA	134.545.548	151.377.836	156.458.071	161.833.680	167.530.294
Menos					
Gastos de admón y ventas	57.630.762	60.017.288	62.505.124	65.098.534	67.802.077
UTILIDAD OPERACIONAL	76.914.786	91.360.548	93.952.947	96.735.146	99.728.217
Menos					
Gastos financieros	12.316.400	11.366.001	10.415.602	9465203	8514804
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	64.598.386	79.994.547	83.537.345	87.269.943	91.213.413
Menos					
Provisión impuesto de renta e impuesto CREE 34%	21.963.451	27.198.146	28.402.697	29.671.781	31.012.560
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS	42.634.935	52.796.401	55.134.648	57.598.162	60.200.853
Reserva legal (10 %)	4.263.493	5.279.640	5.513.465	5.759.816	6.020.085
UTILIDAD POR DISTRIBUIR	38.371.441	47.516.761	49.621.183	51.838.346	54.180.767

5.5.2 Flujo de caja proyectado. Muestra el movimiento de las operaciones del proyecto que comprende ingresos y egresos de caja, sin tener en cuenta su relación con las actividades que producen utilidades; suministra una base para estimar las necesidades futuras de efectivo y sus probables fuentes.

Tabla 71. Flujo de caja proyectado

FLUJO DE CAJA						
Años	Año base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Entrada de efectivo						
Ventas		279.936.000	346.663.800	362.043.612	378.250.814	395.329.768
Aporte Socios	86.190.610					
Crédito bancario	40.000.000					
TOTAL DE ENTRADAS	126.190.610	279.936.000	346.663.800	362.043.612	378.250.814	395.329.768
SALIDAS EN EFECTIVO						
Construcción y adecuación	13.800.000					
Maquinaria y equipo	5.470.000					
Muebles y enseres	1.155.000					
Equipos de cómputo y comunicaciones	2.105.000					
compra de materia prima		126.765.000	175.230.000	184.818.160	194.909.352	205.520.952
Mano de obra directa		12.129.072	12.572.976	13.033.176	13.510.200	14.004.648
CIF		6.496.380	7.482.988	7.734.205	7.997.582	8.273.874
Costos y gastos de Admón. y ventas		57.630.762	60.017.288	62.505.124	65.098.534	67.802.077
Amortización de gastos diferidos		430.000	430.000	430.000	430.000	430.000
Pago de impuesto de renta e impuesto CREE		21.963.451	27.198.146	28.402.697	29.671.781	31.012.560
Reserva legal		2.196.345	2.719.815	2.840.270	2.967.178	3.101.256
Amortización de capital		8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000	8.000.000

Gastos financieros		4.316.400	3.366.001	2.415.602	1465203	514804
TOTAL SALIDAS	22.530.00 0	239.927.411	297.017.21 4	310.179.234	324.049.83 0	338.660.171
SALDO (E-S)	103.660.6 10	40.008.589	49.646.586	51.864.378	54.200.984	56.669.597
FLUJO NETO ANUAL	103.660.6 10	40.008.589	49.646.586	51.864.378	54.200.984	56.669.597
mas saldo inicial en caja		103.660.610	143.669.19 9	193.315.786	245.180.16 4	299.381.148
SALDO FINAL DE CAJA	103.660.6 10	143.669.199	193.315.78 6	245.180.164	299.381.14 8	356.050.744

5.5.3 Estado de situación financiera proyectado

Cuadro 74. Estado de situación financiera proyectado

Estado de situación financiera proyectado a cinco años					
CUENTA	A DIC. 31 DEL AÑO 1	A DIC. 31 DEL AÑO 2	A DIC. 31 DEL AÑO 3	A DIC. 31 DEL AÑO 4	A DIC. 31 DEL AÑO 5
ACTIVO CORRIENTE					
EFFECTIVO Y EQUIV. EFFECTIVO					
Caja y bancos	143.266.977	145.567.995	116.936.127	178.706.340	220.502.465
Inventario	14.581.500	13.221.000	13.530.000	11.746.500	12.114.000
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	157.848.477	158.788.995	130.466.127	190.452.840	232.616.465
ACTIVO NO CORRIENTE					
PROPIEDADES, PLANTA Y EQUIPO					
Construcciones y edificaciones	13.800.000	13.110.000	12.420.000	11.730.000	11.040.000
Maquinaria y equipo	5.470.000	4.923.000	4.376.000	3.829.000	3.282.000
Muebles y enseres	1.155.000	1.039.500	924.000	808.500	693.000
Equipos de cómputo y comunicaciones	2.105.000	1.684.000	1.263.000	842.000	421.000
TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE	22.530.000	20.756.500	18.983.000	17.209.500	15.436.000
TOTAL ACTIVO	180.378.477	179.545.495	149.449.127	207.662.340	248.052.465
PASIVO					
PASIVO A CORTO PLAZO					
Impuestos por pagar	12.510.897	19.180.460	20.751.049	37.225.541	38.963.648
PASIVO A LARGO PLAZO					
OBLIGACIONES FINANCIERAS					
Bancos nacionales	98.675.487	49.337.745	0	0	0
TOTAL PASIVO	111.186.384	68.518.205	20.751.049	37.225.541	38.963.648
PATRIMONIO					
Aportes sociales	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000	40.000.000
Utilidad del ejercicio	26.272.884	40.278.965	43.577.202	78.173.637	81.823.662
Utilidad acumulada	0	26.272.884	40.278.965	43.577.202	78.173.637
Reserva legal	2.919.209	4.475.441	4.841.911	8.685.960	9.091.518
TOTAL DEL PATRIMONIO	69.192.093	111.027.290	128.698.078	170.436.799	209.088.817
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	180.378.477	179.545.495	149.449.127	207.662.340	248.052.465

6. EVALUACION DEL PROYECTO

La evaluación es la medida de factores concurrentes y coadyuvantes, cuya naturaleza permite definir la factibilidad de ejecución del proyecto. La evaluación de un proyecto, se fundamenta en la necesidad de establecer las técnicas para determinar lo que está sucediendo y como ha ocurrido y apuntar hacia lo que encierra el futuro si no se interviene.

6.1 EVALUACION SOCIAL

La importancia de la actividad económica de San Gil, hace que los municipios de la Provincia de Guanentá y parte de la Comunera, hagan sus transacciones comerciales y financieras, en esta ciudad.

Lo anterior, es causa de que en San Gil, la rama de la actividad económica predominante sea el comercio, ya que, cuenta con 1914 empresas registradas en la cámara de comercio, de las cuales 7 pertenecen al sector primario, 155 al sector secundario (industrial) y 1719 al sector terciario (comercio); es de recalcar que de las 1914 empresas totales, 1881 están activas y 33 inactivas.

En cuanto al empleo, el Departamento presentó en el año 2005, una disminución en la tasa de desempleo, del 14,3% en el 2001 al 12% en el 2005, esto se debe principalmente a que se aumentó el trabajo informal y el subempleo, pasando del 32.5% en el 2001 al 37.5% en el 2005, según datos del DANE.

Con la creación de Red Fish, se logrará coadyuvar con la disminución del desempleo en San Gil a través de 6 empleos directos: 4 por nómina y 2 a destajo, dando la oportunidad a ciertos ciudadanos de tener un empleo digno y un ingreso

que les permita satisfacer sus necesidades. Se tiene en cuenta que con dichos ingresos se podría dar sostenimiento económico a 6 familias, mejorando sustancialmente la calidad de vida de sus miembros. Esta mejora en la calidad de vida está directamente relacionada con la inversión realizada en el proyecto destinado a aprovechar el potencial del municipio y las oportunidades de mercado.

De manera indirecta, se contribuye con el progreso de 5 empresas proveedoras de insumos y suministros, quienes continuamente estarán abasteciendo de productos a la empresa.

6.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL

La acuicultura no presenta impacto negativo en el medio ambiente, siempre que se practique con buenas prácticas ningún tipo de efecto ambiental sin os proyectos implican la utilización de una gran cantidad de recursos y en ocasiones cuando se utilizan los naturales se genera una multiplicidad de alteraciones a su medio ambiente o entorno. En consecuencia, la evaluación del impacto ambiental busca determinar el tipo, magnitud y extensión de la alteración producida al ambiente con el fin de evitarlos o minimizarlos buscando la armonía con el medio ambiente.

La evaluación del impacto ambiental es un procedimiento administrativo destinado a identificar, describir y evaluar de forma apropiada, en función de cada caso particular y de conformidad con la actual normativa de aplicación, los efectos directos e indirectos de un proyecto sobre los siguientes factores:

- a. El ser humano, la fauna y la flora.
- b. El suelo, el agua, el aire, el clima y el paisaje.

- c. Los bienes materiales y el patrimonio cultural.
- d. La interacción entre los factores mencionados anteriormente.

6.3 EVALUACION FINANCIERA

La evaluación financiera establece los aspectos a favor y en contra de un proyecto de inversión desde el punto de vista de los inversionistas del sector privado. Esta evaluación está basada en los flujos monetarios que recibe o que desembolsa el proyecto a lo largo de su vida útil, o, del período de evaluación cuando la vida útil es larga. Determina el rendimiento financiero de los recursos que se van a invertir y tiene como fin establecer si el proyecto es recomendable financieramente.

6.3.1 Valor Presente Neto VPN. Permite determinar el rendimiento financiero de los recursos que se van a invertir y establece si el proyecto es factible o no, es decir que por parámetros financieros, matemáticos podemos analizar las proyecciones para tomar decisiones, ya que nos permite evaluar y mitigar los riesgos para evitar desviaciones y problemas a largo plazo.

Se debe calcular la tasa de oportunidad o la tasa mínima de retorno TMAR, tomando en cuenta los TES, la tasa del crédito y la tasa de riesgo. Para calcular la TMAR se tiene en cuenta la siguiente fórmula:

$$TMAR = ((1 + FI) (1 + TR) - 1) * 100$$

Dónde:

FI = es la inflación que para el año 2015 es de 3.66%, según el departamento de Estadística, DANE.

TR = es la tasa de riesgo, que se toma del 10%

$$\text{TMAR} = ((1 + 0.0366) (1 + 0.10) - 1) * 100$$

$$\text{TMAR} = ((1,0366) (1,10) - 1) * 100 = 14,026\%$$

$$\text{TMAR} = (0.14026 \times 0.6082) + (0.3918 \times 0.1253 \times (1 - 0.33))$$

Donde:

TO: Tasa oportunidad calculada

RP: Porcentaje de recursos propios

RC: Porcentaje de recursos del crédito

TI: Tasa de Interés del crédito

%IMP: Porcentaje de impuesto de renta.

TES: Títulos de tesorería a 5 años del Banco de la República

$$\text{TMAR} = (0.14026 \times 0.6082) + (0.3918 \times 0.1253 \times (1 - 0.33)) = 11.82\%$$

$$\text{TMAR Deflactada} = \frac{((1+\text{TMAR}) - 1) \times 100}{(1+\text{Ti})}$$

$$\text{TMAR Deflactada} = \frac{((1.1182) - 1) \times 100}{(1+0.0366)} = 7,872\%$$

Fórmula:

$$\text{VPN} = F / (1+i)^{-n} + \dots + P$$

Dónde:

VPN: Valor presente neto

F: Flujo neto de efectivo

i: Tasa de oportunidad

n: Períodos

P: Inversión

Tabla 72. Valor Presente Neto (VPN)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión	(\$126.190.610)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Flujo de efectivo	\$ 40.000.000	40.008.589	49.646.586	51.864.378	54.200.984	56.669.597
Flujo neto de efectivo	(\$ 86.190.610)	40.008.589	49.646.586	51.864.378	54.200.984	56.669.597
Tasa de oportunidad	10%					
VPN	\$62.384.908					

VPN (i) > 0 Se acepta el proyecto

VPN (i) < 0 No se debe aceptar el proyecto

VPN (i) = 0 No decide, es indiferente

Teniendo en cuenta que el VPN es de \$62.384.908 se demuestra que el rendimiento sobre la inversión es superior al interés de oportunidad, por lo que es aconsejable llevarlo a cabo.

6.3.2 Tasa Interna de Retorno TIR. Indica la capacidad que tiene el proyecto de producir utilidades, independientemente de las condiciones del inversionista. La TIR es la tasa de interés que hace el VPN igual a cero. La TIR se compara con la tasa de interés relevante (es decir, con la rentabilidad de la mejor alternativa de uso de los recursos que se emplean en el proyecto).

Fórmula:

$$VPN (i= TIR) = F / (1+i)^{-n} + \dots = 0$$

Donde:

VPN: Valor presente neto

F: Flujo neto de efectivo

i: Tasa de oportunidad

n: Períodos

Tabla 73. Tasa Interna de Retorno

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión	(\$126.190.610)	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0
Flujo de efectivo	\$ 40.000.000	40.008.589	49.646.586	51.864.378	54.200.984	56.669.597
Flujo neto de efectivo	(\$ 86.190.610)	40.008.589	49.646.586	51.864.378	54.200.984	56.669.597
Tasa de oportunidad	10%					
T I R	26.78%					

TIR (i) > Tasa de interés de oportunidad Se acepta el proyecto

TIR (i) < Tasa de interés de oportunidad Se rechaza el proyecto

TIR (i) = Tasa de interés de oportunidad Hay indiferencia frente al proyecto

La TIR (26.78%) del proyecto es superior a la Tasa de Oportunidad (10%) por lo que se considera que el proyecto genera valor y es rentable.

6.3.3 Periodo de Recuperación. Es el tiempo promedio estipulado donde los flujos netos efectivos sin actualizar cubren el monto total de la inversión, siempre y cuando las condiciones estimadas y proyectadas para el proyecto se den.

Tabla 74. Periodo de recuperación

CONCEPTO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Resultado del ejercicio		40.008.589	49.646.586	51.864.378	54.200.984	
- Inversión inicial	(\$126.190.610)					
VPN	27.197.547					
TIR	26.78 %					

CALCULO PRI: Uno a uno se van acumulando los flujos netos de efectivo hasta llegar a cubrir el monto de la inversión. Para el presente proyecto el periodo de recuperación de la inversión inicial se logra en el periodo 4.

6.3.4 Razones Financieras.

Las razones financieras son indicadores utilizados en el mundo de las finanzas para medir o cuantificar la realidad económica y financiera de una empresa o unidad evaluada, y su capacidad para asumir las diferentes obligaciones a que se haga cargo para poder desarrollar su objeto social.

- **Razones de liquidez:** Miden la capacidad de la empresa de generar recursos para atender sus compromisos corrientes o de corto plazo, tanto operativo como financiero.

Capital neto de trabajo. Se determina restando los activos corrientes al pasivo corriente. Es una medida de control interno y vemos que cuenta con un capital disponible para realizar sus operaciones de \$145.337.580 de un periodo y así sucesivamente proyectado.

Índice de solvencia. Se determina por el cociente resultante de dividir el activo corriente entre el pasivo corriente (activo corriente/pasivo corriente).

Prueba ácida. Es un índice de solvencia más exigente en la medida en que se excluyen los inventarios del activo corriente. $(\text{Activo corriente} - \text{Inventarios}) / \text{pasivo corriente}$.

Cuadro 15. Razones de liquidez

RAZONES DE LIQUIDEZ					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
CAPITAL NETO DE TRABAJO	145.337.580	139.608.535	109.715.078	153.227.299	193.652.817
ÍNDICE DE SOLVENCIA	12,62	8,28	6,29	5,12	5,97
PRUEBA ACIDA	11,45	7,59	5,64	4,80	5,66

- **Razones de endeudamiento:** Las razones de endeudamiento permiten identificar el grado de endeudamiento que tiene la empresa y su capacidad para asumir sus pasivos.

Razón de endeudamiento. Mide la proporción de los activos que están financiados por terceros. Se determina dividiendo el pasivo total entre el activo total.

Razón pasivo capital. Mide la relación o proporción que hay entre los activos financiados por los socios y los financiados por terceros y se determina dividiendo el pasivo a largo plazo entre el capital contable.

Leverage total. El leverage es un indicador del nivel de endeudamiento de una organización en relación a sus activos o patrimonio. Este indicador mide hasta qué

punto está comprometido el patrimonio de los propietarios de la empresa con respecto a sus acreedores. Se determina dividiendo el pasivo total entre el patrimonio total.

Tabla 75. Razones de endeudamiento.

RAZONES DE ENDEUDAMIENTO					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
RAZÓN DE ENDEUDAMIENTO	62%	38%	14%	18%	16%
RAZÓN PASIVO CAPITAL	\$2,47	\$1,23	\$0,00	\$0,00	\$0,00
LEVERAGE TOTAL	\$1,61	\$0,62	\$0,16	\$0,22	\$0,19

El nivel máximo de endeudamiento deber ser de 75% y como vemos la empresa tiene un 62% para el año 1; es decir por cada peso que la empresa tiene invertido en activo, el 62% ha sido financiado. En el año 3, con el pago total del crédito de financiamiento, se puede observar que el endeudamiento disminuye notablemente.

- **Razones de rentabilidad:** Dan idea sobre la efectividad de la administración para tener control sobre los costos y gastos, y así convertir las ventas en utilidades. La rentabilidad se encuentra asociada con las ventas, los activos y el capital.

Margen bruto de utilidad. Mide el porcentaje de utilidad logrado por la empresa después de haber cancelado las mercancías o existencias: $(Ventas - Costo de ventas) / Ventas$. Es decir, por cada peso que ingrese a la empresa por

concepto de ventas se generará una Utilidad Bruta del 50% en el año 1 y en el año 5 del 45%.

Margen neto de utilidades. Al valor de las ventas se restan todos los gastos imputables operacionales incluyendo los impuestos a que haya lugar. La empresa obtendría para el periodo 1 una Utilidad Neta equivalente al 9% de las ventas netas y para el periodo 5 un 20%.

Rendimiento de la inversión. Determina la rentabilidad obtenida por los activos de la empresa y se toma como referencia la utilidad neta después de impuestos (Utilidad neta después de impuestos/activos totales). Por cada peso invertido en capital generará una utilidad del 15% en el año 1 y en el año 5 del 33% lo cual es favorable.

Cuadro 16 . Razones de rentabilidad.

RAZONES DE RENTABILIDAD					
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MARGEN BRUTO DE UTILIDAD	50%	46%	46%	46%	45%
MARGEN NETO DE UTILIDADES	9%	11%	11%	20%	20%
RENDIMIENTO DE LA INVERSIÓN	15%	22%	29%	38%	33%

6.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es una herramienta financiera que permite determinar el momento en el cual las ventas cubrirán exactamente los costos, expresándose en

valores, porcentaje y/o unidades. Se deberán analizar algunos aspectos importantes como son los costos fijos, costos variables y las ventas generadas.

$$\text{PE (Kg)} = \text{Costo Fijo Total} / (\text{Precio Venta Unitario} - \text{Costo Variable Unitario})$$

$$\text{PE (Pesos)} = \text{Costo Fijo Total} / 1 - (\text{Costo variable total} / \text{Ventas totales})$$

Tabla 76. Punto de equilibrio proyectado.

PUNTO DE EQUILIBRIO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos Totales	289.741.050	363.819.600	381.376.998	399.882.394	419.231.762
Costo Fijo Total	101.990.367	103.917.456	105.915.073	58.648.062	60.794.581
Costo Variable Total	146.047.692	195.967.279	206.291.763	217.149.194	228.558.353
Precio de venta unitario (Lb)	9.721	8.814	9.020	7.831	8.076
Costo Variable Unitario (Lb)	4.007	4.032	4.172	4.317	4.466
Punto de Equilibrio en libras	17.847	21.731	21.847	16.686	16.840
Punto de Equilibrio en Pesos	\$173.500.562	\$191.541.411	\$197.063.968	\$130.673.153	\$135.995.612

A partir del año 4 el punto de equilibrio disminuye gracias a que ha sido amortizado completamente el crédito requerido para el proyecto y el costo fijo se reduce significativamente.

Gráfico 35. Punto de equilibrio en libras

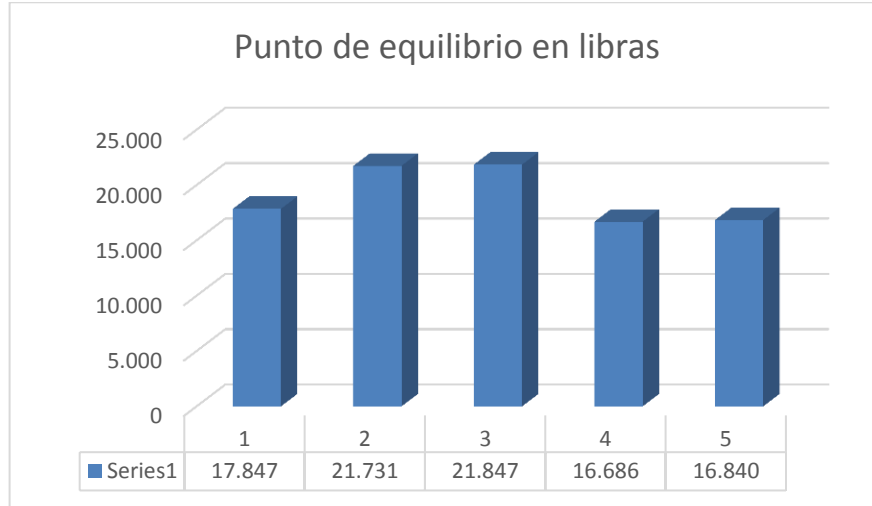


Gráfico 36. Punto de equilibrio en pesos



7. CONCLUSIONES

- El impacto ambiental que pueda ocasionar este proyecto es mínimo, teniendo en cuenta que el recurso hídrico no se mal gastará y las vísceras, cabezas y escamas que quedan como desechos se reutilizaran en la misma finca como componente para abonos orgánicos.
- El cultivo de peces no causa ningún tipo de deterioro al ecosistema, por el contrario estos hacen parte de nuestra biodiversidad y de los agros sistemas que se deben preservar y desarrollar como sistemas sostenibles de producción.
- Con la creación de RED FISH, empresa productora y comercializadora de filetes de mojarra roja, se contribuirá en la generación de un empleo apoyando el sostenimiento de un hogar campesino. Sin embargo, proyectando el auge de la actividad y operatividad de la empresa, se lograría aumentar la demanda de trabajadores.
- El estudio económico-financiero demuestra que el proyecto es viable, tomando en consideración los principales índices financieros que se estructuraron en el estudio, ya que la tasa interna de retorno (TIR) es de un 43% y un valor neto actual de \$71.183.177, superando la tasa de oportunidad de 15%.
- Analizando todos los indicadores financieros aplicados al proyecto, se observa que en una continua operatividad de la producción, la empresa RED FISH se convertiría en una gran opción de inversión.

- El análisis del punto de equilibrio realizado se considera aceptable, ya que para alcanzarlo la empresa deberá vender 8.923 kilogramos de filete de mojarra roja en el año 1. Cifra razonable para el sector económico que se expande.
- La eficiencia y el desarrollo sostenible de una empresa depende en gran parte de factores no todos controlables pero si no hay prevención puede contribuir al fracaso del proyecto o negocio.
- El estudio de factibilidad del proyecto cuenta con herramientas eficientes para la toma de decisiones y puesta en marcha. Ya que desde el punto de vista de mercadeo, técnico, económico y financiero es viable.
- La empresa RED FISH, está ubicada en un terreno apropiado para este tipo de inversión y con las condiciones necesarias, como seguridad, calidad de suelos, yacimientos de agua, facilidad de acceso a la carretera central vía San Gil, como también la gran oferta para adquirir insumos y alimentos necesarios para la producción de mojarra roja y su transformación en filetes.
- La ubicación geográfica del proyecto es el municipio de San Gil, capital turística de Santander, que permite la afluencia de personas de otras regiones y por esta razón se haría posible el incremento de las ventas del producto en restaurantes, supermercados y hogares, siendo un plato preferido por visitantes extranjeros, nacionales y coterráneos.
- Esta mediana empresa será pionera en la provincia guanentina en la producción y transformación de la mojarra roja, ofreciendo un producto con valor agregado que tendrá gran sabor, textura firme, carne rosada y con una gran fuente de valor nutricional, además de su óptima calidad de empaque y conservación.

- El proyecto aporta al desarrollo social, económico y agroindustrial a través del aprovechamiento de los recursos naturales, clima y otros factores, adecuados para el cultivo de mojarra roja garantizando el sostenimiento de la inversión y el crecimiento de la actividad en el municipio de San Gil; ya que es escaso el manejo técnico y especializado que se cuenta en esta actividad piscícola.
- Se destaca la importancia de capacitación por parte de personal calificado a los productores para la tecnificación del cultivo. Así se contribuye a la mejora en el uso de recursos naturales y a la generación de utilidades.
- Para un correcto desarrollo del proyecto se debe velar por incentivar el consumo del filete de mojarra roja, transformando y ofreciendo un producto de excelente calidad, mejorando los procesos productivos para disminuir costos y tener mayor rentabilidad.
- Para la puesta en marcha del proyecto se requiere instalaciones físicas adecuadas para la producción del pescado y para el proceso de fileteado y empaque, también para la comercialización del producto.
- La empresa requiere de una organización administrativa, legal y tributaria con el fin de ser reconocida en el país.

8. BIBLIOGRAFÍA

Aseguramiento de la calidad de productos pesqueros. [En línea].

<<http://www.fao.org/docrep/003/t1768s/t1768s06.htm>> [Citado en febrero de 2015].

Aseguramiento de la calidad del pescado fresco. [En línea].

<<http://www.fao.org/docrep/v7180s/v7180s0a.htm>> [Citado en febrero de 2015].

Beneficios del consumo de tilapia. [En línea].

<<http://beneficiostilapiacr.blogspot.com.co/%20entrada%20el%2018/08/2015>> [Citado en abril de 2014].

Boletines semanales precios. [En línea].

<<http://www.dane.gov.co/index.php/transparencia/178-economicas/agropecuario/2925-mayoristas-boletin-semanal>> [Citado en agosto de 2015].

CHIAVENATO, Idalberto; "Introducción a la teoría General de las Administración", cuarta edición, Editorial STONER, FREEMAN, GILBERT J.R.; "Administración", sexta edición, Editorial.

Diagnóstico de la cadena productiva pesquera en la república de Colombia. [En línea].

<http://www.unido.org/fileadmin/import/24117_DiagnsticoNacionaldeColombia.pdf> [Citado en abril de 2014].

DIAZ, Flor Nancy, MEDELLIN Victor, ORTEGA, Jorge Alirio, SANTANA, Leonardo; GONZALEZ, Magda Rocío; OÑATE, Gonzalo Andrés; BACA, Carlos Alberto; Proyectos, Formulación y criterios de evaluación. Editorial, ALFAOMEGA 2009.

FAO. El estado mundial de la pesca y la acuicultura. [En línea].
<<http://www.fao.org/docrep/009/a0699s/A0699S10.htm>> [Citado en marzo de 2014].

Impuesto CREE. [En línea].
<http://www.dian.gov.co/contenidos/otros/Preguntas_Cree_2014.html> [Citado en febrero de 2015].

Información empresarial de Colombia. [En línea]. <<http://www.compitem360.com/>>
[Citado en mayo de 2014].

La acuicultura en Colombia. [En línea]. <
<http://tecnacucbc.blogspot.com.co/2010/04/la-acuicultura-en-colombia.html>>
[Citado en marzo de 2014].

La pesca y la acuicultura en Colombia 2014. [En línea].
<http://www.aunap.gov.co/files/ESTADO_DE_LA_PESCA_Y_ACUICULTURA_2014_.pdf> [Citado en mayo de 2014].

Manual de Producción de Tilapia con Especificaciones de Calidad e Inocuidad. [En línea].
<<http://www.funprover.org/formatos/cursos/Manual%20Buenas%20Practicas%20Acuicolas.pdf>> [Citado en marzo de 2014].

MENDEZ, Carlos E. "Metodología, Segunda Edición, Guía para elaborar diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas. Editorial McGraw Hill, Bogotá.

NTC 1486 – 2008. Trabajos escritos, presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. ICONTEC. Sexta actualización 2008.

Plan de Desarrollo San Gil 2012 - 2015. [En línea].

<http://tic.uis.edu.co/ava/pluginfile.php/146271/mod_label/intro/Plan_Desarrollo_San_Gil_2012-2015.pdf> [Citado en abril de 2014].

Proyecciones. [En línea]. < www.dane.gov.co> [Citado en abril de 2014].

San Gil, Santander. [En línea].

<https://es.wikipedia.org/wiki/San_Gil_%28Santander%29> [Citado en marzo de 2014].

Sector acuícola y pesquero. [En línea]. < <http://tlc-eeuu.procolombia.co/oportunidades-por-sector/agroindustria/acuicola-y-pesquero>>

[Citado en marzo de 2014].

Visión general de la legislación acuícola nacional - Colombia. [En línea].

<http://www.fao.org/fishery/legalframework/nalo_colombia/es> [Citado en marzo de 2014].

ANEXOS

Anexo A. Encuesta aplicada a la demanda

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA – IPRED
GESTIÓN EMPRESARIAL
FORMATO DE ENCUESTA DIRIGIDA A FAMILIAS DEL MUNICIPIO DE SAN GIL

OBJETIVO: Recolectar información para determinar la demanda de la mojarra roja en el municipio de San Gil.

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: M____ F____

Estado Civil: _____ Estrato: ____ Nivel De Estudio: _____

Correo Electrónico: _____ Fecha: _____

1. ¿En su hogar consumen pescado?

a) Si _____ b) No _____

Si contesta Si, agradecemos conteste las siguientes preguntas:

2. ¿Con qué frecuencia lo consumen?

a) Una vez a la semana _____

b) Cada quince días _____

c) Una vez al mes _____

d) Otro _____ cuál? _____

3. ¿Qué tipo de pescado prefieren a la hora de comprar?

a) Cachama _____

b) Bagre _____

c) Mojarra roja _____

d) Trucha _____

e) Bocachico _____

f) Otro _____ cuál? _____

4. Normalmente, ¿Dónde compran el pescado para su consumo?

a) Plaza de mercado _____

b) Supermercado _____

c) Fama _____

d) Tienda de barrio _____

e) Otra _____ cuál? _____

5. Al momento de comprar pescado ¿Qué presentación le gustaría encontrarse?

- a) Entero fresco con escamas y vísceras _____
- b) Entero fresco sin escamas y eviscerado _____
- c) Entero congelado sin escamas y eviscerado _____
- d) Filete congelado _____
- e) Filete fresco _____
- f) Otro _____ cuál? _____

6. ¿Qué modo de presentación de empaque del pescado prefieren?

- a) Bolsa al vacío _____
- b) Bandeja de icopor _____
- c) Bolsa plástica normal _____
- d) Otro _____ cuál? _____

7. ¿Qué presupuesto semanal destinan en su hogar para la compra de pescado?

- a) entre \$ 5.000 y \$10.000 _____
- b) entre \$10.001 y \$20.000 _____
- c) \$20.000 y \$30.000 _____
- d) Más de \$30.001 _____

8. ¿Al momento de comprar pescado que atributos tiene en cuenta?

- a) tamaño _____
- b) precio _____
- c) presentación _____
- d) calidad _____
- e) Otro _____ cuál? _____

9. ¿Consume su pescado con algún condimento?

- a) Sí _____
- b) No _____

10. ¿a la hora de comprar su pescado le gustaría encontrarlo condimentado?

- a) Sí _____
- b) No _____

11. ¿Cuáles de estos condimentos prefiere para el sabor de sus pescados?

- a) Solo Pimienta _____

- b) Solo Sal _____
- c) Solo Orégano _____
- d) Finas hierbas _____
- e) Sal y pimienta _____
- f) Sal y Orégano _____
- g) Sal y Limón _____
- h) Otro ___ cuál? _____

12. ¿en qué presentaciones le gustaría encontrar la mojarra roja?

- a) Una libra _____
- b) un kilo _____
- c) dos kilos _____
- d) una arroba _____

13. ¿le gustaría que su producto de mojarra roja se lo envíen a su casa?

- a) Si _____
- b) No _____

14. ¿le gustaría enterarse de las promociones de venta de cada mes de la mojarra roja por medio de?

- a) volantes _____
- b) radio _____
- c) T.V _____
- d) correo electrónico _____
- e) página web _____

15. Si en San Gil existiera una empresa dedicada a la comercialización de mojarra roja condimentada ¿usted estaría dispuesto a comprar este producto?

- a) si _____
- b) no _____

Anexo B. Encuesta aplicada a la oferta

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA – IPRED
GESTIÓN EMPRESARIAL
FORMATO DE LA ENCUESTA DIRIGIDA A LAS EMPRESAS DE VENTA DE PESCADO

OBJETIVO: Recolectar información para determinar la oferta de la mojarra roja en el municipio de San Gil.

Nombre de la empresa: _____ Dirección: _____
Teléfono: _____ Correo Electrónico: _____ Fecha: _____

1. Dentro de los productos que su empresa ofrece al público ¿está a la venta la mojarra roja?
 - a) Si _____ b) No _____

2. Enuncie por favor sus proveedores

3. ¿Cuál es su horario de atención al público?
 - a) De 7:00 am a 12:00 pm y de 2:00 pm a 6:00 pm. _____
 - b) De 8:00 am a 1:00 pm y de 2:00 pm a 7:00 pm _____
 - c) Jornada continua todos los días _____
 - d) Solo en la mañana _____
 - e) Solo en la tarde _____
 - f) Solo fines de semana _____
 - g) Otro? _____Cuál? _____

4. ¿En qué gramaje compra la mojarra roja?
 - a) Libras _____
 - b) Kilos _____
 - c) Arrobas _____

5. ¿En qué presentación compra la mojarra roja?
 - a) Filete fresco _____
 - b) Filete congelado _____
 - c) Entero fresco _____
 - d) Entero congelado _____

6. ¿Con qué frecuencia compra la mojarra roja?
 - e) Todos los días _____
 - f) Día por medio _____
 - g) Cada 7 días _____

h) Cada 15 días _____

i) Otro? _____Cuál? _____

7. ¿Qué cantidad de mojarra roja comercializa al mes?

d) De 1000 a 2000 libras _____

e) De 2000 a 3000 libras _____

f) Más de 3000 libras _____

Anexo C. Cotización construcción y adecuación

PRESUPUESTO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA HABITACIÓN CON BAÑO, ADECUACION DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y SANITARIAS, A TODO COSTO, EN LA FINCA LA PRADERA Y ADECUACIÓN PUNTO DE VENTA EN LA CARRERA 9 11-25, DEL MUNICIPIO DE SAN GIL, SANTANDER

Detalle de obra	Cantidad	Valor a todo costo	Valor total
Construcción de una habitación con ladrillo H10 a todo costo	56M2	60.000	3.360.000
Friso de paredes y columnas con dilatación a todo costo	118M2	15.000	1.770.000
Construcción de un baño con enchape, incrustaciones, instalaciones hidráulicas, combo sanitario y ducha	1Unid	1.850.000	1.850.000
Instalación de pisos en porcelana tipo pesado, con su mortero y con su respectiva guardes coba	30M2	60.000	1.800.000
Elaboración e instalación de dos puertas en madera con chapa.	2 Unid	280.000	560.000
Estucada y pintura de la habitación	Global	600.000	600.000
Revisión y arreglo instalaciones hidráulicas y sanitarias	Global	350.000	350.000
Resanes y pintada del local	Global	300.000	300.000
Instalaciones eléctricas, a todo costo (6 puntos de luz)	Unid	40.000	240.000
Señalización	Global	250.000	250.000
VALOR TOTAL Diez millones ochocientos treinta mil pesos m/cte			\$10.830.000

ALVARO ENRIQUE CHAPARRO
Técnico Constructor Mat. 19-0882
C.C. 5.557.012 B/manga