

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE  
PRODUCTOS CÁRNICOS PROCESADOS EN LA EMPRESA “PISCICULTURA  
LAGO DE TOTA” (PISCITOTA S.A)**

**NUBIA LISED BARRERA LEMUS  
DIANA CRISTINA SANDOVAL ACEVEDO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA**

**2014**

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE  
PRODUCTOS CÁRNICOS PROCESADOS EN LA EMPRESA “PISCICULTURA  
LAGO DE TOTA” (PISCITOTA S.A)**

**NUBIA LISED BARRERA LEMUS  
DIANA CRISTINA SANDOVAL ACEVEDO**

**Proyecto de grado presentado como requisito para  
optar al título de INGENIERO INDUSTRIAL**

**Directora  
AURA CECILIA PEDRAZA  
Ingeniera Industrial  
Magíster en Economía**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOMECÁNICAS  
ESCUELA DE ESTUDIOS INDUSTRIALES Y EMPRESARIALES  
BUCARAMANGA**

**2014**

### *AGRADECIMIENTOS CRISTINA SANDOVAL*

*A Dios por brindarme la sabiduría, fortaleza, aprendizaje y bendiciones durante toda mi carrera.*

*A mis padres por su entrega total, mi ejemplo a seguir, dignos de total admiración, por ustedes soy lo que soy, gracias por su apoyo y entrega incondicional y hacer de este sueño una realidad. Papi, mami, este triunfo no es solo mío, es por ustedes y para ustedes.*

*A mis hermanitos Andrés y Camilo por su amor puro e infinito, ustedes son mi vida entera. Gracias por creer en mí. Los amo.*

*A mi compañera de tesis, Lis, gracias por la paciencia y la entrega. Más que mi compañera una amiga que me deja este camino universitario.*

*A mis amigas y mi gran amigo Frank, gracias, por estar siempre ahí, por apoyarme y hacer mis días más felices. Bendecida con su amistad.*

*A nuestra Directora Aura, por creer en nuestro proyecto, apoyarnos, dirigirnos y guiarnos en esta etapa.*

*A todas las personas que han influenciado de una u otra forma, para hacer este sueño posible.*

*DIANA CRISTINA SANDOVAL ACEVEDO*

## **AGRADECIMIENTOS NUBIA LISED**

*A Dios por darme la sabiduría y la fe necesaria para culminar esta etapa.*

*A mis padres quienes con su apoyo y comprensión incondicional han hecho de un sueño una realidad, gracias a ellos por creer en mí y ofrecerme la oportunidad de ser una profesional*

*A mis hermanas y hermano. Por llenarme de alegría. Por mostrarme el lado bueno en cada circunstancia. Por crecer a mi lado y compartir lo bueno y lo malo de la vida.*

*A Gustavo Quiroz por sus enseñanzas y charlas de construcción, por su constancia y apoyo en la búsqueda del aprendizaje y estar presente en mi proyecto de vida.*

*A mi amiga y compañera de proyecto de grado, Cristina, Por estar presente de principio a fin en el recorrido de este camino.*

*A mis amigos y compañeros quienes formaron parte importante de este sueño, con quienes compartí alegrías y derrotas que nos permitieron crecer juntos*

*A la directora de este proyecto, Aura Pedraza por ser la guía que hizo posible el cierre del paso más importante en mi carrera.*

*A la empresa PISCITOTA S.A. que nos brindo la oportunidad y acompañamiento necesario para cumplir con los objetivos propuesto.*

*A la Universidad Industrial de Santander por crear la posibilidad de formarme como Ingeniera Industrial.*

**NUBIA LISED BARRERA LEMUS**

## CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN	19
1. JUSTIFICACIÓN	22
2. OBJETIVOS	26
2.1 OBJETIVO GENERAL	26
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	26
3. MARCO DE REFERENCIA	27
3.1 MARCO DE ANTECEDENTES	27
3.2 MARCO TEÓRICO	29
3.2.1 Las 5 fuerzas de Porter	32
4. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS	38
5. ANÁLISIS DEL ENTORNO	39
5.1 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO	39
5.1.1 Análisis político-legal.	39
5.1.2 Análisis económico	41
5.1.3 Aspectos socio-culturales	45
5.1.4 Análisis tecnológico	48
5.2 ANÁLISIS DEL MICROENTORNO	51
5.2.1 Las cinco fuerzas de porter	54
5.2.1.1 La amenaza de entrada de nuevos competidores	55
5.2.1.2 amenaza de productos sustitutos	60
5.2.1.3 El poder de negociación de los proveedores	63
5.2.1.4 Poder de negociación de los compradores	65
5.2.1.5 Rivalidad entre los competidores existentes	66

6. ESTUDIO DE MERCADO	69
6.1 ANÁLISIS DEL MERCADO	69
6.1.1 investigación de mercados	69
6.1.1.1 Diseño de la investigación	69
6.1.1.2 Sistema de recolección de la información	73
6.1.1.2 Resultados	75
6.1.1.3 Análisis de demanda potencial	81
6.1.2 Plan de mercado	86
6.1.2.1 Marketing mix	86
6.2 ESTRATEGIA DE PRECIO	90
6.3 ESTRATEGIA PROMOCIONAL.	91
6.4 ESTRATEGIA DE DISTRIBUCION	94
7. ESTUDIO TÉCNICO	95
7.1 ANÁLISIS DEL PROCESO PRODUCTIVO	95
7.2 UBICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN	98
7.3 PLAN DE COMPRAS O ABASTECIMIENTO	103
8. ANALISIS ORGANIZACIONAL	106
9. ANÁLISIS LEGAL	108
10. IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL	109
10.1 RESPONSABILIDAD AMBIENTAL	109
10.2 RESPONSABILIDAD SOCIAL	109
11. ESTUDIO FINANCIERO	111
11.1 PRESUPUESTO EN INVERSIONES	111
11.1.1 Inversión en activos fijos y diferido	111

11.1.2 Inversión en capital de trabajo	112
11.2 PLAN DE INVERSION	113
11.3 ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO	114
11.4 PRESUPUESTO DE EGRESOS	115
11.4.1 Proyecciones de los ingresos	116
11.5 PRESUPUESTO DE INGRESOS	117
11.5.1 Proyecciones de los ingresos	119
11.6 ESTADOS FINANCIEROS	119
12.6.1 Estado de resultados, Balance general y Flujo de caja	119
11.7 EVALUACIÓN FINANCIERA	120
11.7.1 Escenario esperado	120
11.7.2 Escenario optimista	120
11.7.3 Escenario pesimista	121
12. PROTOTIPO	130
12.1 TRUCHA AHUMADA	130
12.2 GÉNOVAS	132
12.3 NUGGETS	133
13. CONCLUSIONES	135
BIBLIOGRAFIA	137
ANEXOS	139

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Cumplimiento de objetivos.....	38
Tabla 2. Factores políticos.....	41
Tabla 3. Factores Económicos.....	44
Tabla 4. Distribución por estratos. ....	45
Tabla 5. Factores Socio-Culturales.....	47
Tabla 6. Factores Tecnológicos.....	50
Tabla 7. Eslabón total de la cadena cárnica. ....	51
Tabla 8. Exportaciones e Importaciones por eslabón cadena. 2011.....	53
Tabla 9. Barreras de entrada de nuevos competidores. ....	60
Tabla 10. Principales empresas productoras de productos Cárnicos Procesados	61
Tabla 11. Productos sustitutos.....	62
Tabla 12. Variables de amenazas de productos sustitutos.....	63
Tabla 13. Empresas de los alrededores de la Laguna de Tota.....	64
Tabla 14. Variables de poder de negociación de proveedores. ....	65
Tabla 15. Variables del poder de negociación de los compradores.....	66
Tabla 16. Variables de rivalidad entre competidores. ....	67
Tabla 17. Principales comercializadores en Boyacá.....	72
Tabla 18. Relación Presentación- Precio- Frecuencia.....	77
Tabla 19. Relación Presentación- Precio- Frecuencia.....	80
Tabla 20. Resumen de las principales conclusiones .....	81
Tabla 21. Clientes Potenciales.....	82
Tabla 22. Cálculo de demanda por productos para clientes. ....	82
Tabla 23. Consumidores Potenciales .....	83
Tabla 24. Cálculo de demanda por productos para consumidores.....	83
Tabla 25. Comparación demandas.....	84
Tabla 26. Demanda Mensual esperada. ....	85
Tabla 27. Proyección anual de demanda.....	85
Tabla 28. Valor nutricional de la trucha arcoíris.....	88
Tabla 29. Comparación nutricional de pollo, pescado, res y cerdo.....	89

Tabla 30. Características de la Trucha Ahumada, Génovas y Nuggets.....	90
Tabla 31. Precio de venta por kilogramo de producto.....	91
Tabla 32. Precio por presentación por producto. ....	91
Tabla 33. Planes de pagos y descuentos. ....	92
Tabla 34. Ficha técnica para la elaboración de Trucha Ahumada. ....	95
Tabla 35. Ficha técnica para la elaboración de Génovas. ....	96
Tabla 36. Ficha Técnica para la elaboración de Nuggets. ....	97
Tabla 37. Horas reales trabajadas .....	100
Tabla 38. Tiempo Ocioso.....	100
Tabla 39. Tiempo por suplementos de trabajo (OIT) .....	101
Tabla 40. Cálculo de capacidad diaria – TRUCHA AHUMADA .....	101
Tabla 41. Cálculo capacidad diaria – GÉNOVAS. ....	102
Tabla 42. Cálculo de capacidad diaria - NUGGETS .....	103
Tabla 43. Proveedores de materia prima.....	105
Tabla 44. Principales leyes y normas productos cárnicos. ....	108
Tabla 45. Presupuesto inversiones activos fijos y diferidos .....	111
Tabla 46. Valor inventario producto terminado. ....	112
Tabla 47. Valor cuentas por cobrar a clientes.....	113
Tabla 48. Plan de Inversión .....	114
Tabla 49 .Financiamiento de la inversión requerida.....	114
Tabla 50. Costos y Gastos de Fabricación .....	115
Tabla 51. Gastos Operacionales.....	116
Tabla 52. Proyecciones ingresos.....	116
Tabla 53. Costos unitarios de producción.....	117
Tabla 54.Precio y margen de contribución unitario para la Trucha Ahumada.....	118
Tabla 55. Descuentos mensuales.....	118
Tabla 56. Proyección en ventas año a año.....	119
Tabla 57.Criterios de Decisión escenario esperado.....	120
Tabla 58.Criterios de Decisión escenario optimista .....	121
Tabla 59. Criterios de Decisión escenario pesimista .....	121

## LISTA DE ILUSTRACIONES

	<b>Pág.</b>
Ilustración 1 Diagrama de la ontología de modelos de negocio propuesta por Osterwalder.....	36
Ilustración 2. Cinco fuerzas de Michael Porter.....	55
Ilustración 3.Barreras Normativas.....	56
Ilustración 4. Empaque de Trucha Ahumada.....	93
Ilustración 5. Prototipo trucha ahumada .....	130
Ilustración 6. Prototipo Génovas.....	132
Ilustración 7. Prototipo Nuggets.....	133

## LISTA DE GRAFICOS

	<b>Pág.</b>
Gráfico 1. Variación anual del PIB .....	42
Gráfico 2. Exportaciones 2013 y 2014 .....	43
Gráfico 3. Principales destinos de las exportaciones.....	44
Gráfico 4. Exportaciones animales vivos y cárnicas (US\$) (2000-2010). .....	52
Gráfico 5. Comparación entre empresas de productos cárnicos procesados.....	62
Gráfico 6. Estrategia de las “4P’s” .....	86
Gráfico 7. Plan de compras.....	104
Gráfico 8. Organigrama de Piscitota S.A., para la nueva línea de producto. ....	107
Gráfico 9. Matriz Eric. ....	123
Gráfico 10. CANVAS.....	129

## LISTA DE ANEXOS

Pág.

- Anexo 1. Producción y comercialización de productos cárnicos.
- Anexo 2. Ventas promedio mensuales piscitota s.a. 2013.
- Anexo 3. Conclusiones estudio preliminar de factibilidad.
- Anexo 4. Formato encuesta comercializadores.
- Anexo 5. Formato encuesta a consumidores.
- Anexo 6. Resultado encuesta comercializadoras encuesta comercializadoras
- Anexo 7. Resultado encuestas a consumidores.
- Anexo 8. Descripción del proceso productivo y diagrama de flujo para la elaboración de trucha ahumada.
- Anexo 9. Descripción del proceso productivo y diagrama de flujo para la elaboración de génovas.
- Anexo 10. Descripción del proceso productivo y diagrama de flujo para la elaboración de nuggets.
- Anexo 11. Plano de distribución de planta.
- Anexo 12. Diagrama de recorrido para trucha ahumada.
- Anexo 13 diagrama de recorrido para génovas.
- Anexo 14 diagrama de recorrido para nuggets.
- Anexo 15. Simulación proceso trucha ahumada.
- Anexo 16. Simulación proceso genovas.
- Anexo 17 simulación proceso nuggets.
- Anexo 18. Maquinaria y equipo.
- Anexo 19. Organigrama actual de piscitota s.a.
- Anexo 20. Descripción puestos de trabajo.
- Anexo 21. Reglamentación productos cárnicos.
- Anexo 22. Inversión inicial.
- Anexo 23. Amortización de la deuda.
- Anexo 24. Costos materias primas directas.
- Anexo 25. Costos mano de obra directa.
- Anexo 26. Gastos de fabricación.
- Anexo 27. Gastos operacionales.
- Anexo 28. Estados financieros escenario esperado.
- Anexo 29. Estados financieros escenario optimista.
- Anexo 30. Estados financieros escenario pesimista.

## RESUMEN

**TÍTULO:** PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS CÁRNICOS PROCESADOS EN LA EMPRESA “PISCICULTURA LAGO DE TOTA” (PISCITOTA S.A).

**AUTORES:**

Nubia Lised Barrera Lemus. 2093074\*\*

Diana Cristina Sandoval Acevedo. 2093080\*\*

**PALABRAS CLAVE:** Plan de negocios, Subproductos, productos cárnicos procesados.

**DESCRIPCION**

La nueva idea de negocios representa una ventaja competitiva frente a las demás empresas dedicadas tanto a la producción de trucha arco iris como a las fabricantes de productos cárnicos procesados Dado que actualmente los productos que se encuentran en el mercados de los procesados cárnicos en su gran mayoría son hechos a base de carne de res, pollo y cerdo , por otra parte, la presentación de la trucha y/o productos marinos y continentales están dados en forma entera es decir sin ningún tipo de proceso intermedio que genere valor agregado y los haga atractivos a los consumidores de la nueva era.

La metodología desarrollada inicia con el análisis del entorno en el cual se desenvuelve la idea de negocios, dividido en dos partes: en la primera parte se hace un análisis macro del sector en Colombia: factores políticos, económicos, socio-culturales y tecnológicos del país, en la segunda parte se estudian factores micro del entorno por medio de las 5 fuerzas de Porter. Se prosigue con el análisis del mercado el cual se presenta por medio de una investigación para determinar el grado de aceptación de los productos en el departamento de Boyacá, las preferencias de los clientes potenciales y su respectiva demanda, en seguida se presenta el plan de mercadeo con el que se espera poner en marcha la nueva línea productiva.

La tercera parte contiene el estudio técnico mediante el cual se determina los requerimientos para la formación de la idea de negocios, y el proceso que se va a llevar a cabo para el funcionamiento de la nueva línea productiva. Seguido del análisis de aspectos administrativos y legales requeridos para el funcionamiento.

---

\* Trabajo de grado

\*\* Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales.  
Directora: Aura Cecilia Pedraza.

## ABSTRACT

**TITLE:** BUSINESS PLAN FOR THE PRODUCTION AND MARKETING OF PROCESSED MEAT PRODUCTS IN THE COMPANY "PISCICULTURA LAGO DE TOTA" (PISCITOTA SA)\*

### **AUTHORS**

Nubia Lised Barrera Lemus\*\*  
Diana Cristina Sandoval Acevedo\*\*

**KEY WORDS:** Business plan, products, processed meat products.

### **DESCRIPTION**

The present document contain the elaboration of the business plan, developed for the production and commercialization of the new productive line of processed meat products for the company PISCITOTA S.A. who actually is involved in the production and commercialization of rainbow trout in different presentations.

The new business idea represent a competitive advantage because the products that in this moment conform the processed meat market are made from Beef, chicken or porkin, by other way, the presentation of the trout and the other marine products are only presented without any intermediate process that generate an aggregate value to the final product and make it more attractive to the consumers of this new era.

The developed methodology begins with the environmental analysis (Macro & Micro) after that we continue with the research market analysis, its main idea is determine the acceptance degree of the product in the department of Boyacá/Colombia, as well as the potential client preferences and the demand, to conclude this methodology part we address the marketing plan designed to impulse the new product line.

The final part of the methodology contain the technical study about the requirements to consolidate the business idea and the process that have to be done to assemble the new production line, the administrative requirements and the legal issues . The social impact and the environmental impact have been also covered in the document. Finally the project talk about the strategies necessary to archive a sustainable and profit idea, all explained with the products prototypes.

---

\* Graduation Project.

\*\* Faculty of Engineering Physique Mechanical. Industrial and Business Studies School. Project Director: Aura Cecilia Pedraza.

## INTRODUCCIÓN

En Colombia durante los últimos años la acuicultura (marina y continental) ha presentado un buen ritmo de crecimiento y avances en materia de competitividad con una rentabilidad mayor que las actividades agropecuarias tradicionales, mostrándose como una actividad económica promisoriosa y altamente contribuyente hacia el futuro de la producción total nacional pesquera y de la seguridad alimentaria.<sup>1</sup>

En el país las principales especies cultivadas en la acuicultura son: la tilapia, la cachama, la trucha, el camarón marino entre otros, ocupando la trucha el tercer lugar después de la tilapia roja y la cachama.

La trucha arcoíris por ser un pez de fácil manejo, adaptarse fácilmente al cautiverio y ser una fuente de proteína para consumo humano, ha hecho que la producción de esta especie aumente progresivamente y que el número de granjas artesanales e industriales dedicadas a la truchicultura tiendan a mejorar significativamente con el propósito de sacar carne de calidad en el menor tiempo.<sup>2</sup>

Se debe tener en cuenta que la trucha nutricionalmente es un pescado semigraso, dado que aporta 3 g de grasa por 100 g de carne, contiene proteínas de alto valor biológico pero en cantidades inferiores a otros pescados, así como de vitaminas y minerales. Se considera un alimento muy nutritivo, su carne supone un aporte

---

<sup>1</sup> Visión general del sector acuícola nacional - Colombia. Texto de Salazar Ariza, G. En: Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO [en línea]. Roma. Actualizado 1 febrero 2005. [Citado 10 julio 2014].

<sup>2</sup> PHILLIPS, Víctor; TSCHIDA, Ron; HERNÁNDEZ, Marco y MARTÍNEZ, Guillermo. Manual básico para el cultivo de trucha arcoíris. (*Oncorhynchus mykiss*) [documento consecutivo en línea]. S.f. Global Environmental Management. Educación Center. [citado en 6 julio de 2014]. Disponible en internet: <<http://es.scribd.com/doc/39395925/Manual-Basico-Para-El-Cultivo-de-Trucha-Arco-Iris-1>>

interesante de potasio y fósforo y moderado de sodio, magnesio, hierro y zinc, comparado con el resto de pescados frescos.<sup>3</sup>

Se pretende con el presente proyecto desarrollar el plan de negocios para la producción de “productos cárnicos transformados” a base de derivados del proceso productivo de la trucha arcoíris en la empresa PISCITOTA S.A. Productos seleccionados a partir de la identificación de nuevas oportunidades que surgen en el mercado y las limitaciones por parte del consumidor final respecto a estos. Dentro de las oportunidades se evidencia la percepción real por parte del consumidor nacional acerca de los beneficios nutricionales de la carne de trucha y su aceptación frente a otras especies.<sup>4</sup>

Dentro de los productos objetivos de este proyecto está el filete precocido ahumado, clasificado como producto cárnico procesado no embutido. El pescado ahumado es un producto obtenido de materia prima con alto grado de frescura y presentado como filetes, láminas o lonjas ahumadas en frío o en caliente, procesadas a partir del pescado, libres de espinas, piel y músculos oscuros.

Así mismo se propone la fabricación de Génovas (embutidos) y Nuggets (no embutidos) con el fin de aprovechar los subproductos del proceso de producción de la trucha que se están desechando, tales como huesos, viseras, cabezas y truchas que no alcanzaron los estándares exigidos para ser comercializadas debido a su color o tamaño. Con esto se espera, además de nuevos ingresos para la empresa, generar un impacto positivo al medio ambiente ya que en la actualidad estos desechos generan contaminación al ser depositados en el interior de la tierra, a las orillas de la laguna de Tota, lo que con el tiempo hace que se filtren y finalmente terminen por contaminar el agua de la laguna

---

<sup>3</sup> EROSKI CONSUMER. Propiedades nutritivas. En: Pecados y mariscos, guía práctica. Aviso legal [documento consecutivo en línea]. 2013. -[citado 15 julio 2014]. Disponible en internet: <<http://pescadosymariscos.consumer.es/trucha/propiedades-nutritivas>>

<sup>4</sup> MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL, Agenda prospectiva de investigación y desarrollo tecnológico para la cadena de la trucha en Antioquia, 2010

El alcance propuesto del proyecto es determinar la viabilidad de la puesta en marcha de una nueva línea de productos cárnicos transformados para la empresa PISCITOTA S.A. mediante el uso de la metodología de plan de negocios.

Con el presente proyecto se busca la ampliación del portafolio de productos de PISCITOTA S.A, además de fortalecer el posicionamiento de esta en el mercado y generar nuevos consumidores, este contribuye a la necesidad por parte de mantenerse de una manera más competitiva presentando un nuevo producto al mercado.

## 1. JUSTIFICACIÓN

La apertura de nuevos mercados, la evolución rápida y continua de las tecnologías y la facilidad con la se pueden acceder a estas, son algunos factores que han ayudado a que las barreras del mundo vayan desapareciendo, en especial en los negocios y en las empresas, afectando a éstas positiva o negativamente. Ahora los administradores y dueños deben estar despiertos en todo momento para no dejar pasar oportunidades que surgen en el mercado para así lograr ajustarse lo más rápido a los cambios del mismo, si desean que sus empresas sobrevivan la guerra.

En un sector tan competitivo como lo es el de los alimentos, las exigencias por parte de los clientes, las nuevas tendencias y el nuevo ritmo de vida exigen estar a la altura con los productos. En la actualidad el sector de los cárnicos procesados tiene mucho potencial y resulta altamente atractivo teniendo en cuenta que un 97% de la población demanda estos productos y entre sus preferencias se encuentran aquellos que ya están listos para ser consumidos sin pasos intermedios a la acción de sacarlos del refrigerador.

En Colombia, el sector agropecuario corresponde al 8,5% del PIB real nacional de 2009 y la industria de la carne y el pescado con el 2,4% del PIB real nacional de 2009<sup>5</sup>

En Anexo 1 se muestran las cantidades vendidas y el valor en ventas de los productos cárnicos procesados en el país para el año 2009.

Las últimas cifras disponibles muestran que el consumo per cápita de alimentos conservados en Colombia es de (€ 196), ocupando el cuarto lugar en América del Sur, después de Chile, Argentina y Brasil<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> FEDEGAN. La ganadería Colombiana y las cadenas láctea y cárnica. 2009

El consumo aparente de productos derivados de la acuicultura en Colombia en los últimos años está incrementando de la siguiente manera: para el año 2011 el consumo per cápita de estos productos fue de 2,75 kg/persona/año, presento un incremento de 0,26 kg/persona/año comparado con el del año 2010 que fue de 2,49 kg/persona/año.<sup>7</sup>

Los primeros embutidos de productos marinos que se procesaron a nivel mundial en la industria fueron la salchicha y el jamón. Los embutidos de productos marinos en general se presentan de textura blanda, alto contenido de humedad y los ingredientes se encuentran en emulsión. En el anexo 2 se muestran los principales productos cárnicos transformados de la industria colombiana.

De acuerdo con la anterior ilustración, se observa que las carnes frías preparadas, embutidas y no embutidas, representan un 6% y 8% respectivamente, de los principales productos cárnicos transformados en la industria colombiana.

En el país son pocas las empresas que fabrican estos productos cárnicos transformados a base de animal marino (pescado, camarón, etc.) o continental (trucha, tilapia, etc.). En el departamento del Huila, en el municipio de Gigante se encuentra ubicada una estación piscícola, La estación cuenta con infraestructura y equipos adecuados para realizar productos elaborados a base de pescado, como son los embutidos y hamburguesas. También en el departamento de Boyacá en el municipio de Tibasosa, se encuentra la salsamentaría La Loma que desde hace algunos años ha venido procesando, algunos productos hechos a base de carne de trucha tales como: carne de hamburguesa y Génovas. Esto muestra como en

---

<sup>6</sup> FERRO, Gustavo; OTTENS, Bert-Jan; LINDEN, Marjol van der; KERVER, Kasper; ARTS, Michelle.2010. Fortalecimiento de la Capacidad Comercial hacia los países EFTA: Inteligencia de mercados para Colombia-Alimentos procesados. Business Network Switzerland. Osec. P 26-29.

<sup>7</sup> Plan Nacional de Desarrollo de la Acuicultura Sostenible en Colombia AUNAP – FAO, 2013

algunos lugares del país ya se está trabajando con productos transformados a base de carne de pescado.

Es así como la empresa PISCITOTA ha tomado la decisión de producir y comercializar una nueva línea de productos: “productos cárnicos transformados” a base de los derivados del proceso de producción de la trucha. Aprovechando de esta manera sus recursos existentes sin incurrir en mayores costos de inversión ya que la materia prima principal es un subproducto de la empresa. Se pretende procesar, la carne de las partes de la trucha que no son aprovechadas transformándolas en productos atractivos para el consumidor tales como, Génovas y Nuggets.

Por otro lado se quiere sacar al mercado una presentación diferente y práctica de la trucha como es el filete precocido-ahumado, en respuesta a los cambios en la alimentación que surgen por el nuevo ritmo de vida, aportando un alimento rápido y nutritivo.

La empresa PISCITOTA S.A, cuya actividad principal es el cultivo, producción y comercialización de trucha arcoíris en jaulas flotantes en el lago de Tota, lleva 8 años de estar participando en el mercado nacional. Las diferentes presentaciones de la trucha que actualmente comercializa son: eviscerada fresca o refrigerada, deshuesada fresca, refrigerada o congelada y filetes frescos o refrigerados. Comercializada por PISCITOTA en toda la zona central del país (Boyacá-Cundinamarca-Santander), a nivel regional, en restaurantes en la ciudad de Sogamoso tales como: El Lago, Santa Catalina, y San Ignacio. A nivel Nacional en la ciudad de Bogotá, las distribuidoras y comercializadoras Dispez Rio y Mar, Inversiones Álzate, el pargo platero, y Miguel Forero; y en algunos almacenes de cadena y restaurantes. Indirectamente en el mercado internacional estadounidense en convenio con la empresa Trout.co S.A.

En el anexo 2 se presenta el resumen de la cantidad promedio mensual en ventas de trucha procesada durante el último año (2013). De PISCITOTA S.A.

Para la transformación y procesamiento de esta nueva línea de productos se destinará la planta superior o segundo piso de la planta principal, cabe aclarar que en esta parte de la fábrica falta implementar algunos acabados estructurales de tipo interno y externo, tal como recomienda la entidad supervisora en medicamentos y alimentos INVIMA, de esta manera se puede asegurar la vinculación de nueva mano de obra generando así empleo y desarrollo para la región, mitigando la pobreza.

En cuanto a maquinaria necesaria para la producción de esta nueva línea de productos se debe hacer una inversión por parte de la empresa gestora de la idea.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un plan de negocios que respalde la producción y comercialización de una nueva línea de productos cárnicos transformados a base de los derivados del proceso de producción de la trucha en la empresa PISCITOTA S.A.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analizar el entorno del sector de los embutidos en Colombia con el fin de conocer el estado actual de la industria en el país y su posible crecimiento a futuro.
- Realizar un estudio de mercado con fuentes primarias en el Departamento de Boyacá que permita conocer la demanda potencial de los productos así como su competencia.
- Elaborar un estudio técnico, enfocado a determinar la forma de operación de la nueva línea de productos, construyendo y modelando el proceso productivo.
- Definir la estructura Organizacional para el manejo de la nueva línea productiva, con el fin de determinar la capacidad ejecutora y operativa de la empresa.
- Realizar un estudio de la reglamentación relacionada con la producción y venta de productos cárnicos procesados.
- Evaluar el impacto social y ambiental, generado por la creación y funcionamiento de la nueva línea de productos.
- Realizar un estudio financiero que permita analizar costos de operación, rentabilidad y proyecciones en ventas.
- Formular un plan estratégico haciendo uso de la herramienta CANVAS con el cual se pondrá en marcha la comercialización de la nueva línea de productos.
- Diseñar un prototipo de los productos a ofrecer.

### 3. MARCO DE REFERENCIA

#### 3.1 MARCO DE ANTECEDENTES

Durante muchos años se han elaborado diferentes tipos de productos cárnicos, derivados principalmente de las necesidades y exigencias de cada época. En Colombia el sector de los cárnicos se encuentra en crecimiento. Pero en este sector los principales productos fabricados son hechos a base de carnes de res, pollo y cerdo. Hasta el momento no es muy común encontrar en el mercado un producto cárnico a base de carne de trucha o pescado.

A continuación se muestran algunos trabajos relacionados con el tema

1. Proyecto: Estudio de factibilidad de nuevos productos cárnicos: carne oreada sazónada, procesada y empacada al vacío.<sup>8</sup>

- Descripción: En este proyecto se realizó un estudio de factibilidad con la finalidad de analizar la viabilidad de la puesta en marcha de una empresa productora de carne oreada, procesada, madurada y empacada al vacío. Para analizar la información del mercado, técnica, financiera y la evaluación económica y social que determinan la conveniencia de invertir o no en el proyecto.

- Alcance: Consolidación de una empresa dedicada a la producción de productos cárnicos.

- Aporte al proyecto: Aporta especialmente con el análisis del estudio técnico por tratarse de productos cárnicos transformados independientemente del tipo de carne su proceso de transformación es semejante, también en el tema de

---

<sup>8</sup> BLANCO TOLOSA, William, Estudio de factibilidad de nuevo producto cárnico: Carne oreada Sazonada, Procesada y Empacada al vacío. Bucaramanga. Trabajo de grado (Ingeniería Industrial). Universidad Pontificia Bolivariana. Facultad de Ingeniería Industrial, 2008. 96p.

investigación de mercados al tratarse de un proyecto de estudio de factibilidad en el mercado.

2. Ponencia: "Diseño del proceso productivo de una empresa procesadora de embutidos de camarón de pacotilla para su integración al DIAPYME".<sup>9</sup>

-Alcance: Crear una empresa que se dedique específicamente a la producción de embutidos a base de animales marinos.

-Descripción: Investigación y diseño del proceso productivo adecuado para la elaboración de embutidos de camarón de pacotilla, diseño de la distribución física de la planta y el área de producción

-Aporte al proyecto: Este trabajo aporta a nuestro proyecto al estudio técnico para la nueva línea de producción ya que al ser un producto cárnico transformado a base de carne de un animal marino su forma de procesamiento, las maquinarias e insumos son similares.

3. Artículo: Visión general del sector acuícola nacional: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura (FAO), (2012)<sup>10</sup>

-Descripción: Historia y visión general de la acuicultura en el país, recurso humano, distribución y características de los sistemas de cultivo, especies cultivadas, sistemas de cultivo, desempeño del sector, mercado y comercio, contribución a la economía, marco institucional, legislación y regulaciones, educación y capacitaciones, tendencias, asuntos y desarrollo.

---

<sup>9</sup> LIZARDI DUARTE, María; PORTUGAL VÁSQUEZ, Javier; RAMIREZ CARDENAS, Ernesto; COY CASTRO Israel. Et al. (2009). Ponencia: "Diseño del proceso productivo de una empresa procesadora de embutidos de camarón de pacotilla para su integración al DIAPYME".EN. Congreso internacional de negocios (2: 5, febrero: Obregón, Sonora, México). El Buzón de Pacioli, 2009, p.23

<sup>10</sup> ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA (FAO). Visión general del sector acuícola nacional - Colombia. Texto de Salazar Ariza, G. In: Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO [en línea]. Roma. Actualizado 1 Febrero 2005. [Citado 24 Marzo 2014].

-Alcance: Brindar información del sector acuícola en cuanto al desempeño, tendencias, promoción y manejo, características, estructura y recursos del sector en los últimos años.

-Aporte al proyecto: Análisis del desempeño, del sector económico, características generales, mercado y comercio, regulaciones de la acuicultura en el país.

4. Proyecto: “Plan de negocios para la creación de una fábrica de carnes procesadas competitiva y de pequeño tamaño en la localidad “barrios unidos” de Bogotá dirigida a los estratos bajos”.<sup>11</sup>

-Descripción: Plan de negocios para demostrar la factibilidad de la creación de una empresa de responsabilidad limitada y de pequeño tamaño dedicada a la fabricación de carnes procesadas caracterizada por el alto valor percibido de sus productos y dirigida a los estratos bajos específicamente a la localidad de barrios unidos en Bogotá, respondiendo a la necesidad de los consumidores para encontrar un producto que a bajo precio garantice la inocuidad, y calidad de la materia prima y el proceso del producto.

-Alcance: Diseñar y elaborar un plan de Negocios que permita la creación de una fábrica de carnes procesadas, capaz de competir con precios bajos y alta calidad de los productos, en los estratos bajos de la ciudad de Bogotá.

-Aporte al proyecto: Aporta a la metodología del plan, con referencias teóricas y bases de información, también al desarrollo de la investigación de factibilidad del proyecto.

### **3.2 MARCO TEÓRICO**

Existen múltiples autores quienes definen lo que es un PLAN DE NEGOCIOS pero sus definiciones no varían mucho, en general coinciden en las características

---

<sup>11</sup> BLANDON ALAPE, Jessica. Plan de negocios para la creación de una fábrica de carnes procesadas competitiva y de pequeño tamaño en la localidad “barrios unidos” de Bogotá dirigida a los estratos bajos. Trabajo de grado (administrador de empresas). Bogotá D.C.: Universidad Javeriana. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, 2009. 153p

básicas. Rodrigo Varela lo describe como “un proceso que busca darle identidad y vida propia a la entidad. Es un procedimiento para enunciar en forma clara y precisa los propósitos, las ideas, los conceptos, las formas operativas, los resultados y, en resumen, la visión del empresario sobre el proyecto. Es un mecanismo para proyectar la empresa en el futuro, prever dificultades e identificar posibles soluciones ante las coyunturas que pudieran presentarse”<sup>12</sup>. (Varela, 2008). Alejandro Villarraga en su libro “el emprendedor y su empresa” lo define como un documento donde se precisan los detalles para llevar a cabo un proyecto de empresa y minimizar los riesgos en la puesta en marcha. (Villarraga, 2008)

Las herramientas, técnicas, metodologías, métodos o guías existentes son múltiples y variadas cada una mostrando un enfoque distinto de acuerdo a sus teorías o experiencias de los autores.

La estrategia del océano azul es un enfoque sistemático para hacer que la competencia se vuelva algo sin importancia. En este libro encaminado a cambiar los esquemas, Kim y Maborgne ofrecen un marco analítico comprobado y las herramientas para crear y capturar océanos azules. En él se examina una amplia gama de movimientos estratégicos de un gran número de industrias y se destacan los seis principios que toda compañía puede aplicar para formular y ejecutar con éxito estrategias de océano azul.<sup>13</sup> (CHAN KIM, 2008)

En *El método Startup*<sup>14</sup> el enfoque que el autor nos muestra, hace que las empresas sean más eficientes en el uso del capital y que apoyen de manera más efectiva la creatividad humana. Se trata de poner en marcha diversas prácticas que acortan el ciclo de desarrollo del producto, miden el progreso real sin recurrir a

---

<sup>12</sup> VARELA. Rodrigo. Innovación Empresarial. 2008

<sup>13</sup> KIM CHAM. Mauborgne Renee. La estrategia del océano azul. Bogotá: Norma, 2008.263p

<sup>14</sup> Eric Ries define una startup como una organización dedicada a crear algo bajo condiciones de incertidumbre extrema. Esto se cumple tanto para aquellas personas que trabajen en el garaje de su casa como para un grupo de profesionales experimentados.

los indicadores vanidosos y ayudan a entender que es lo que realmente quieren los consumidores.<sup>15</sup> (RIES, 2013).

Rodrigo Varela, en su libro INNOVACION EMPRESARIAL: Arte y ciencia en la innovación de empresas, en el capítulo 7, PLAN DE EMPRESA, indica que un plan de empresa es una excelente herramienta para las compañías ya existentes que desean realizar nuevos proyectos que les permitan crecer, para esto explica cómo se debe elaborar paso por paso un modelo de negocio, analizando cada uno.

Aunque todos estos autores tienen una manera diferente de llamarlo el fin es el mismo: facilitar o ayudar el desarrollo o creación de nuevos negocios sin importar el sector en el que se da, y cada uno lo hace desde un enfoque diferente.

Como complemento a estas teorías se presentan algunas herramientas estratégicas que simplifican el desarrollo de cada uno de los análisis necesarios dentro del marco del proyecto:

#### Análisis Pest:

Es un análisis del macro entorno estratégico externo en el que trabaja la organización. PEST es un acrónimo de los factores: Políticos, Económicos, sociales y Tecnológicos del contexto. Estos factores externos por lo general están fuera del control de la organización y, muchas veces se presentan como amenazas y a la vez como oportunidades. (Ballén, 2012)

Muchos factores macro son específicos de un país, región, ciudad o sector, por lo tanto un análisis PEST tendrá que llevarse a cabo específicamente para la organización en cuestión con la debida agregación. El número de macro-factores

---

<sup>15</sup> RIES. Eric. The lean Startup. España: Del centro libros, 2013. Quinta edición. 319p

es prácticamente ilimitado. En la práctica, la organización debe priorizar y controlar los factores que influyen en su sector<sup>16</sup>.

**3.2.1 Las 5 fuerzas de Porter.** El modelo se utiliza para identificar y analizar las fuerzas que afecta un sector de la industria. Según el modelo, las empresas deben evaluar las oportunidades y amenazas que plantean los competidores potenciales, la disponibilidad de los productos sustitutos en el mercado y el poder de negociación conferida a sus clientes y proveedores.

Porter dice que en la industria existen dos tipos de competencia, la positiva y la destructiva, la primera es cuando un competidor busca diferenciarse del resto en vez de acaparar todo el mercado y la otra es justamente todo lo contrario pues todas las empresas ofrecen lo mismo. Lo siguiente que enseña Porter es a elaborar estrategias y aplicarlas correctamente para tener éxito y derrotar a la competencia y sobretodo posicionarse sólidamente dentro de la industria<sup>17</sup>.

- Matriz Eric:

A fin de romper la disyuntiva entre la diferenciación y el bajo costo y crear una nueva curva de valor, es preciso plantear cuatro preguntas clave tendientes a cuestionar la lógica estratégica y el modelo de negocios de una industria:

- ¿Cuáles variables que la industria da por sentadas se deben *eliminar*?
- ¿Cuáles variables se deben *reducir muy por debajo* de la norma de la industria?
- ¿Cuáles variables se deben incrementar *muy por encima* de la norma de la industria?
- ¿Cuáles variables se deben *crear* por que la industria nunca las ha ofrecido?

---

<sup>16</sup> RUIZ BALLÉN, Xiomara. Guía análisis Pest. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2012. 5P.

<sup>17</sup> VALDA, Juan. Grandes pymes: Las 5 fuerzas competitivas de Michael Porter. {En línea}. {20 de febrero de 2014} disponible en: (<http://jcvalda.wordpress.com/2012/11/13/las-cinco-fuerzas-competitivas-de-michael-porter/>)

La primera pregunta obliga a pensar en eliminar variables alrededor de las cuales ha girado desde tiempo atrás la competencia en una determinada industria. Esas variables competitivas por lo general se dan por sentadas aunque hayan perdido su valor o puedan, en efecto, reducir el valor. Algunas veces hay un cambio fundamental en aquello que los clientes valoran, pero las compañías están tan obsesionadas comparándose entre sí que no reaccionan al cambio, o ni siquiera lo perciben.

La segunda pregunta ayuda a determinar si se ha exagerado en la dimensión de los productos o servicios como consecuencia de la carrera por alcanzar y sobrepasar a la competencia. Es el caso en el cual las compañías exageran en su servicio a los clientes, y aumentan consecuentemente la estructura de costos sin recibir nada a cambio.

La tercera pregunta induce a descubrir y eliminar los sacrificios que la industria impone a los clientes. La cuarta pregunta ayuda a descubrir fuentes completamente nuevas de valor para los compradores, a crear una demanda que antes no existía y a modificar la estrategia de precios de la industria<sup>18</sup>.

#### - ESTRUCTURA DE PLAN DE NEGOCIOS

Los elementos generales que componen el plan de negocios que se analizarán uno a uno a lo largo de este proyecto son:

- Análisis del entorno
- Estudio de mercados
- Estudio técnico
- Estructura organizacional
- Estudio de reglamentación
- Evaluación social y ambiental

---

<sup>18</sup> KIM, Chan. Y MAUBORGNE, Renée. El esquema de las cuatro acciones. En: La estrategia del océano azul. 1ed. Bogotá: Norma, 2008.p.32-33

- Estudio financiero
- Plan estratégico.

A continuación se explica con más detalle en qué consiste cada etapa de la estructura de plan de negocios, de acuerdo al libro “El Emprendedor y su Empresa”<sup>19</sup>.

Análisis del entorno:

Se trata de conocer muy bien que está pasando y que se espera que pase en el sector económico al cual se va a entrar.

Estudio de mercados:

Este análisis implica definir y cuantificar la demanda potencial y el mercado objetivo al cual se dirigirá el negocio, teniendo en cuenta el análisis de la oferta, tanto competencia directa como de productos sustitutos.

Estudio técnico:

El objetivo central de este análisis es definir los procesos productivos requeridos para elaborar el producto o prestar el servicio, las materias primas e insumos, proveedores y la logística de estas operaciones, la tecnología dura y blanda requerida (maquinaria, equipos, conocimientos, software, etc.), la infraestructura física y su distribución de planta, al igual que definir la capacidad productiva de la empresa.

Estructura organizacional:

En esta parte del plan de negocios se debe estructurar el tipo de organización que se manejará (estructura, líneas de autoridad y responsabilidades, cargos, etc.), la cantidad y calidad de personal que el negocio requiere, y en forma general el

---

<sup>19</sup> SERRANO GÓMEZ. Lupita; VILLARRAGA PLAZA. Alejandro. El Emprendedor y su Empresa. Segunda edición. Bucaramanga: Futura, 2008.105 p.

estudio administrativo que se aplicará para gestionar el negocio y tomar decisiones adecuadas.

Estudio de reglamentación:

Se debe dejar claro en esta sección todos los aspectos legales para la constitución, puesta en marcha y sostenibilidad de la empresa.

Análisis social y ambiental:

Se determina aquí la incidencia que tiene el negocio sobre el conjunto social en el cual se va a llevar a cabo, es decir dar respuesta a la responsabilidad social de la empresa y su impacto ambiental.

Estudio financiero:

Es en este análisis donde se muestran las proyecciones financieras de la empresa, es decir se realiza el flujo de caja, análisis de los estados financieros, la evaluación financiera del proyecto apoyada en diversos indicadores financieros.

Plan estratégico:

En esta sección se plasma el plan de mercadeo en donde se concretan las estrategias de producto, estrategias de precios, estrategias de comunicación, estrategias de ventas.

#### - MODELO DE NEGOCIO.

Alexander Osterwalder en su libro Generación de modelos de negocios define: Un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor. “Un modelo de negocio es una herramienta conceptual que, mediante un conjunto de elementos y sus relaciones, permite expresar la lógica mediante la cual una compañía intenta ganar dinero generando y ofreciendo valor a uno o varios segmentos de clientes, la arquitectura de la firma, su red de

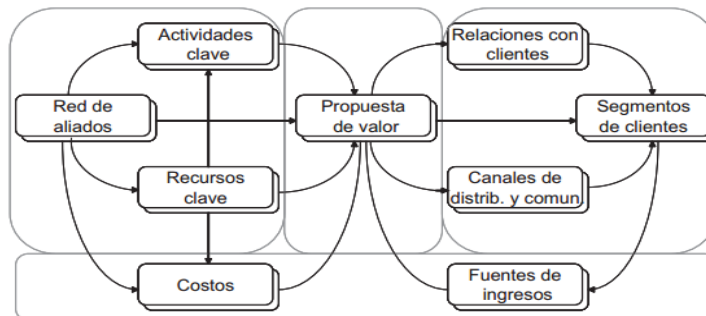
aliados para crear, mercadear y entregar este valor, y el capital relacional para generar fuentes de ingresos rentables y sostenibles” (Osterwalder, 2004, 15).

Osterwalder definió una ontología consistente en una estructura de nueve bloques temáticos “CANVAS” (Osterwalder, 2004,2007, 2008, 2009), que agrupan las principales variables de un negocio. (Ilustración 1).

Tomando como referencia esta figura, el bloque temático del centro representa el conjunto de la oferta de valor que se dirige a uno o varios segmentos de mercado a través de unos canales y con una forma específica de relacionamiento con los respectivos clientes; los tres asuntos anteriores están representados por los bloques de la derecha

Los bloques temáticos de la parte izquierda representan los recursos, actividades y terceros que actúan como aliados, necesarios para producir y mantener la oferta de valor. Los bloques inferiores representan el reflejo de ingresos y costos del conjunto anterior. Vamos a recorrer brevemente los 9 bloques:

Ilustración 1 Diagrama de la ontología de modelos de negocio propuesta por Osterwalder.



**Fuente:** Osterwalder (2008).

Iniciando con los segmentos de clientes estas son todas las personas u organizaciones para las que crea valor, incluyendo usuarios y clientes que pagan, cada segmento tiene una propuesta de valor específica estos son los bienes y servicios que crean valor para los clientes, los canales describen como esta interactuando con los clientes y entregando valor, la relación con los clientes

determina el tipo de relación que entabla con sus clientes, el flujo de ingresos hace evidente como y a través de qué mecanismos de fijación de precios su modelo de negocios está capturando valor.

Luego es necesario describir la infraestructura que necesita para crear, entregar y capturar valor, los recursos claves muestran que activos son indispensables en el modelo de negocios, las actividades claves muestran que cosas realmente se necesita para tener un buen desempeño, las alianzas claves describen en quien se puede apoyar para desarrollar el modelo de negocios dado que no siempre se quiere ser el dueño de los recursos claves o hacer todas las actividades claves, y una vez que entienda la infraestructura del modelos de negocios también se tendrá una idea de la estructura de costos.<sup>20</sup>

---

<sup>20</sup> MÁRQUEZ GARCIA. Juan. Innovación en modelos de negocios: La metodología de Osterwalder en la práctica. En: MBA EAFIT.(Feb-Jun. 2010);p 30-47

#### 4. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

En tabla 1. Se relaciona el objetivo y la página en la que se muestra el cumplimiento al mismo.

Tabla 1. Cumplimiento de objetivos.

<b>OBJETIVO</b>	<b>Pág.</b>
1. Analizar el entorno del sector de los embutidos en Colombia con el fin de conocer el estado actual de la industria en el país y su posible crecimiento a futuro.	37
2. Realizar un estudio de mercado con fuentes primarias en el Departamento de Boyacá que permita conocer la demanda potencial de los productos así como su competencia	69
3. Elaborar un estudio técnico, enfocado a determinar la forma de operación de la nueva línea de productos, construyendo y modelando el proceso productivo.	96
4. Definir la estructura Organizacional para el manejo de la nueva línea productiva, con el fin de determinar la capacidad ejecutora y operativa de la empresa.	108
5. Realizar un estudio de la reglamentación relacionada con la producción y venta de productos cárnicos procesados	110
6. Evaluar el impacto social y ambiental, generado por la creación y funcionamiento de la nueva línea de productos.	111
7. Realizar un estudio financiero que permita analizar costos de operación, rentabilidad y proyecciones en ventas.	113
8. Formular un plan estratégico haciendo uso de la herramienta CANVAS con el cual se pondrá en marcha la comercialización de la nueva línea de productos.	126
9. Diseñar un prototipo de los productos a ofrecer.	134

## 5. ANÁLISIS DEL ENTORNO

### 5.1 ANÁLISIS DEL MACROENTORNO

El entorno que rodea a las empresas cada vez es más amplio y se debe estudiar cada uno de los sectores que la rodean. Esto ayuda al conocimiento máximo del mercado al cual se quiere llegar, ya que conoce los problemas y necesidades que afectan a las personas, siendo este el principal responsable de identificar las oportunidades y las amenazas para el éxito de la empresa.

A continuación se realiza el análisis del macroentorno, por medio de la herramienta del análisis PEST, la cual evalúa aspectos, tales como:

- Análisis Político-Legal.
- Análisis Económico.
- Análisis Socio-Cultural.
- Análisis Tecnológico.

#### 5.1.1 Análisis político-legal.

**Política exterior.** En las últimas décadas la política exterior colombiana se caracterizó, fundamentalmente, por girar en torno a Washington y tener como línea central de discusión la lucha contra el narcotráfico. Esto cambió con el presidente Juan Manuel Santos. No solo se reactivaron las relaciones con Venezuela y Ecuador, rotas al término del mandato de Álvaro Uribe, sino que el país se proyectó hacia Europa y Asia.<sup>21</sup>

**La política empresarial en Colombia.** El capitalismo es el sistema político que impera en Colombia y su principal objetivo es el de generar propiedad privada,

---

<sup>21</sup> El Tiempo. Así están los frentes claves en el gobierno de santos. [en línea]. 4 agosto 2013 Bogotá [citado 5 Abril 2014]. Disponible en internet <<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-12971971>>.

pero las leyes y las normas que se establecen en la política empresarial dejan de lado dicho objetivo, ya que en algunas ocasiones se presentan los monopolios, y el gobierno saca de lado sus competencias más directas..<sup>22</sup>

**Inestabilidad política.** Durante los primeros cuatro años del gobierno de Santos, tuvo que lidiar con paros nacionales que varios sindicatos realizaron exigiendo garantías para sus gremios siendo este el gobierno con mayor número de paros en la historia.

**Nuevo gobierno.** El actual gobierno de Juan Manuel Santos, propone para su nuevo mandato<sup>23</sup>

Brindar todo el apoyo y los recursos para el despegue definitivo de la industria nacional, llevándola a una nueva fase de expansión, así como convertir a Colombia en la meca del emprendimiento en Latinoamérica y al agro en generador de riqueza y prosperidad.

El Gobierno trabajará directamente en las regiones, acompañando a los productores y a los exportadores, para que puedan aprovechar las ventajas que brinda el mejor acceso a los mercados mundiales.

La terminación del conflicto armado para construir una paz verdadera se constituye en el tema transversal del Plan de Gobierno de Juan Manuel Santos.

En la tabla 2. Se resumen los principales factores políticos

---

<sup>22</sup> Sobrepolítica. Política empresarial de Colombia. [en línea]. 6 Marzo 1012 Bogota [citado 5 Abril 2014]. Disponible en internet: < [sobrepolitica.com/politica-empresarial-de-colombia/](http://sobrepolitica.com/politica-empresarial-de-colombia/)>

<sup>23</sup> Revista Semana. La hoja de ruta de Santos. [En línea]. 28 Abril 2014. Bogotá. [Citado 7 Abril 2014]. Disponible en internet <<http://www.semana.com/nacion/elecciones-2014/articulo/santos-presenta-su-plan-de-gobierno-de-cara-las-elecciones/385299-3>>.

Tabla 2. Factores políticos.

VARIBLES	PUNTUACION	COMENTARIOS
<b>Política exterior</b>	5	El avance en política exterior se presenta como una oportunidad para el comercio colombiano, lo cual es altamente positivo para la industria alimentaria, al tener oportunidad de incursionar en mercados extranjeros con productos competitivos (precio y calidad).
<b>Política empresarial</b>	5	La política empresarial en Colombia se presenta como un apoyo para la creación de nuevas empresas que se puede concebir como un impacto positivo para un mejoramiento económico de la sociedad, ya que aumentan las posibilidades laborales.
<b>Inestabilidad política</b>	3	Los frecuentes paros y protestas afectan el desarrollo normal del comercio colombiano.
<b>Nuevo gobierno</b>	4	El apoyo al emprendimiento por parte del actual gobierno está dirigido a provechar las ventajas en mercados mundiales.
<b>TOTAL (promedio)</b>	4,25	El factor político impacta positivamente al desarrollo del proyecto.

### 5.1.2 Análisis económico.

**Los TLC.** En los últimos años, Colombia ha llevado a cabo un proceso de negociación de acuerdos comerciales con diferentes países. Los más importantes han sido los firmados con Estados Unidos, con vigencia desde Mayo de 2012 y el Tratado de Libre Comercio entre la Unión Europea y Colombia. Se espera que los intercambios comerciales entre Colombia y los países de la Unión Europea se multipliquen gracias a este tratado

**El PIB.** En Colombia durante el 2013, fue del 4,3 por ciento {DANE 2013}, la meta fijada por el Gobierno para el año 2014 es del 4,7. En Colombia van tres semestres consecutivos en que el dato del PIB sorprende a los mercados tras superar las expectativas. En junio del 2013, la meta de crecimiento de la economía

era 3,8 por ciento y finalmente fue 5 puntos porcentuales superior<sup>24</sup>. En el gráfico 2 se muestra la variación anual del PIB.

Gráfico 1. Variación anual del PIB



Fuente: portafolio.co/ perspectiva de crecimiento, la economía colombiana-2014.

La cadena cárnica continúa siendo uno de los sectores productivos más preponderantes del país, pues se trata de una actividad que genera empleo a lo largo y ancho de todo el territorio nacional y, además, realiza un aporte significativo al Producto Interno Bruto, PIB. La industria de la carne y el pescado corresponde al 2,3% del PIB industrial.<sup>25</sup>

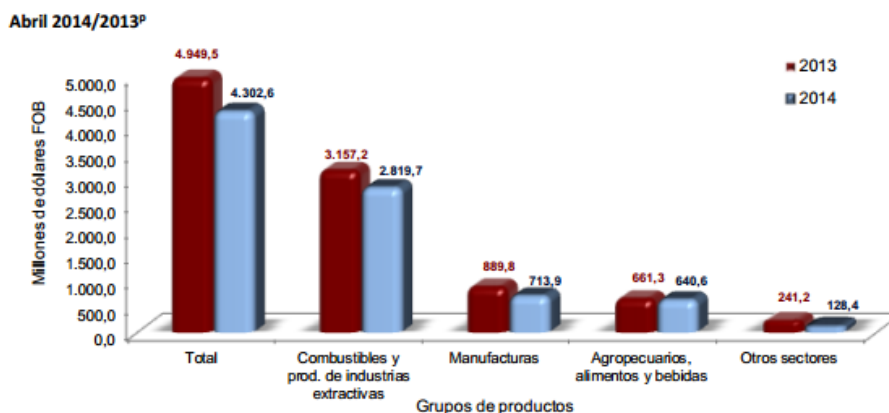
**Exportaciones.** Colombia no presenta tendencia al alza, por el contrario tiende a la baja. En abril del presente año presentaron una caída del 13,1 por ciento respecto al mismo periodo del año pasado; es el segundo mayor descenso registrado en los 15 meses precedentes, superado solo por el desplome del 20 por ciento reportado en marzo del 2013. En Abril las ventas externas del país sumaron 4.302,6 millones de dólares; un año atrás fueron de 4.949,5 millones de dólares. Desde enero del 2013, la facturación colombiana al mercado internacional ha

<sup>24</sup> Portafoli.co. Hay señales que muestran que el PIB si llegará a 4,7%. [en línea]. Febrero 26, 2014-[citado 3 abril 2014]. Disponible en internet:< <http://www.portafolio.co/economia/perspectiva-crecimiento-la-economia-colombiana-2014>>.

<sup>25</sup> Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Informe de industria. [En línea].Enero 2013. Bogotá. [Citado 8 Abril 2014]. Disponible en Internet. <file:///C:/Users/ACER%20ASPIRE/Downloads/2013-INDUSTRIA-ENERO.pdf>.

registrado una seguida de caídas mensuales; solo en junio, agosto, noviembre y diciembre del año pasado se presentaron crecimientos que están lejos de compensar las caídas en los 12 meses restantes.<sup>26</sup> (ver gráfico 3)

Gráfico 2. Exportaciones 2013 y 2014



Fuente: Dane. Comercio exterior/ exportaciones<sup>27</sup>

En el mes de abril del 2014, Estados Unidos fue el principal destino de las exportaciones colombianas, con una participación de 24,7% en el valor FOB total exportado; le siguen en su orden, China, Panamá, India, España y Países Bajos (ver gráfico 4).

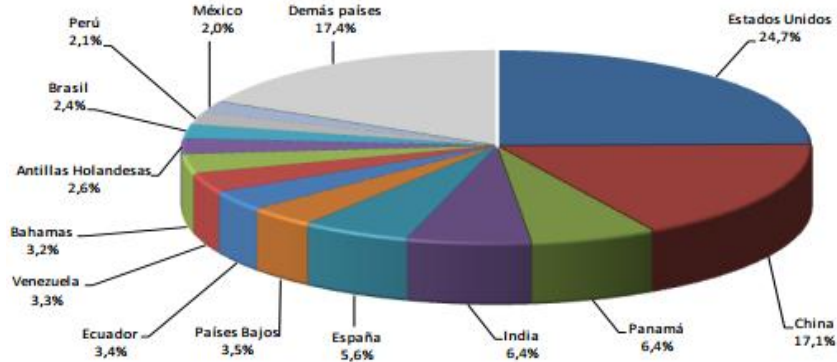
<sup>26</sup> DANE. Comercio exterior – exportaciones. [artículo en línea]. Abril 2014 [citado 5 abril 2014], Bogotá D.C. 19P. Disponible en internet:

< [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol\\_exp\\_abr14.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol_exp_abr14.pdf)>

<sup>27</sup> DANE. Comercio exterior – exportaciones. [artículo en línea]. Abril 2014 [citado 5 abril 2014], Bogotá D.C. 19P. Disponible en internet:

< [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol\\_exp\\_abr14.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol_exp_abr14.pdf)>.

Gráfico 3. Principales destinos de las exportaciones.



Fuente: Dane<sup>28</sup>

En la tabla 3. Se resumen los principales factores económicos

Tabla 3. Factores Económicos.

VARIABLES	PUNTUACION	COMENTARIOS
<b>Los TLC</b>	3	Se considera un impacto positivo, si se pretende exportar los productos, pero por el momento es más una amenaza relativamente baja por las importaciones de productos que puedan reemplazar o afectar el comercio de productos cárnicos en Colombia.
<b>EI PIB</b>	4	El incremento durante los último años nos muestran datos positivos para la generación de nuevos negocios
<b>Exportaciones</b>	4	La caída en las exportaciones puede afectar el negocio a futuro si se piensa en llegar a mercados internacionales, pero en el momento no representa una amenaza.
<b>TOTAL (promedio)</b>	3.7	En general es un factor positivo en el desarrollo del proyecto.

El análisis económico del sector específico de productos cárnicos procesados se abordará en el ítem 1.2 “análisis del microentorno”

<sup>28</sup> DANE. Comercio exterior – exportaciones. [artículo en línea]. Abril 2014 [citado 5 abril 2014], Bogotá D.C. 19P. Disponible en internet: < [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol\\_exp\\_abr14.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol_exp_abr14.pdf)>.

### 5.1.3 Aspectos socio-culturales.

**Factores socio-demográficos del país.** Colombia cuenta con una población de 47.002.863, según datos del Dane (Departamento Administrativo Nacional de Estadística), en 2013.<sup>29</sup> Además es un país principalmente urbano, dado que concentra más del 70% de su población en las grandes ciudades.

En las últimas décadas, el país ha venido experimentando cambios en su estructura sociodemográfica. Así, sus altas tasas de fecundidad y mortalidad se han ido reduciendo paulatinamente, proceso que continúa en la actualidad y permite concluir que se encuentra en plena transición demográfica. Las transformaciones demográficas tienen como consecuencia una reducción de las tasas de crecimiento de la población y al mismo tiempo, envejecimiento de la misma, este envejecimiento no es un proceso homogéneo a lo largo de todo el país. Cada región muestra un comportamiento distinto, consecuencia de las transformaciones sociales, económicas y culturales que se dan en cada una de las distintas regiones.

**Distribución de la renta disponible.** En la tabla 4 se muestra la distribución por estratos, con la población de 2008.

Tabla 4. Distribución por estratos.

ESTRATO	POBLACIÓN	%
6	791.843	1,74
5	2.289.063	5,03
4	4.264.119	9,37
3	17.566.167	38,60
2	16.000.685	35,16
1	4.596.329	10,10

Fuente: DANE<sup>30</sup>

<sup>29</sup> Oficina económica y comercial de la embajada de España en Bogotá. POLO, Fernando. El mercado de la alimentación en Colombia, Julio 2013 [citado 5 abril 2014], Bogotá D.C. 60p.

<sup>30</sup> *Ibíd.*, P 41

Es importante destacar como los niveles de pobreza se han reducido en los últimos años. Consecuencia de ello, el número y la cantidad de bienes y servicios de consumo aumentó sustancialmente, tal y como muestra la Encuesta nacional de Demografía y Salud de 2010<sup>31</sup>. Estos cambios han provocado que el DANE vaya ajustando periódicamente la canasta de bienes y servicios, con objeto de mantenerla cercana a la realidad.

**Hábitos de consumo.** Resulta complicado tratar de resumir los hábitos de consumo, especialmente cuando estos variarán mucho en función del estrato socioeconómico al que se pertenezca. No obstante, existen diversos estudios acerca del comportamiento del consumidor medio.

Según un estudio realizado por la Oficina Económica y Comercial de la Embajada de España en Bogotá en el 2013, se destacan las siguientes conclusiones.<sup>32</sup>

- Respecto al gasto en función del nivel de ingresos, el 58% de la población con ingresos bajos utiliza un 45% de estos en alimentos. Por el contrario, el poco más del 3% de la población con ingresos altos asigna únicamente el 34% a la compra de alimentos.
- En cuanto al gasto destinado a la alimentación, un aspecto importante es el asignado al consumo fuera del hogar. Así, el consumidor medio colombiano destina casi el 6% del total de sus gastos al consumo de alimentos en restaurantes y otros lugares fuera del hogar (este gasto se ha incrementado en los últimos años por la mayor incorporación de la mujer al trabajo).

---

<sup>31</sup> OJEADA, Gabriela. ORDÓÑEZ, Myriam. OCHOA, Luis. Asociación probienestar de la familia Colombiana profamilia. [artículo en línea]. Febrero 2011[citado 8 abril 2014 ],Bogotá D.C.727P. Disponible en internet:< <http://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR246/FR246.pdf>>

<sup>32</sup> Oficina económica y comercial de la embajada de España en Bogotá. POLO, Fernando. El mercado de la alimentación en Colombia, Julio 2013 [citado 5 abril 2014], Bogotá D.C. 60p.

- Una de las tendencias demográficas más destacables es la reducción del núcleo familiar. Esta disminución del número de miembros de cada familia no se ha visto acompañada de la disminución del tamaño los formatos disponibles, con envases de mayor tamaño al realmente necesario. En los últimos 13 años el número de hogares unipersonales se ha multiplicado casi por cinco.
- El consumo de las familias también está experimentando un cambio de tendencia. Así, los responsables de la compra, generalmente los padres, tratan de ofrecer a los niños productos de mayor calidad, especialmente en el aspecto nutritivo. Esto puede ser una de las causas del incremento de consumos premium frente a los tradicionales que se ha podido ver en los últimos años.

Los embutidos, especialmente los curados, cuentan con adeptos entre los consumidores colombianos, sobretodos aquellos con mayor renta debido a los altos precios a los que se venden. Esto se analizará a profundidad en el capítulo de investigación de mercados.

En la tabla 5. Se resumen los principales factores Socio-Culturales.

Tabla 5. Factores Socio-Culturales.

VARIABLES	PUNTUACIÓN	COMENTARIOS
<b>Demográficos</b>	4	Representa un factor positivo al proyecto debido a las a las altas concentraciones en las ciudades que hacen que la población estén cada vez más cerca de los nuevos productos.
<b>Distribución de la renta</b>	4	La disminución de la pobreza hace que los niveles de consumo de bienes vayan aumentando.
<b>Hábitos del consumidor</b>	5	Se califica como excelente el evento que los niveles de consumo sean cada vez mayores, y que un alto porcentaje de los ingresos de la población estén destinados a este.
<b>TOTAL (promedio)</b>	4,3	Se concluye ser un factor positivo al desarrollo del proyecto.

**5.1.4 Análisis tecnológico.** En esta última década la tecnología se presenta como un elemento inherente a la vida humana. Su funcionalidad, operatividad y desarrollo dependen, en gran medida, del trabajo conjunto de la empresa privada, el sector público y las universidades.

**Avances en el país.** Colombia en los últimos años ha estado en el proceso de adquisición de nuevas tecnologías, acceso a internet y telecomunicaciones. En el año 2012 Colombia fue reconocida como el país con la mejor política pública en Tecnologías de la Información y Comunicaciones en el mundo, al ser premiada con el GSMA, único país premiado en la Feria de Telecomunicaciones más importante del mundo.

Ha sido tan rápida la evolución en el país, que las conexiones a Internet crecieron 150% pasando de 2,2 millones a 5,5 millones en 2012. En los hogares en 2010 solo el 17% estaba conectado a internet, y al finalizar 2011, ya se tenía 32% de hogares conectados, lo que indica un crecimiento cercano a 90%.<sup>33</sup>

Las micro, medianas y pequeñas empresas conectadas a Internet presentan un crecimiento de 114%, pasando de 7% al 15% a 2012. 325 municipios conectados con fibra óptica con una cobertura nacional de internet de alta velocidad del 96%.<sup>34</sup>

Colombia es el primer país de la región en lanzar los servicios móviles de cuarta generación. Y es así como día a día se avanza en tecnología, telecomunicaciones, acceso a internet y demás, siendo esta una herramienta básica para el funcionamiento de empresas, instituciones y todo un país, por lo que se debe estar a la vanguardia de las innovaciones. Colombia a pesar de estar evolucionando

---

<sup>33</sup> Javeriana estéreo. ¿Cómo esta Colombia en materia de tecnología?. [en línea]. Mayo 27, 2013- [citado 8 abril 2014]. Disponible en internet:

< [http://www.javeriana.edu.co/javerianaestereo/portal\\_919/?p=7687#.U9AiDPI5OSp](http://www.javeriana.edu.co/javerianaestereo/portal_919/?p=7687#.U9AiDPI5OSp) >

<sup>34</sup> Ibid.,

cada día, aún debe implementar más en tecnologías, para así ser un país cada vez más competitivo

**Sector alimentos.** Las empresas del sector de la industria de alimentos, esencialmente PYMES, en su mayoría tienen un alto componente de tecnologías blandas (de gestión, de procedimientos, de ventas) y básicas (de procesamiento, generalmente.) Es poca la infraestructura de soporte con base en las TICs (generalmente a nivel de sistemas de gestión básicos, como contabilidad e Internet.) Sólo las empresas con niveles de desarrollo intermedio y alto (un 15% aproximadamente), cuentan con más tecnologías duras, maquinaria y equipamiento para asumir procesos industriales más elaborados (secado, extracción, empaque, separación, modelización, diseño.)<sup>35</sup>

Las exigencias de los mercados y la toma de conciencia parte de los consumidores, han obligado a las empresas dedicadas a la elaboración de alimentos a enfrentar escenarios cada día más competitivos, por esta razón, la innovación y la tecnología son vitales para el desarrollo y crecimiento de las empresas y suponen un auténtico reto en aspectos tales como la seguridad de los productos, sus aspectos sensoriales, la confianza del consumidor o el precio.

Dado a la condición de alta perecibilidad de los productos cárnicos procesados, requiere de diferentes procesos para su conservación, almacenamiento y utilización que, con el tiempo y la disponibilidad tecnológica, han venido cambiando y mejorando su vida útil y facilidad de preparación. Especialmente los desarrollos en torno a envases y embalaje han facilitado los procesos de conservación, almacenamiento y transporte, y han permitido además una adecuada comercialización mediante el rotulado e identificación del producto.

---

<sup>35</sup> SENA. Caracterización ocupacional del sector de procesamiento de alimentos. [artículo en línea]. Mayo 2007, Bogotá. [citado 15 abril 2014]. Disponible en línea: <<http://observatorio.sena.edu.co/mesas/01/PROCESAMIENTO%20DE%20ALIMENTOS.pdf>>

El desarrollo tecnológico de la Cadena Cárnica en Colombia, está actualmente en proceso de cambio acelerado y proactivo, con el surgimiento de los CONPES (Consejo Nacional de Política Económica y Social) 3375<sup>36</sup>, 3376, 3458 y demás de documentos de política, la agenda 2019. Las industrias líderes del mercado de los productos procesados en el país son altamente competitivas ya que se han consolidado procesos totalmente eficientes gracias a la automatización de los procesos y la renovación de los equipos o maquinaria constantemente, es decir que tienen la oportunidad de adoptar tecnología de punta. En el país existen pocas industrias nacionales dedicadas a la elaboración y diseño de estos equipos y se encuentran con la necesidad de importar la maquinaria desde Europa o Estados Unidos, y por otro lado porque no existe un medio de información donde se pueda encontrar las últimas tendencias y la actualización de los procesos productivos. En la tabla 6, se resumen los principales factores Tecnológicos.

Tabla 6. Factores Tecnológicos.

VARIABLES	PUNTUACION	COMENTARIOS
<b>Avances en el país</b>	5	Se considera un factor que incide en el proyecto de forma positiva, debido a la rápida evolución en acceso a nuevas tecnologías de información y el reconocimiento frente a otros países.
<b>Sector alimentos</b>	4	Las pequeñas empresas en el país no cuentan con la sistematización y el conocimiento suficiente en TICs. Sin embargo se están adoptando tecnología de punta en los procesos productivo
<b>Disponibilidad</b>	2	Pocas industrias en el país que se dediquen a la fabricación de maquinaria para la industria cárnica, se hace necesario importar de otros pises
<b>TOTAL (promedio)</b>	3,7	Se considera un factor positivo al desarrollo del plan de negocios.

<sup>36</sup> Política nacional de sanidad agropecuaria e inocuidad de alimentos para el sistema de medidas sanitarias y fitosanitarias.

## 5.2 ANÁLISIS DEL MICROENTORNO

El microentorno, en el cual la empresa desarrolla sus actividades, determina su funcionamiento interno y, por lo tanto, incide directamente en su resultado. Por esta razón, es necesario comprender cómo funciona dicho entorno y detectar cuáles son las fuerzas que lo componen y cómo se relacionan con la forma de funcionamiento de la empresa. Por consiguiente, toda empresa debe analizar el sector y su estructura con tal de evaluar su atractivo en cuanto a las oportunidades existentes y potenciales, y prever el desarrollo del sector deseado.

A continuación se presenta una descripción del sector de productos cárnicos en el país y el análisis de las 5 fuerzas de Michael Porter para el mismo.

### DESCRIPCIÓN DEL SECTOR ECONÓMICO

En la Tabla 7 se observa la relevancia que tiene cada eslabón en la producción total de la cadena cárnica para el año 2009. En este caso, el eslabón con mayor participación en la cadena fueron las carnes frías y embutidas con un aporte del 27,65%, en ausencia de la del ganado vacuno.<sup>37</sup>

Tabla 7. Eslabón total de la cadena cárnica.

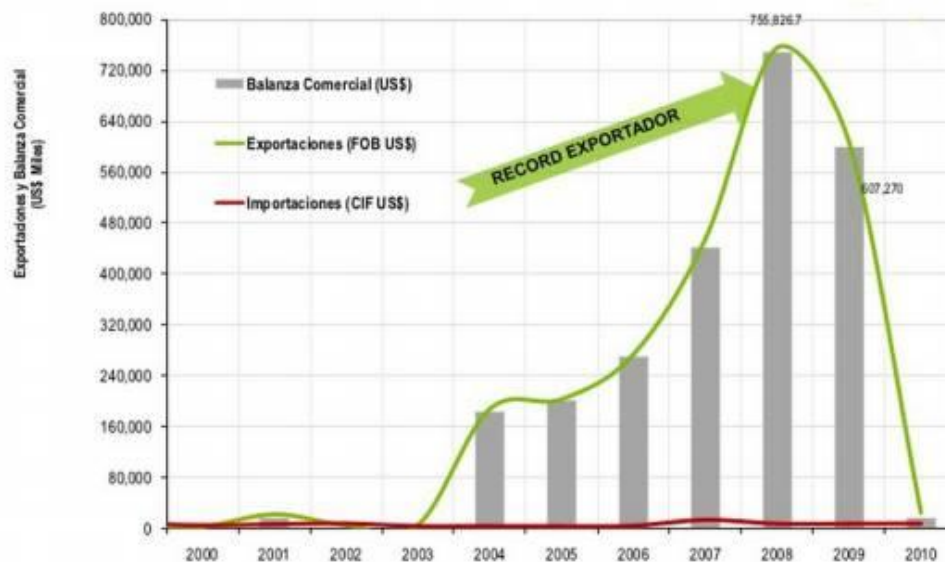
<b>Eslabón</b>	<b>Valor Producción (millones de pesos)</b>	<b>Participación (%)</b>
<b>Carne de ganado vacuno</b>	651.295.698	12,82
<b>Carnes arregladas</b>	44.275.294	0,87
<b>Carnes frías y embutidas</b>	1.404.735.970	27,65
<b>Ganado vacuno</b>	n.d	-
<b>Grasas y sebos</b>	132.522.750	2,61
<b>Subproductos cárnicos</b>	11.437.020	0,23
<b>Vísceras de bovinos y porcinos</b>	41.668.137	0,82
<b>Total Cadena</b>	5.080.293.256	100,00

Fuente: Superintendencia de Industria y Comercio. Estudio sectorial Carne bovina en Colombia.(2009-2011).

<sup>37</sup> DANE. Producto interno bruto –cuatro trimestre y total anual 2012. [artículo en línea]. Marzo 21, 2012 [citado 10 abril 2014], Bogotá D.C. 18 p. Disponible en internet: < [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/cp\\_PIB\\_IVtrim12.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/cp_PIB_IVtrim12.pdf) >

En la gráfica 5 y tabla 8 se presenta el valor de las exportaciones e importaciones colombianas de animales vivos y otros productos cárnicos, en el periodo 2000 - 2010. Allí se observa una fuerte tendencia creciente de las exportaciones durante casi todo el periodo analizado, con excepción de 2009, donde se observa una disminución en las exportaciones explicada principalmente porque se congeló el comercio con Venezuela. Aunque las importaciones se incrementaron también en el periodo en referencia, su nivel relativamente bajo, ha permitido al país tener una balanza comercial positiva en la comercialización de la carne y sus derivados.

Gráfico 4. Exportaciones animales vivos y cárnicas (US\$) (2000-2010)



Fuente: Superintendencia de Industria y Comercio. Estudio sectorial Carne bovina en Colombia.(2009-2011).<sup>38</sup>

<sup>38</sup> Superintendencia de industria y comercio. Estudio sectorial carne bovina en Colombia (2009-2011). [en línea]. 2012, [citado 15 Abril 2014]. <[52](http://www.sic.gov.co/drupal/masive/datos/estudios%20economicos/Documentos%20%20elaborados%20por%20la%20Delegatura%20de%20Protecci%C3%B3n%20de%20la%20Competencia/2011/Carne2012.pdf.></a></p>
</div>
<div data-bbox=)

Tabla 8. Exportaciones e Importaciones por eslabón cadena. 2011

Nombre Eslabón	Exportaciones (dólares FOB)	Participación (%)	Importaciones (dólares CIF)	Participación (%)
Carne ganado vacuno	22.077.092	30,06	2.185.637	1,36
Carnes arregladas	1.679.633	2,29	42.172.803	26,19
Carnes frías y embutidos	29.956	0,04	3.347.003	2,08
Ganado vacuno	40.263.463	54,82	278.200	0,17
Grasas y sebos	3.251	0,00	32.739.645	20,33
Subproductos cárnicos	33.305	0,05	n.d	-
Vísceras de bovinos y porcinos	2.503.539	3,41	17.331.054	10,76

Fuente: Superintendencia de Industria y Comercio. Estudio sectorial Carne bovina en Colombia.(2009-2011).<sup>39</sup>

El sector de los procesados cárnicos en Colombia es un sector con una importante producción local, la cual se encuentra a su vez muy protegida por el Gobierno a través por ejemplo de los aranceles variables que presentan los productos importados. En general, el sector cárnico está en notable crecimiento, con una producción anual total para el 2011 \$ 5.080.293.256 (en miles de pesos) que son un 5,2 % del total de la producción industrial del país (\$ 9`769.794.723.076).<sup>40</sup>

En cuanto al número de establecimientos de toda la cadena cárnica es de 159 de los cuales 151 son de carne y derivados cárnicos y 8 son de pescado y derivados del pescado, de los cuales el 94% se dedican a la producción, transformación y conservación de carne; esto a nivel nacional. FENALCO (2012).<sup>41</sup>

Por otro lado el sector de cárnicos emplea a 24546 personas, generando 3,5% del empleo industrial. En promedio, en la industria colombiana hay 7 trabajadores

<sup>39</sup> Ibid., P 26

<sup>40</sup> FENALCO. Sector cárnico. [en línea]. 2012, Antioquia. [citado 25 Abril 2014]. Disponible en internet: [http://www.fenalcoantioquia.com/res/itemsTexto/recursos/sector\\_carnico\\_direccion\\_economia\\_\\_oct-2010.pdf](http://www.fenalcoantioquia.com/res/itemsTexto/recursos/sector_carnico_direccion_economia__oct-2010.pdf).

<sup>41</sup> Ibid., P35

permanentes por uno temporal, mientras que en el sector cárnico la relación es de 4 a 1.

**5.2.1 Las cinco fuerzas de porter.** Michael Porter, profesor de Harvard Business School, en su libro titulado “Estrategia Competitiva”, habla sobre el modelo de los cinco factores fundamentales dentro de una industria (fuerzas competitivas básicas). La acción conjunta de estas fuerzas determina la rentabilidad en el sector industrial, en donde el crecimiento de utilidades, de beneficios se mide en términos del rendimiento a largo plazo del capital invertido. No todos los sectores industriales tienen el mismo potencial; se distinguen fundamentalmente en el impacto de las utilidades finales a medida que difiere la acción conjunta de dichas fuerzas, que pueden variar desde intensas hasta relativamente débiles. Lógicamente, en aquellos sectores donde la competencia es intensa, ninguna empresa obtendrá rendimientos espectaculares, mientras que en los sectores en los que la competencia es débil, son bastante comunes los rendimientos elevados.<sup>42</sup>

Las cinco fuerzas competitivas conjuntamente determinan la intensidad competitiva, así como la rentabilidad del sector industrial, y la fuerza o fuerzas más poderosas son las que gobiernan y resultan cruciales desde el punto de vista de la formulación de la estrategia.<sup>43</sup> (ver ilustración 2)

---

<sup>42</sup> Coyuntura económica. Marketing. Las cinco fuerzas de Porter [en línea]. Julio 2012 [citado 28 mayo 2014]. Disponible en internet: < <http://coyunturaeconomica.com/marketing/cinco-fuerzas-competitivas-de-michael-porter> >.

<sup>43</sup> PORTER, Michael. Estrategia competitiva. En: El análisis de las fuerzas competitivas [artículo en línea].N.F.[citado 18 abril 2014],México. 177-199 p. disponible en internet: < <http://www.sc.ehu.es/oewhesai/Porter-en%20indarren%20kapitulua.pdf> >

Ilustración 2. Cinco fuerzas de Michael Porter.



En el análisis del perfil competitivo para las empresas fabricantes de productos cárnicos procesados, se evalúa el potencial del segmento de mercado de las empresas fabricantes de productos cárnicos en el departamento de Boyacá; para tal fin se analizan las cinco fuerzas de Porter, las mismas que se detallan a continuación.

**5.2.1.1 La amenaza de entrada de nuevos competidores.** Es la entrada potencial de empresas que vendan el mismo tipo de producto. Al intentar entrar una nueva empresa a una industria, esta podría tener barreras tales como la falta de experiencia, lealtad del cliente, cuantioso capital requerido, falta de canales de distribución, entre otros. Pero también podrían fácilmente ingresar si es que cuentan con productos de calidad superior a los existentes, o precios más bajos. Éste análisis permite establecer barreras de entrada que impidan el ingreso de estos competidores y permite diseñar estrategias que hagan frente dichos competidores.

Las barreras que se presentan en el momento de ingresar al mercado productos cárnicos, son las siguientes:

**Barreras fitosanitarias.** En Colombia las plantas procesadoras de Alimentos deben cumplir con una serie de requisitos sanitarios y ambientales que restringe el acceso al mercado. El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) es el organismo encargado de regular este tipo de medidas. Así, es necesaria una autorización de este organismo para fabricar y vender alimentos de consumo humano. Dicha autorización se consigue tras una visita de técnicos al establecimiento que está interesado en certificarse.

**Barreras Normativas.** Para poder producir y/o comercializar alimentos en Colombia, es necesaria la realización de una serie de trámites y registros. A continuación en la ilustración 3, se ofrece un esquema de los principales pasos que son necesarios, posteriormente se detallan.

Ilustración 3. Barreras Normativas.



**Registro Sanitario.** Todo alimento que se venda directamente al consumidor con una marca y nombre determinado, debe disponer de registro sanitario. El organismo encargado de dicho registro es el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA).

**Normas de etiquetado.** En general, las etiquetas de los alimentos deben incluir los siguientes aspectos, recogidos en La NTC COLOMBIANA 512-1:

- Nombre del alimento.
- Lista de ingredientes. Cuando el rotulado destaque el uso de algún ingrediente, debe indicarse el porcentaje.
- Contenido neto y masa escurrida.
- Nombre y dirección: Debe indicarse el nombre o razón social y la dirección del fabricante o del envasador, o la dirección corporativa (oficina central o sede principal). En el caso de los productos importados además debe indicarse el nombre y la dirección del importador del alimento. Para alimentos que sean fabricados, envasados o reempacados por terceros en el rótulo o etiqueta deberá aparecer la siguiente leyenda: “fabricado, envasado o reempacado por (fabricante, envasador o reempacador) para: (persona natural o jurídica autorizada para comercializar el alimento)”.
- Identificación del lote
- Marcado de la fecha e instrucciones para la conservación
- Instrucciones para el uso
- Número del registro sanitario: Todo alimento que se expendia directamente al consumidor bajo marca de fábrica y con nombres determinados, deberá contar con registro sanitario INVIMA.
- La tabla de información nutricional debe incluir únicamente una serie de nutrientes

- Obligatorios y opcionales.
  - Obligatorios: Energía, Proteína, grasa total, grasa saturada, carbohidratos y fibra dietaria, Grasa trans y azúcares, Vitaminas y minerales.
  - Opcionales: Calorías de grasa saturada, Grasa mono insaturada, poliinsaturada, fibra soluble e insoluble y polialcoholes, Potasio y otras vitaminas.
  - La cantidad de los nutrientes debe hacerse por porción del alimento o por envase (si este contiene una sola porción). Opcionalmente podrá declararse 100 grs. ó 100 ml.
  - El cálculo de energía y nutrientes se realizará en base a las tablas publicadas oficialmente. Del mismo modo, están reguladas las indicaciones respecto a las porciones que deben aparecer en el etiquetado.

- Registro de marcas.

El organismo colombiano encargado de los trámites para el registro de marcas es la Superintendencia de Industria y Comercio.

- Registro ante la DIAN

La empresa debe estar debidamente registrada como productora ante la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, DIAN. Así, será necesario disponer del Registro Único Tributario (RUT), documento expedido por la DIAN cuyo objetivo es identificar a los contribuyentes de todo tipo de impuestos en el país, por lo que cualquier persona que reciba remuneración por cualquier tipo de actividad en el país, bien sea como independiente o empleado, necesita tramitar este documento. Los costos y plazos de estos trámites pueden consultarse en la página Web del organismo.

**Inversiones.** En el momento de entrar en el mercado de los productos cárnicos procesados, se incurren en varios costos, como son, la planta de producción, maquinaria, mano de obra, materia prima y demás. Importante resaltar que la maquinaria que se usa en la elaboración de productos cárnicos transformados debe ser tecnológicamente moderna, para así poder obtener un proceso rápido y efectivo, mitigando los desperdicios, tanto de tiempo como de materia prima.

**Saturación del mercado.** Actualmente se encuentran varias empresas muy bien posicionadas en el país, dedicadas a la elaboración de productos cárnicos procesados, como, Alimentos Cárnicos (Rica), Zenú, Distraves, Colanta y otros; lo cual hace mas complejo entrar en este tipo de mercado, debido a que en el momento se encuentra muy saturado y los consumidores, escogen la mayoría de las veces estos productos por tradición o por renombre de la empresa.

Por esta razón, al decidir ingresar en el mercado de los productos cárnicos procesados, es muy importante hacerlo, aportando un valor agregado al producto, algo que lo haga diferente a los demás, de lo contrario este va a hacer común y no representará competencia a las demás compañías.

A continuación en la tabla 9 se presenta la valoración de las diferentes variables que definen las barreras de entrada a nuevos competidores.

Tabla 9. Barreras de entrada de nuevos competidores.

<b>CONVENCIONES:</b>		
<b>5: Excelente</b>		
<b>4: Bueno</b>		
<b>3: Aceptable</b>		
<b>2: Deficiente</b>		
<b>1: Mala</b>		
<b>VARIABLES</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>	<b>COMENTARIOS</b>
<b>Barreras fitosanitarias</b>	4	La empresa Piscitota S.A., ya cuenta con el certificado del INVIMA para su actual proceso productivo (por este motivo se considera la experiencia y avances en el tema)
<b>Barreras Normativas</b>	2	Se hace necesario realizar los diferentes trámites y registros pertinentes para la producción y venta de productos alimenticios.
<b>inversiones</b>	3	Se requiere de una inversión inicial alta para la puesta en marcha de la nueva línea productiva., Piscitota S.A. cuenta con la ventaja en costos de materia prima y trámites legales de constitución
<b>Saturación del mercado</b>	5	En el mercado actualmente no existe un producto cárnico hecho a base de carne de trucha por lo que esto representa una alta oportunidad para la empresa en este mercado.
<b>TOTAL (promedio)</b>	3,5	Se concluye que la fuerza no afecta en gran medida la entrada al mercado para la empresa, sin embargo existen algunos puntos por cumplir antes de la puesta en marcha.

**5.2.1.2 amenaza de productos sustitutos.** Los productos sustitutos son aquellos que compiten en el mercado debido a que satisfacen las mismas necesidades y, como consecuencia de esto, el cliente puede elegir el otro producto ya sea por un mejor precio o mejor calidad. Este análisis permite diseñar estrategias destinadas a impedir la penetración de empresas que vendan estos productos o, en todo caso, estrategias que permitan competir con ellos.

Para los productos a desarrollar en el proyecto, los principales productos sustitutos son salchichón, salchichas, chorizos, jamón, mortadela y productos cárnicos sin procesar de carne de cerdo, res, pollo y pescado.

En la tabla 10 se presentan los principales productores de productos cárnicos procesados, reconocidos a nivel nacional.

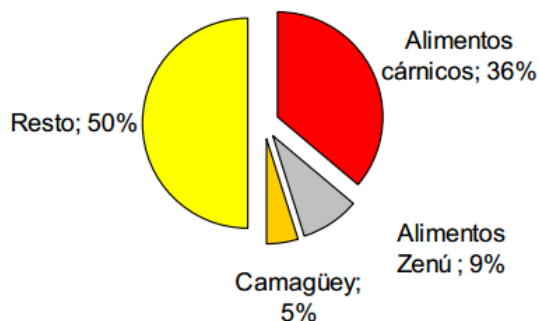
Tabla 10. Principales empresas productoras de productos Cárnicos Procesados

Empresa	Logotipo
Alimentos cárnicos "Rica Rondo".	
Zenú.	
Camagüey.	
Carnes Frías Biff de Maranatha.	

La industria cárnica presenta una de las diferencias más significativas. En este caso, una sola empresa acumula casi el 36% de la cuota del mercado (Alimentos Cárnicos "Rica Rondo") y es seguida de lejos por el segundo, Alimentos Zenú, con un 9,2% del mercado. En tercer lugar, nos encontramos con Camagüey, que alcanza el 4,7% de las ventas totales.(ver gráfico 6)<sup>44</sup>

<sup>44</sup> Oficina económica y comercial de la embajada de España en Bogotá. POLO, Fernando. El mercado de la alimentación en Colombia, Julio 2013 [citado 5 abril 2014], Bogotá D.C. 60p.

Gráfico 5. Comparación entre empresas de productos cárnicos procesados.



Estableciendo a Zenú y Rica como las marcas de productos cárnicos procesados mejor posicionadas en el país, se muestra a continuación en la tabla 11 los principales productos que ofrecen y se consideran como sustitutos a los productos en desarrollo en el actual proyecto.

Tabla 11. Productos sustitutos

Producto.	Rica	Zenú
<b>Salchicha tradicional (450 g)</b>	\$ 4700	\$ 5580
<b>Salchichón (500 g)</b>	\$ 6780	\$ 7810
<b>Chorizo (500 g)</b>		\$ 9150
<b>Jamón (450 g)</b>	\$ 5660	\$ 6500
<b>Mortadela (500 g)</b>	\$ 5200	\$ 5500

Estos son productos que fácilmente se encuentran en el mercado y que están bien posicionados con precio y renombre de la empresa, dado que son marcas reconocidas a nivel nacional y que hacen parte de la dieta tradicional del consumidor Colombiano.

A continuación en la tabla 12 se presenta la valoración de las diferentes variables que define la amenaza de productos sustitutos.

Tabla 12. Variables de amenazas de productos sustitutos.

VARIABLES	PUNTUACIÓN	COMENTARIOS
<b>Precio</b>	2	Estos productos en general no presentan una mayor variación de una marca a otra en precios., también estos son asequibles a todos los estrato por su economía, de este modo para Piscitota S.A., presenta desventaja debido a que los productos objetivo son a base de carne de trucha, la cual es más costosa por ende su costo será superior al de estos productos sustitutos.
<b>Disponibilidad</b>	1	Son productos que fácilmente se encuentran en el mercado y que hacen parte de la dieta tradicional del consumidor Colombiano.
<b>Posicionamiento</b>	1	Son marcas reconocidas a nivel nacional con una larga trayectoria en el mercado.
<b>Cantidad</b>	4	Son pocas las empresas que se encuentran en el mercado de los productos cárnicos procesados tanto a nivel nacional como departamental.
<b>TOTAL (promedio)</b>	2	Se considera esta fuerza como una amenaza para Piscitota S.A., dado el reconocimiento de estos productos (sustitutos) por el consumidor colombiano, además de la desventaja en precios ya que la carne de trucha se considera en el mercado con un mayor costo en comparación con la de pollo y cerdo.

**5.2.1.3 El poder de negociación de los proveedores.** Es la capacidad de negociación con que cuentan los proveedores. Además de la cantidad de proveedores que existan, el poder de negociación también podría depender del volumen de compra, la cantidad de materia prima sustituta que exista, el costo que implica cambiar de materias primas, etc. El análisis permite diseñar distintas estrategias destinadas a lograr mejores acuerdos con los proveedores, así como estrategias que logren adquirirlos o tener un mayor control sobre ellos.

Piscitota S.A presenta una ventaja frente al costo de materias primas, debido a que la empresa cuenta con sus propios recursos dado que el objeto social de esta es la producción y comercialización de trucha y este junto a los subproductos del proceso productivo son el principal insumo para los productos objetivo

La materia prima principal de los productos objetivo del presente proyecto (huesos, viseras, cabezas, truchas que no alcanzaron los estándares exigidos para ser comercializadas (color y tamaño)), la provee la empresa gestora de la idea de negocio Piscitota S.A., pero dado el caso que esta materia prima no sea suficiente para cubrir la demanda, en los alrededores de la laguna de Tota donde se encuentra ubicada la empresa. , existen otras siete empresas productoras de trucha, quienes podrían suministrarla a Piscitota; esta no sería costosa, debido a que estas empresas no hacen uso alguno de los subproductos, la mayoría los desechan.

En la tabla 13 se presentan las empresas que podrían proveer a Piscitota S.A, con su respectiva producción, y toneladas de subproducto al mes.

Tabla 13. Empresas de los alrededores de la Laguna de Tota.

<b>Empresa</b>	<b>Producción Ton/mes</b>	<b>Huesos Ton/mes</b>	<b>Viseras Ton/mes</b>	<b>Subproducto Total Ton/mes</b>
<b>Olas Bravas</b>	3	0,3	0,45	0,75
<b>Troutco S. A</b>	20	2	3	5
<b>Acuatrucha Ltda</b>	22	2,2	3,3	5,5
<b>Truchicol</b>	10	1	1,5	2,5
<b>Asooregano</b>	4	0,4	0,6	1
<b>Productora de Trucha Lago de Tota S.A.S</b>	4	0,4	0,6	1
<b>Remar</b>	20	2	3	5
<b>Total</b>	83	8,3	12,45	<b>20,75</b>

A continuación se presenta una tabla 14 con la valoración de las diferentes variables que define el poder de negociación de los proveedores.

Tabla 14. Variables de poder de negociación de proveedores.

VARIABLES	PUNTUACIÓN	COMENTARIOS
<b>Calidad</b>	4	Son empresas que cuentan con registro sanitario: INVVIMA y certificado ICA, por lo que garantiza una excelente calidad en sus productos.
<b>Cantidad</b>	4	En cuanto al insumo principal para los productos (carne de trucha y subproductos), además de Piscitota como proveedor principal existen en la región 7 empresas más dedicadas a la producción y comercialización de trucha arcoíris suficientes para cubrir las necesidades de la nueva línea productiva.
<b>Precios</b>	4	Al ser la materia prima los subproductos descartados en el proceso de producción de las empresas, sus precios son mínimos.
<b>TOTAL (promedio)</b>	4	La fuerza es favorable a la nueva línea productiva, ya que el poder de negociación de los proveedores no afecta el desarrollo del proyecto al existir varios en la región de la materia prima principal, sus precios son bajos y con calidad certificada.

**5.2.1.4 Poder de negociación de los compradores.** Cuando los compradores son pocos, están más organizados o están más informados, mayores serán sus exigencias en materia de reducción de precios, de mayor calidad y servicios.

Este tipo de fuerza permite diseñar estrategias destinadas a captar un mayor número de clientes u obtener una mayor fidelidad o lealtad de estos.

Los clientes potenciales de la empresa comercializadoras tales como Almacenes Éxito, Supermercados Jumbo, Metro, La Canasta, Olímpica.

A continuación en la Tabla 15 se presenta la valoración de las diferentes variables que define el poder de negociación de los compradores.

Tabla 15. Variables del poder de negociación de los compradores

VARIABLES	PUNTUACIÓN	COMENTARIOS
<b>Concentración</b>	1	En cantidad los clientes son pocos por lo que sus exigencias en calidad, precios y servicio son mayores.
<b>Oferta</b>	4	En el mercado no existe ningún producto cárnico procesado hecho a base de carne de de trucha.
<b>Demanda</b>	4	El consumo de productos cárnicos procesados en Boyacá está en crecimiento continuo, por lo que la demanda cada vez es mayor.
<b>Preferencias (marcas)</b>	3	Las marcas de productos cárnicos procesados existentes se encuentran bien posicionadas cubriendo la totalidad de la demanda en el territorio nacional.
<b>Ingresos</b>	1	Son clientes con un gran poder adquisitivo, lo que los hace grandes negociadores.
<b>TOTAL (promedio)</b>	2,6	El poder de negociación de los clientes por ser grandes empresas bien posicionadas en el mercado Boyacense y ser pocas cuentan con un alto poder de negociación, sin embargo estos productos al no tener más oferta se cuenta con ventaja de negociación frente a los clientes.

**5.2.1.5 Rivalidad entre los competidores existentes.** Cuando las empresas compiten directamente en una industria y ofrecen el mismo producto, existe una rivalidad entre competidores. Este grado aumentará a medida que se eleve la cantidad de competidores, se disminuya la demanda de productos, se reduzcan los precios, etc. Este análisis permite comparar las estrategias o ventajas de la empresa con las de los competidores, de ese modo saber, por ejemplo, si se debe mejorar o rediseñar las estrategias que se tienen actualmente.

Debido a que los nuevos productos a ofrecer por PISCITOTA S.A, serán nuevos en el mercado, no cuenta con competidores directos, es decir, empresas que produzcan exactamente el mismo producto (procesados cárnicos de trucha). Por lo tanto, su competencia es indirecta y está compuesta por empresas productoras de productos cárnicos de res, pollo y cerdo. El nivel de funcionalidad de estos productos es el mismo ya que son productos cárnicos listos para ser consumidos,

de modo que la elección de uno sobre otro dependerá de las preferencias del consumidor. En Colombia las principales marcas competidoras de productos cárnicos son Zenu y Rica que cuentan con una amplia línea de productos procesados. En el caso del presente proyecto se hace evidente el factor diferenciador, ya que en el mercado no es común encontrar un producto cárnico transformado a base de carne de trucha, además de ser diferente, aporta beneficios al consumidor.

Constitución: En cuanto a constitución legal de la empresa, permisos ambientales, licencias y demás requisitos, Piscitota S.A ya cuenta con estos dada su trayectoria en el mercado por varios años.

A continuación se presenta la tabla con la valoración de las diferentes variables que define la rivalidad entre los diferentes competidores. Ver tabla 16.

Tabla 16. Variables de rivalidad entre competidores.

VARIABLES	PUNTUACIÓN	COMENTARIOS
<b>Diferenciación</b>	5	Son productos con una composición nutricional totalmente diferente a los actualmente ofrecidos en el mercado.
<b>Estrategias de comercialización</b>	2	La experiencia y el reconocimiento sitúan a la competencia en ventaja frente a los nuevos competidores ,
<b>Tecnología</b>	2	Al ser empresas con un largo trayecto en el mercado y cubrir la demanda nacional, sus avances en tecnología de punta, últimas tendencias y sistematización las posicionan con una gran ventaja frente a nuevos competidores.
<b>Constitución</b>	4	La empresa cuenta con la ventaja de llevar varios años en el mercado frente a nuevas empresas en el sector
<b>TOTAL (promedio)</b>	3,25	La rivalidad entre los competidores existentes no afectara la entrada al mercado de los nuevos productos, gracias a su valor diferenciador en el mercado de los productos cárnicos, también que no existen muchas marcas reconocidas aunque las pocas estén bien posicionadas. Y la experiencia que tiene en cuanto a su constitución.

Después de haber analizado los entornos que influirán directa o indirectamente en la creación de la nueva línea productiva, se puede determinar que estos son favorables, ya que ninguno de ellos tiene una incidencia negativa importante sobre sus operaciones.

El entorno político del país es uno de los factores que mayor impacto positivo tiene sobre el desarrollo del proyecto, dadas las políticas extranjeras y empresariales de apoyo al emprendimiento y la creación de nuevas empresas que adelanta el actual gobierno. Los tratados de libre comercio que abren las puertas a nuevos mercados, el crecimiento del PIB durante los últimos años y el aumento de la población en las ciudades con hábitos de consumo que se inclinan hacia los productos saludables y de alto valor nutricional y marcas que cuidan el medio ambiente y con responsabilidad social, además de los avances en tecnología para el sector alimentario hacen de todos estos un escenario apropiado para incursionar con productos innovadores en el mercado Colombiano.

En cuanto al entorno sectorial: no existe competencia directa de los productos a ofrecer por la empresa, existe la disponibilidad necesaria de materias primas y las barreras de entrada al mercado son favorables para el desarrollo del plan de negocio.

## 6. ESTUDIO DE MERCADO

### 6.1 ANÁLISIS DEL MERCADO

**6.1.1 investigación de mercados.** La finalidad de la investigación de mercados en el plan de negocios, es suministrar información para la toma de decisiones sobre el curso de acción que deberá seguir la empresa.

La investigación de mercados cumple la función de enlazar al consumidor, al cliente y al público con el comercializador y productor a través de la información. Esta información se utiliza para identificar y definir las oportunidades, necesidades y los problemas de clientes potenciales, brindando productos y servicios que satisfacen cada uno de estos, como también para generar, perfeccionar y evaluar las acciones del marketing como un proceso.

Además, especifica la información requerida para abordar estos problemas; diseña el método para recolectar la información; dirige e implementa el proceso de recolección de datos; analiza los resultados y comunica los hallazgos y sus implicaciones.

**6.1.1.1 Diseño de la investigación.** Tipo de investigación. La investigación realizada es de tipo descriptivo, puesto que por medio de éste se estudia el comportamiento del mercado y la tendencia del mismo.

- Definición del problema.

Desde el inicio de sus actividades comerciales PISCITOTA S.A, produce trucha arcoíris en sus diferentes presentaciones (entera, mariposa y filete), pero a través del tiempo se ha hecho evidente la necesidad de crecer no solo en cuanto a infraestructura sino también ampliarse a diferentes mercados con productos nuevos e innovadores. A esto se suma la evidente necesidad de aprovechar los

productos que en la actualidad están desechando, generando por un lado contaminación ambiental al ser depositados en el interior de la tierra y por otro la pérdida de subproducto que proporcionen un valor agregado a la empresa.

Para identificar las necesidades reales de los clientes como primer plano de la investigación, se realizó un estudio preliminar de factibilidad para el lanzamiento de una nueva línea de productos, donde se identificó una oportunidad de mercado para los productos cárnicos procesados hechos a base de carne de trucha. (Ver anexo 3. Conclusiones estudio preliminar de factibilidad).

Existe una percepción real por parte del consumidor nacional acerca de los beneficios nutricionales de la carne de trucha y su aceptación frente a otras especies, sin embargo no se encuentra una presentación atractiva y diferente a la tradicional de este producto en el mercado. Con la investigación exploratoria se encontró un interés por parte de los consumidores hacia un nuevo producto cárnico procesado a base de carne de trucha.

Por esta razón Piscitota S.A, ve un mercado potencial en la producción de productos cárnicos a base de carne de trucha, ya que además de aprovechar los subproductos de esta carne, se elabora un producto diferente con gran aporte en la alimentación del consumidor final.

Se encontró que existen en el mercado ya múltiples productos cárnicos procesados con un potencial crecimiento entre los colombianos, pero ninguno de estos es hecho a base de carne de trucha, lo cual representa una ventaja para los productos objetivo del presente proyecto y para la empresa.

- Objetivo.

Este estudio tiene como fin determinar la viabilidad del proyecto dentro del mercado objetivo, identificando la demanda potencial, analizando los

requerimientos y gustos de las entidades comercializadoras (mercado potencial) del producto en el área de estudio, dado que son quienes llevarán los productos al consumidor final. También es importante analizar los gustos y preferencias de los consumidores finales de los productos cárnicos procesados, para finalmente contrastar los resultados de las dos encuestas y determinar el plan de mercado óptimo.

- Hipótesis.

El mercado actual de los productos cárnicos procesados se encuentra acaparado, sobre todo por marcas reconocidas a nivel nacional, lo que genera una barrera para entrar en este mercado.

Los productos objetivos de este proyecto cuentan con la ventaja de tener un factor diferenciador el cual es la carne con la que están hechos, carne de trucha, esto hace que no sea un producto similar a los que están en el mercado.

Por esta razón se espera una gran acogida por el consumidor colombiano hacia los productos procesados a base de carne de trucha, que además de ser diferentes, aportan beneficios al consumidor.

A continuación se muestra el desarrollo de la investigación de mercados realizada para el mercado potencial y el consumidor final.

- MERCADO POTENCIAL.

El mercado potencial se refiere al conjunto de personas o empresas que pueden interesarse en ser compradores del producto que se está ofreciendo.

PISCITOTA S.A es una empresa mayorista por lo que su clientela estaría constituida por otras empresas (comercializadora) localizadas en Sogamoso,

Duitama y Tunja (Boyacá) las cuáles se encargarían de vender el producto directamente al consumidor final.

En la tabla 17 se muestran los principales comercializadores sobre la cadena de productos cárnicos en el departamento de Boyacá.

Tabla 17. Principales comercializadores en Boyacá.

<b>COMERCIALIZADORES</b>	
<b>ALMACENES ÉXITO</b>	
<b>MERQUEALKOSTO</b>	
<b>SURTIMAX</b>	
<b>EXPOMERCADO</b>	
<b>METRO</b>	
<b>LA CANASTA</b>	
<b>LA 14</b>	
<b>SUPERMERCADO LOS HÉROES</b>	
<b>AUTOSERVICIO MERCÓPOLIS</b>	
<b>PASADENA</b>	

	
ALKOSTO	
OLÍMPICA	

- CONSUMIDOR FINAL.

Teniendo en cuenta que el consumidor final es el cliente potencial de Piscitota S.A., debido a que es quien compra el producto para su consumo, a continuación se hace una breve descripción del perfil.

Perfil: Los consumidores finales (clientes), son personas (Hombres y Mujeres) que están en la edad de 16 a 60 años, residentes en las ciudades de Duitama, Sogamoso y Tunja en el departamento de Boyacá, y que habiten en estratos socioeconómicos medio-bajo y alto (3-5).

Las características anteriormente nombradas, son seleccionadas, debido a que se considera que las personas en ese rango de edad tienen la claridad de sus gustos y así mismo responder a sus necesidades. Cabe aclarar que los productos objetivo se pueden consumir a partir de los 5 años de edad.

**6.1.1.2 Sistema de recolección de la información.** Tomando como universo las poblaciones de las ciudades de Sogamoso, Duitama y Tunja por edades quinquenales entre los 16-60 años tanto para hombres como para mujeres (DANE Proyecciones de población 2005-2020, Total Departamentales y Municipales y grupos quinquenales de edad), se realiza el método de muestreo aleatorio simple

para la determinación del tamaño de la muestra considerando un nivel de confianza del 95% y un error del 5%.

Debido a que se conoce el número de habitantes de cada ciudad, la población es finita. Por lo tanto usando muestreo aleatorio simple, la ecuación a utilizar es la siguiente:

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

Donde:

N: Es el tamaño de la población o universo (número total de posibles encuestados)

k: Es una constante que depende del nivel de confianza que se asigne. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de la investigación sean ciertos: un 95% de confianza es lo mismo que decir que la probabilidad de equivocarse es del 5%.

e: Es el error muestral deseado. El error muestral es la diferencia que puede haber entre el resultado obtenido preguntando a una muestra de la población y el que se obtendría si preguntáramos al total de ella.

p: Es la proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. Este dato es generalmente desconocido por lo que se supone  $p = q = 0,5$ , que es la opción más segura.

- **SOGAMOSO:**

**Población Hombres:** 32729

**Población Mujeres:** 36703

**Total población:** 69432

n = 32

- **DUITAMA :**
  - Población hombres:** 30698
  - Población Mujeres:** 32104 n = 32
  - Total población:** 62802
  
- **TUNJA:**
  - Población hombres:** 87423
  - Población Mujeres:** 97458 n = 62
  - Total población:** 184881

**Total número de encuestas entre Sogamoso, Duitama y Tunja: 126**

Con base a esas muestras, se aplicó una encuesta a consumidores de las ciudades de Sogamoso, Duitama y Tunja de acuerdo a las muestras obtenidas. Además, se encuestaron 10 comercializadoras por cada ciudad (Sogamoso, Duitama y Tunja). Dichas encuestas se realizaron los días 11, 12 y 13 del mes de Abril del presente año. (Anexo 5. Formatos de encuesta)

#### **6.1.1.2 Resultados.**

**Tabulación y análisis de resultados de encuestas realizadas a comercializadoras.** Los resultados obtenidos de la encuesta hecha a las principales comercializadoras en el departamento de Boyacá se presentan gráficamente en el anexo 6.

A continuación se muestran las principales conclusiones de esta primera parte de la investigación de mercados.

El 50% de estas comercializadoras atienden los estratos 1-3; un 35% atiende los estratos 3-5 y el 15% atiende los estratos 5-6.

El 95% de las comercializadoras consideran el consumo de productos cárnicos en aumento y tan solo el 5% lo consideran constante; todas venden productos cárnicos procesados.

La marca preferida por los clientes de productos cárnicos de estas comercializadoras es Zenú.

Los productos que presentan mayor rotación en estos establecimientos son: la salchicha con un porcentaje (65%) superior a todos los demás, seguida por el jamón (20%) y la mortadela (10%).

Las presentaciones preferidas por los clientes son: menos de 100gr (35%), entre 100gr-200gr (25%) y entre 200gr y 300gr (25%).

La forma más común de pago con clientes es el efectivo y con proveedores a crédito.

La frecuencia de pago que más usan las comercializadoras con sus proveedores son de 15 días o mensual.

Por parte de los proveedores el asesoramiento que más reciben las comercializadoras es sobre la forma de exhibir y almacenar el producto.

El 90% de las comercializadoras han conocido a sus proveedores por medio de una visita de un vendedor y el 10% por publicidad que tenga el producto.

Los requisitos que más exigen las comercializadoras a sus proveedores de productos cárnicos son: garantías de calidad de frío (30%), registros sanitarios (25%), rotación del producto (20%) y alta calidad del producto (15%).

De las comercializadoras, el 100% reciben los productos cárnicos en transporte del proveedor.

Todas realizan análisis organolépticos y de cadena de frío a los productos antes de recibirlos.

El 80% de las comercializadoras están dispuestas a adquirir un nuevo producto cárnico con un valor diferenciador en su contenido nutricional, el 20% restante dicen tal vez.

Al 100% de las comercializadoras llama su atención un proveedor de productos cárnicos procesados hechos a base de carne de trucha.

Los productos cárnicos de carne de trucha que las comercializadoras estarían dispuesto a promocionar en su establecimiento son: la trucha ahumada con el 35%, los nuggets con 28% y las genovas con el 24%.

En la tabla 18 se presenta la relación entre las presentaciones de mayor preferencia por las comercializadoras, el precio y la frecuencia con la que comprarían los productos.

Tabla 18. Relación Presentación- Precio- Frecuencia.

	<b>Trucha Ahumada</b>	<b>Génovas</b>	<b>Nuggets</b>
<b>Presentación</b>	100gr - 200 gr 300gr - 400gr	200gr-300gr	200gr-300gr
<b>Precio</b>	Entre \$5000 y \$10000 Más de 10000\$	Menos de 5000\$	Menos de 5000\$
<b>Frecuencia (semanal)</b>	Entre 30kg y 40kg	Menos de 10kg	Menos de 10kg

Los elementos que según las comercializadoras puede hacer mas atractivo un nuevo producto cárnico son: mayor calidad, mejor servicio y mejor precio.

## **Tabulación y análisis de resultados de las encuestas realizadas a consumidores potenciales.**

Los resultados obtenidos de la encuesta hecha a consumidores potenciales se presentan gráficamente en el anexo 7.

A continuación se muestran las principales conclusiones de la segunda parte de la investigación de mercado.

Se muestran proporciones equitativas entre el género femenino y el masculino con un porcentaje del 48% y 52% respectivamente.

Se presenta mayor porcentaje en las edades entre 16-30 años (40%) seguido de 31-45años (35%) y con menor porcentaje las de 46-60 (25%) años.

Los estratos más representativos de la muestra fueron: el 3 con un 44% de participación, el 2 con un 38% y el 4 con un 18%. La participación de los estratos 1,5 y 6 fueron mínimos con 4%, 2% y 2% respectivamente.

Los ingresos económicos más comunes entre los encuestados están dados por: entre 1millon y 3millones por el 36%, entre 600mil y 1 millón por el 29% y menos de 600mil. Teniendo en cuenta los resultados de los estratos más representativos. Un 98% de la personas encuestada dicen consumir actualmente productos cárnicos procesados, y los productos de mayor preferencia son el jamón, las salchichas y la mortadela, quienes la consumen por gusto, sabor y facilidades en la preparacion.

El consumo promedio de estos productos está entre 100gr y 200 gr por semana. La marca líder del mercado es ZENU.

Los puntos de venta preferidos por los consumidores son los almacenes de cadena, los supermercados y las tiendas de barrio para ser consumidos en el hogar y preferidos para consumir en las noches con los padres, amigos, pareja o hermanos.

el medio mas común por el cual se enteran de los nuevos productos de consumo es la televisión.

Como característica intrínseca de estos productos, un 54% consideran el sabor como la mas importante a la hora de hacer su compra, pero también se fijan en la composición nutricional, color y olor.

Como característica extrínseca de los productos, la calidad, el precio y la marca son consideradas las más importantes por los consumidores a la hora de hacer su compra.

Existe un conocimiento favorable sobre los beneficios nutricionales de la carne de la trucha, al ser este el insumo principal de la nueva línea de productos.

El 44% de las personas encuestadas dicen que sí les llamaría la atención un nuevo producto cárnico hecho a base de carne de trucha y otro 44% dice que tal vez llamaría su atención. Tan solo un 12% manifiesta no estar interesado.

Los productos cárnicos a base de carne de trucha que a la mayoría le gustaría encontrar en el mercado son: la trucha ahumada con el 26%, las genovas con el 13% y los nuggets con 12%.

Los elementos que según los consumidores puede hacer más atractivo un nuevo producto cárnico son: mayor calidad, mayor valor nutricional y mejor precio.

En la tabla 19 se presenta la relación entre las presentaciones de mayor preferencia por los consumidores, el precio y la frecuencia con la que comprarían los productos escogidos.

Tabla 19. Relación Presentación- Precio- Frecuencia.

	<b>Trucha Ahumada</b>	<b>Génovas</b>	<b>Nuggets</b>
<b>Presentación</b>	100gr - 200 gr 300gr - 400gr	200gr - 300gr 300gr - 400gr	200gr - 300gr 300gr - 400gr
<b>Precio</b>	Entre \$5.000 - \$10.000 Mas de \$10.000	Menos de \$5000 Entre \$5.000-\$10.000	Menos de \$5.000\$ Entre \$5.000-\$10.000
<b>Frecuencia (Quincenal- Mensual)</b>	Entre 200gr-300gr Entre 300gr-400gr	Entre100gr -200 gr Entre 300gr-400gr	Entre 100gr -200gr Entre 300gr-400gr

### **Conclusiones investigación de mercados**

Tanto las empresas comercializadoras como los clientes potenciales dicen llamarles la atención y estar interesados en adquirir un nuevo producto cárnico a base de carne de trucha. Además de coincidir en los productos que les gustaría promocionar (comercializadoras) y comprar (clientes finales) que son: la trucha ahumada, las Génovas y los Nuggets.

En cuanto a la presentación de los productos, las preferencias difieren un poco entre comercializadoras y clientes. Para trucha ahumada coinciden en preferir porciones entre 100gr - 200gr y 300gr - 400gr, para las Génovas las comercializadoras prefieren porciones entre 200gr - 300gr y los clientes entre 100gr - 200gr y 300gr-400gr y para los Nuggets los resultados son tal cual los de las Génovas las comercializadoras prefieren porciones entre 200gr - 300gr y los clientes entre 100gr - 200gr y 300gr-400gr.

En lo referente a la disposición de pago las comercializadoras coinciden en pagar \$10.000 de acuerdo a la presentación preferida para la trucha ahumada. Para Génovas y Nuggets los resultados son los mismos. En la tabla 20 se relacionan los resultados de acuerdo a las presentaciones escogidas.

Para la frecuencia y cantidad de compra se esperaba la relativa diferencia teniendo en cuenta el objeto de la compra.

Tabla 20. Resumen de las principales conclusiones

<b>Productos de preferencia</b>						
	<b>Trucha Ahumada</b>		<b>Génovas</b>		<b>Nuggets.</b>	
	<b>Comercializadoras</b>	<b>Consumidores potenciales</b>	<b>Comercializadoras</b>	<b>Consumidores potenciales</b>	<b>Comercializadoras</b>	<b>Consumidores potenciales</b>
<b>Presentación</b>	100gr - 200gr 300gr – 400gr	100gr - 200gr 300gr – 400gr	200gr - 300gr	100gr - 200gr 300gr-400gr	200gr - 300gr	100gr - 200gr 300gr- 400gr
<b>Precio</b>	\$5000 \$10000	\$5000 10000 \$	5000\$	\$5.000 - 10.000	\$5000	5000\$ - 10000\$
<b>Frecuencia de compra</b>	semanal	mensual	semanal	mensual	semanal	mensual
<b>Cantidad de compra</b>	30kg -40kg	200gr- 300gr	10 kg	100 gr	10kg	100 gr
<b>Frecuencia de pago</b>	Quincenal	----	Quincenal/Mensual	-----	Quincenal/menu sal	-----

**6.1.1.3 Análisis de demanda potencial.** Para determinar la demanda se hizo el cálculo tanto para comercializadoras (ver tablas 21 y 22) como para consumidores finales (ver tablas 23 y 24) de acuerdo a los resultados obtenidos en las encuesta

realizadas, una vez calculados estos valores se comparan (tabla 25), para obtener la diferencia y finalmente establecer la demanda definitiva (tabla 26).

### Clientes potenciales (comercializadoras).

Tabla 21. Clientes Potenciales.

<b>Numero de comercializadoras en las ciudades de Sogamoso, Duitama y Tunja.</b>	<b>80</b>
<b>% de comercializadoras que expresaron estar interesadas en comprar productos cárnicos hecho a base de carne de trucha : 100%<sup>45</sup></b>	<b>80</b>

Todos los datos de cantidad y frecuencia de compra se obtuvieron de los resultados de las encuestas hechas a comercializadores presentados en la tabla 20.

Tabla 22. Cálculo de demanda por productos para clientes.

CALCULO DEMANDA POR PRODUCTOS PARA CLIENTES					
	MERCADO POTENCIAL (1)	FRECUENCIA Y CANTIDAD DE COMPRA PROMEDIO (2)	DEMANDA MENSUAL (3): (1)*(2)	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA DIARIA
% de comercializadoras que respondieron comprarían TRUCHA AHUMADA : 100%	80	140 kg/ mes	11.200 kg	2800 kg	560 kg
% de comercializadoras que respondieron comprarían GENOVAS DE TRUCHA: 70%	56	40 kg	2240 kg	560 kg	112 kg
% de comercializadoras que respondieron comprarían NUGGETS DE TRUCHA : 80%	64	40 kg	2560 kg	640kg	128 kg
<b>TOTAL</b>			<b>16000 kg de producto por mes</b>	<b>4000 kg de producto por semana</b>	<b>800 kg de producto por semana</b>

<sup>45</sup> Según los resultados de las encuestas realizadas a comercializadoras

## Consumidores potenciales.

Tabla 23. Consumidores Potenciales

<b>Población entre los 16-60 años en las ciudades de Sogamoso, Duitama y Tunja</b>	<b>317.115</b>
<b>% de personas encuestadas que respondieron si comprarían productos cárnicos procesados hechos a base de carne de trucha: 87%<sup>46</sup></b>	<b>275.890</b>

Tabla 24. Cálculo de demanda por productos para consumidores.

<b>CÁLCULO DEMANDA POR PRODUCTOS PARA CONSUMIDORES</b>					
	<b>MERCADO POTENCIAL (1)</b>	<b>FRECUENCIA Y CANTIDAD DE COMPRA PROMEDIO (2)</b>	<b>DEMANDA MENSUAL (3): (1)*(2)</b>	<b>DEMANDA SEMANAL</b>	<b>DEMANDA DIARIA</b>
<b>% de personas que respondieron comprarían TRUCHA AHUMADA : 26%</b>	71731	250 gr/mes	17932 kg	4483	897 kg
	<b>MERCADO POTENCIAL (1)</b>	<b>FRECUENCIA Y CANTIDAD DE COMPRA PROMEDIO (2)</b>	<b>DEMANDA MENSUAL (3): (1)*(2)</b>	<b>DEMANDA SEMANAL</b>	<b>DEMANDA DIARIA</b>
<b>% de personas que respondieron comprarían NUGGETS DE TRUCHA : 12%</b>	33107	100 gr/mes	3311 kg	828 kg	166 kg
<b>TOTAL</b>			<b>25106</b> kg de producto mensuales	<b>6277</b> kg de producto semanales	<b>1256</b> kg de producto diarios

Todos los datos de cantidad y frecuencia de compra se obtuvieron de los resultados de las encuestas hechas a consumidores potenciales presentados en la tabla 20.

<sup>46</sup> Porcentaje obtenido en el análisis de resultados a las encuestas realizadas a consumidores potenciales en la pregunta 23

Tabla 25. Comparación demandas.

<b>PRODUCTO</b>	<b>DEMANDA MENSUAL CONSUMIDORES</b>	<b>DEMANDA MENSUAL COMERCIALIZADORAS</b>	<b>DIFERENCIA</b>
<b>Trucha ahumada</b>	17932 kg	11.200 kg	6732 kg
<b>Génovas de trucha</b>	3863 kg	2240 kg	1623 kg
<b>Nuggets de Trucha</b>	3311 kg	2560 kg	751 kg
<b>TOTAL</b>	<b>26.106</b>	<b>16.000</b>	<b>9106</b>

Las comercializadoras presentan una menor demanda en todos los productos, respecto con la de los consumidores finales y este representa un valor más real de lo que puede ser la demanda potencial de los nuevos productos dado que serán los primeros clientes de la empresa, sin embargo no se descarta la opción de cubrir la diferencia presente en el largo plazo.

Como estrategia se toma la menor demanda, es decir la de las comercializadoras como base para el cálculo de la demanda final, con el fin de analizar un escenario más probable.

Sin embargo, siendo una línea de productos nuevos en el mercado, se quiso hacer una proyección más austera del porcentaje del mercado a captar. Por esta razón se asume un 20% de cubrimiento del mercado en las principales ciudades del departamento de Boyacá (Sogamoso, Duitama y Tunja) para el lanzamiento de los nuevos productos. Para esto, se tuvo en consideración que PISCITOTA es una marca que desde hace 8 años viene participado en este mercado, compuesto por pocas empresas (menos de 10) que se dedican a la producción de Trucha arco-iris en esta región, dándose a conocer por su calidad en los productos; resultado de esto en la actualidad es una marca posicionada en todo Boyacá que le permite suponer que la demanda potencial de sus productos será más alta que la de una empresa principiante. Por otro lado, se tomó en consideración que la empresa en el lanzamiento de su primer producto (trucha) obtuvo un cubrimiento en el

mercado del departamento de Boyacá del 25%, siendo esto un referente para la meta del lanzamiento de la nueva línea.

A continuación en la tabla 26 se muestra el cálculo de la demanda esperada

Tabla 26. Demanda Mensual esperada.

PRODUCTO	DEMANDA MENSUAL	DEMANDA FINAL MENSUAL (20%)	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA DIARIA
Trucha ahumada	11.200 kg	2240 kg	560 kg	112 kg
Génovas de trucha	2240 kg	448 kg	112 kg	23 kg
Nuggets de Trucha	2560 kg	512 kg	128 kg	26 kg

### Proyección demanda para los años 2016, 2017, 2018 y 2019:

Teniendo en cuenta que son productos nuevos y con base en la experiencia de la empresa en la comercialización de otros productos, se proyecta para la nueva línea un incremento en la demanda de un 5% en el primer año. 10% para el segundo, 15 % para el tercer año y 20% para el cuarto año, respecto al primer año de ejecución del proyecto. Esto teniendo en cuenta que Colombia presenta una perspectiva de crecimiento en su producción de carne del 22% para los próximos años<sup>47</sup>.

Tabla 27. Proyección anual de demanda.

PRODUCTO	2015	2016 (5%)	2017 (10%)	2018(15%)	2019(20%)
Trucha ahumada	26880	119.952	125.664	131.376	137.088
Génovas	5376	2.000	2.199	2.529	27.418
Nuggets	6144	2.285	2.513	2.890	31.334

<sup>47</sup> Proexport Colombia, Fedegan. Sector cárnico en Colombia. [En línea]. Junio, 2010. {Citado 5 Mayo 2014}, Disponible en Internet: < [http://www.botschaft-kolumbien.de/descargas\\_proexport/berlin\\_2011/espanol/inversion/agroindustria/perfil\\_carnico.pdf](http://www.botschaft-kolumbien.de/descargas_proexport/berlin_2011/espanol/inversion/agroindustria/perfil_carnico.pdf) >.

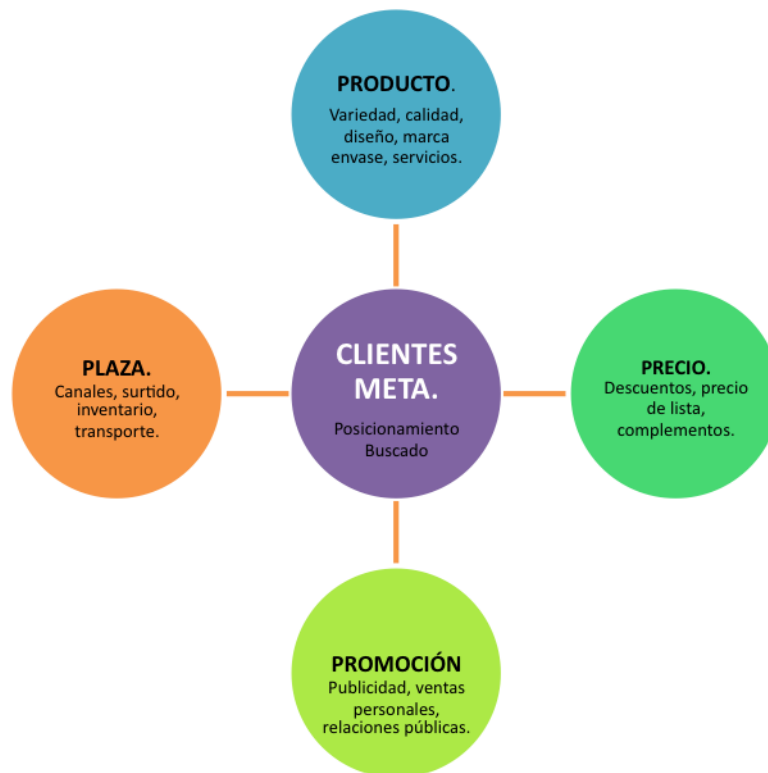
## 6.1.2 Plan de mercado.

**6.1.2.1 Marketing mix.** El marketing mix es un análisis de estrategia de aspectos internos para analizar cuatro variables básicas de la actividad de una empresa: producto, precio, distribución y promoción.

El objetivo de aplicar este análisis es conocer la situación de la empresa y poder desarrollar una estrategia específica de posicionamiento posterior.

Esta estrategia es también conocida como las "4Ps", price (precio), product (producto), place (distribución) y promotion (promoción).

Gráfico 6. Estrategia de las "4P's"



## ESTRATEGIA DE PRODUCTO.

Esta variable engloba tanto el producto (core product) en sí que satisface una determinada necesidad, como todos aquellos elementos/servicios suplementarios a ese producto en sí. Estos elementos pueden ser: embalaje, atención al cliente, garantía, etc.

Los productos a fabricar y comercializar por PISCITOTA S.A serán los procesados cárnicos. “Se entiende por productos cárnicos procesados los elaborados a base de carne, grasa, vísceras y subproductos comestibles de animales de abasto autorizados para el consumo humano y adicionado o no con ingredientes y aditivos de uso permitido y sometidos a procesos tecnológicos adecuados<sup>48</sup>.”

Se usará como principal materia prima la carne de trucha arco-iris, cuyo nombre científico es “*Oncorhynchus mykiss*”. La tripa en la cual se embutirá la mezcla de los ingredientes, será de tipo artificial comestible.

### **Principales características de la trucha arcoiris**

La trucha nutricionalmente es un pescado semigraso, dado que aporta 3 g de grasa por 100 g de carne, contiene proteínas de alto valor biológico, pero en cantidades inferiores a otros pescados, así como de vitaminas y minerales; se considera un alimento muy nutritivo. Su carne supone un aporte interesante de potasio y fósforo y moderado de sodio, magnesio, hierro y zinc, comparado con el resto de pescados frescos. En la Tabla 20 se muestra el valor nutricional de la trucha arco-iris.<sup>49</sup>

---

<sup>48</sup> COLOMBIA, MINISTERIO DE SALUD. Decreto 2162 de 1983 (1 de agosto de 1983). Por el cual se reglamenta parcialmente el título V de la ley 09 de 1979, en cuanto a producción, procesamiento, transporte y expendio de los productos cárnicos procesados [documento consecutivo en línea]. Bogotá D.C. 1983 -[citado en 26 de mayo del 2014]. Disponible en internet: <<http://www.acaire.org/doc/normas/decreto2162de1983-Minsalud.pdf>>

<sup>49</sup> EROSKI CONSUMER. Propiedades nutritivas. En: Pecados y mariscos, guía práctica. Aviso legal [documento consecutivo en línea]. 2013. -[citado en 4 de mayo 2014]. Disponible en internet: <<http://pescadosymariscos.consumer.es/trucha/propiedades-nutritivas>>

Tabla 28. Valor nutricional de la trucha arcoíris.

Composición por 100 g de porción comestible de Trucha fresca	
Calorías %	89,8
Proteínas (g) %	15,7
Grasas (g) %	3
Grasa saturadas (g) %	0,4
Grasa monoinsaturadas (g) %	0,7
Grasa poliinsaturadas (g) %	1
Hierro (mg) %	1
Magnesio (mg) %	28
Composición por 100 g de porción comestible de Trucha fresca	
Potasio (mg) %	250
Fósforo (mg) %	250
Cinc (mg) %	0,8
B1 o tiamina (mg) %	0,1
B2 o riboflavina (mg) %	0,1
B3 o niacina (mcg) %	5,1
Vitamina A (mcg) %	14

Fuente: EROSKI CONSUMER. Propiedades nutritivas / Pecados y mariscos.

Características básicas y descripción de los productos.

**Filete ahumado de trucha arco-iris:** El pescado ahumado es un producto obtenido de materia prima con alto grado de frescura y presentado como filetes, láminas o lonjas ahumadas en frío o en caliente, procesadas a partir del pescado, libres de espinas, piel y músculos oscuros<sup>50</sup>.

**Nuggets de carne de trucha arco-iris o apanados cárnicos.** Los alimentos apanados, tienen como característica, el envolvimiento con harina de trigo o miga de pan, adheridos por medio de un batido, compuesto generalmente a base de

<sup>50</sup>Ibíd., p 15.

huevo. El proceso implica moler la carne, moderarla, bañarlas en el batido anteriormente mencionado, pre-coserlos y finalmente congelarlos, para que el consumidor final los prepare de una manera rápida y tenga plena confianza en que, a pesar de la conservación en frío por cierto tiempo, este producto va a conservar sus propiedades nutricionales<sup>51</sup>.

**Génovas de carne de trucha arco-iris:** Es un producto procesado, escaldado, embutido elaborado con carne de animales de abasto, con la adición de sustancias de uso permitido, introducido en tripa natural de diámetro máximo 30 mm; su textura es granulada como característica organoléptica principal<sup>52</sup>.

La competencia para los productos cárnicos procesados de Trucha es indirecta y consiste en marcas de productos cárnicos de carne de res, pollo y cerdo.

En la tabla 29 se presenta una comparación del contenido nutricional de las carnes de pollo, pescado, res y cerdo donde se puede observar las ventajas y beneficios del pescado para la alimentación en comparación con los demás.

Tabla 29. Comparación nutricional de pollo, pescado, res y cerdo.

Tipo de carne (*)	Proteínas (g) %	Grasas (g) %	Colesterol (mg/100gr)	Calcio (mg/100gr)	Hierro (mg/100gr)	Sal (mg/100gr)	Calorías (Kcal)
Pollo	20.6	2.5	7.7	12	1.80	50	138
Trucha	15,7	3	4.5	34	1.00	43	89,8
Res	16.0	34.1	8.3	3	2.50	60	243
cerdo	20	13	7-8	10	7	20	110

(\*) Contenido por 100 gramos de sustancia comestible.

<sup>51</sup> Ibíd., p 15.

<sup>52</sup> ESTRADA, Josías. Guía de prácticas de tecnología de carnes [documento consecutivo en línea]. Sena, modelo de mejor continúa. Regional Bolívar, Centro Internacional Náutico, Fluvial y Portuario, septiembre 2010. -[citado en 12 Mayo 2014]. Disponible en internet:<<http://es.scribd.com/doc/40163909/51/ELABORACION-DE-BUTIFARRA>>

Analizando la tabla 21, se puede concluir que la carne de trucha presenta mayores ventajas, siendo la carne que aporta mayor cantidad de calcio, y a su vez la que menos colesterol y calorías da al consumidor, tema que en la actualidad es muy tratado, ya que la gente es más consciente de lo que consume y prefiere una comida más sana.

### **Presentación, Vida útil y forma de conservación.**

Se determina la presentación de los productos de acuerdo a las preferencias entre comercializadoras y consumidores presentadas en la tabla 20. (ver tabla 30).

Tabla 30. Características de la Trucha Ahumada, Génovas y Nuggets.

<b>Características</b>	<b>Trucha Ahumada</b>	<b>Génovas</b>	<b>Nuggets</b>
<b>Presentación</b>	200gr 1 unidad	250 gr 5 Génovas	250 gr 8 unidades
	400 gr 2 unidad	400 gr 8 Génovas	400gramos 13 unidades
<b>Conservación</b>	Congelado -12°C	Refrigerado a 4°C	Congelado -12°C
<b>Vida útil</b>	3-6 meses	1 mes	3-6 meses

## **6.2 ESTRATEGIA DE PRECIO**

En esta variable se establece la información sobre el precio del producto al que la empresa lo ofrece en el mercado. Este elemento es muy competitivo en el mercado, dado que, tiene un poder esencial sobre el consumidor, además es la única variable que genera ingresos.

El precio se establecerá de acuerdo a los costos de producción necesarios para la fabricación de los productos y al margen de contribución que se espera obtener.

El precio se calcula después de determinar los costos y gastos unitarios de producción. Esta estructura de costos será explicada en el punto 12.4. En la tabla 31 se presentan los precios de los productos (calculados en la tabla 54 ). .

Tabla 31. Precio de venta por kilogramo de producto.

<b>PRECIO DE VENTA POR KILOGRAMO DE PRODUCTO</b>	
	<b>Precio de venta por kilogramo de producto</b>
<b>Trucha ahumada</b>	24.191
<b>Génovas</b>	21.195
<b>Nuggets</b>	22.334

Tabla 32. Precio por presentación por producto.

	<b>Trucha Ahumada</b>	<b>Génovas</b>	<b>Nuggets</b>
<b>200 gr</b>	4.838	----	----
<b>250 gr</b>	----	5.298	5.584
<b>400 gr</b>	9.676	8.478	8.934

Una vez calculado el precio por presentación de acuerdo a los costos y gastos de producción y al contrastarlos con la disposición de pago de las comercializadoras , se encuentra que son menores los precios a ofrecer de los productos, lo cual se usará como estrategia para captar la atención del consumidor que percibirá un precio que está dispuesto a pagar y es competitivo frente a otros productos cárnicos.

### **6.3 ESTRATEGIA PROMOCIONAL.**

La promoción del producto analiza todos los esfuerzos que la empresa realiza para dar a conocer el producto y aumentar sus ventas en el público, por ejemplo: la publicidad, las relaciones públicas, la localización del producto, etc.

#### **Políticas de promociones:**

Los descuentos y condiciones de pago varían de acuerdo al tipo de cliente, según los resultados de la investigación de mercados.

A continuación en la tabla 33 se presentan el plan de pagos que se manejarán con cada uno de ellos de acuerdo al volumen de compras y sus propias políticas.

Tabla 33. Planes de pagos y descuentos.

CLIENTE VOLUMEN COMPRAS/MES (KG)	PLAZO	MENOS DE 10 KG	ENTRE 10 Y 50 KG	ENTRE 50 Y 100 KG	MAS DE 100 KG
		DESCUENTOS			
COMERCIALIZADORA (ALMACENES DE CADENA)	PAGO DE CONTADO	2%	4%	5%	6%
	15 DIAS	1%	2%	2.5%	3%
PESCADERIAS	PAGO DE CONTADO	1%	2%	4%	6%
	1 SEM	Ninguno	1.5 %	2.5%	3.5%
	15 DIAS	Ninguno	1%	1.5%	2.5%

## MARCA

Los productos cárnicos procesados llevarán la marca de la empresa gestora de la idea: "PISCITOTA S.A" con la idea de seguir en el proceso de expansión de la empresa que lleva ya varios años de participación en el mercado Colombiano y aprovechar el posicionamiento en el centro del país.

## ENVASE Y EMPAQUE:

El empaque de cada producto (polietileno) contiene: nombre de la empresa fabricante, en este caso PISCITOTA S.A, contenido neto en gramos, ingredientes, número de lote, fecha de elaboración y fecha de vencimiento, código de barras y el logo de la empresa.

Ejemplo: Trucha ahumada

Ilustración 4. Empaque de Trucha Ahumada.



## **PUBLICIDAD.**

Para dar a conocer los productos y la marca, se hará uso de los siguientes mecanismos de publicidad.

- ✓ Se hará uso de las franjas comerciales de las emisoras reconocidas y populares en el departamento de Boyacá. Se propone realizar una propaganda al día, durante los primeros 6 meses (\$200.000 mensual)
- ✓ Volantes repartidos en las calles de las principales ciudades de Boyacá durante los primeros dos meses los fines de semana. (\$100.000 mensual )
- ✓ Web Site (\$250.000 mensual)

Además se destinará personal de ventas (impulsadora) especializado en dar a conocer el producto en los diferentes centros de distribución, por medio de visitas directas con los jefes de compras de estos establecimientos. Promoción en restaurantes, hoteles y puntos turísticos. (\$616.000 mensual)

Misión de la publicidad: para generar una recordación de marca en los clientes y en los consumidores finales, y obtener posicionamiento frente a la competencia, se enfatizara en los factores diferenciadores de los productos, tales como: valor nutricional, composición, origen. Etc.

## **6.4 ESTRATEGIA DE DISTRIBUCION**

En esta variable se analiza los canales que atraviesa un producto desde que se crea hasta que llega a las manos del consumidor. Además, podemos hablar también del almacenaje, de los puntos de venta, la relación con los intermediarios, el poder de los mismos, etc.

La distribución de los productos se realizará en un principio en los almacenes de cadena, supermercados, pesqueras y grandes superficies ubicados en los estratos 3, 4 y 5 en las ciudades de Sogamoso, Duitama y Tunja del departamento de Boyacá. Para hacer llegar el producto al cliente, PISCITOTA S.A. cuenta con su propia distribuidora MAE que será la encargada de abastecer los diferentes puntos de venta en estas ciudades.

MAE usará medios subcontratados como furgones o camionetas refrigeradas, para transportar los productos desde el municipio de Tota (Boyacá), donde se encuentra la planta de producción, a las ciudades de Sogamoso, Duitama y Tunja y llevarlos hasta los diferentes puntos de venta.

Los canales que se utilizarán para comercializar los productos serán: supermercados, grandes superficies, pesqueras y almacenes de cadena.

## 7. ESTUDIO TÉCNICO

El objetivo de este análisis es definir los requerimientos técnicos para la elaboración de los productos, las materias primas e insumos, proveedores y logística de operaciones y abastecimiento, y cálculo de la capacidad.

### 7.1 ANÁLISIS DEL PROCESO PRODUCTIVO

#### Técnica para la elaboración de la trucha ahumada.

- Ficha técnica. (Ver tabla 34)

Tabla 34. Ficha técnica para la elaboración de Trucha Ahumada.

PRODUCTO	TRUCHA AHUMADA
<b>Empaque y presentación</b>	1-2 unidades, congeladas y selladas al vacío
<b>Ingredientes</b>	Filetes de trucha, Sal, ácido cítrico, azúcar.
<b>Conservación y almacenamiento</b>	Congelado -12°C
<b>Peso neto aproximado</b>	180 gr-400gr
<b>Caducidad</b>	6 meses.

En el Anexo 8 . Se describe el proceso productivo y el diagrama de flujo para la elaboración de trucha ahumada.

## Técnica para la elaboración de Génovas de trucha arcoíris

- Ficha técnica.(Ver tabla 35)

Tabla 35. Ficha técnica para la elaboración de Génovas.

PRODUCTO	GENOVAS	
<b>Empaque y presentación</b>	5-10 unidades, congelado y empacado al vacío, con medidas de 12 cm de largo con 10 cm de ancho	
<b>Ingredientes</b>	<b>Ingredientes</b>	<b>Porcentajes</b>
	Carne de trucha	60
	Emulsión de cueros y huesos	20
	Hielo	10
	Condimentos para génovas	10 gr por kilo a preparar
	Proteína de soya	5
	Sal	12 -15 gr por kilo
	Fosfato	3 gr por kilo
	Sal curante	3 gr por kilo
	Harina de trigo	5
	Cebolla en polvo	0.5 gr por kilo por kilo a preparar
	Pimenta	0.1 gr por kilo a preparar
	Ajo en polvo	0.5 gr por kilo por kilo a preparar
	Tripa natural (90mts)	3.6 mts por kilo a prepara
<b>Conservación y almacenamiento.</b>	Refrigerado a 4°C	
<b>Peso Neto Aproximado.</b>	250gr-500gr	
<b>Caducidad.</b>	1 mes	

En el Anexo 9 Se describe el proceso productivo y el diagrama de flujo para la elaboración de Génovas.

## Técnica para la elaboración de Nuggets de trucha arcoíris

- Ficha técnica. (ver tabla 36)

Tabla 36. Ficha Técnica para la elaboración de Nuggets.

PRODUCTO	NUGGETS	
<b>Empaque y presentación</b>	De 8 a 16 unidades, empacados al vacío, previamente congelados y refrigerados.	
<b>Ingredientes</b>	<b>Ingredientes</b>	<b>porcentaje</b>
	Carne de trucha	55
	Emulsión cueros y huesos	20
	Proteína de soya	10
	Harina	5
	Sal	10 g por kilo
	Sal curante	3 gr por kilo
	Fosfato	3 gr por kilo
	Huevos	2 huevos por kilo
	Apanado	200 gr por kilo
Condimentos para Nuggets	10 gr por kilo	
<b>Conservación y almacenamiento</b>	Congelado -12°C	
<b>Peso Neto Aproximado</b>	250gr-500gr	
<b>Caducidad</b>	3-6 meses	

En el Anexo 10. Se describe el proceso productivo y el diagrama de flujo para la elaboración de Nuggets.

## **7.2 UBICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN**

La empresa PISCITOTA S.A. tiene su planta de proceso actual en el municipio de Tota (Boyacá), vereda Guaquira sector Punta Larga. Para la nueva línea productiva será destinada la planta superior de la empresa, cuya distribución se muestra en el Anexo 11.

En los anexos 12, 13 y 14, se muestran los diagramas de recorrido de producción para cada uno de los productos.

En los anexos 15, 16 y 17, se muestran las simulaciones de los procesos productivos para cada uno de los productos.

## **RECURSOS PRODUCTIVOS**

Maquinaria y equipos.

A continuación se nombra la maquinaria requerida para la producción de los productos a elaborar.

- Horno Ahumador.
- Escabiladero.
- Molino de carne
- Cutter
- Embutidora Hidráulica
- Marnita
- Máquina de hielo
- Empacadora al vacío
- Cuartos fríos
- Balanzas
- Amarradora para embutidos

- Clipadora
- Termómetro de punción
- Estante
- Canastillas
- Cuchillos
- Mesas
- Tanque
- Moldes para Nuggets

La descripción de los equipos y maquinarias con la respectiva capacidad y cantidad, se especifican en el Anexo 18. (Maquinaria y equipo).

#### Muebles y enseres

A continuación se nombra los requerimientos en muebles y enseres.

- Computador de escritorio
- Impresora laser
- Escritorio
- Celular
- Silla para escritorio
- Archivador
- Calculadora
- Grapadora
- Locker plástico

## ANÁLISIS DE CAPACIDAD

La capacidad instalada de una empresa indica el número de unidades de producto tangible o intangible que está en capacidad de suministrar una planta productiva y debe estar definida en función al tamaño del mercado y la participación que espera obtener efectivamente. Depende de la disponibilidad de ciertos factores que se tendrán en cuenta a la hora de calcular la capacidad instalada; estos son:

- ✓ Cantidad de maquinaria y equipos y su capacidad de producción por hora.
- ✓ Cantidad de mano de obra directa e indirecta disponible y su capacidad de producción por hora

Para hallar la capacidad de producción por mano de obra, se debe realizar el cálculo de las horas reales trabajadas (Ver tabla 37), descontando el tiempo ocioso ( ver tabla 38) y el tiempo por suplementos de trabajo ( ver tabla 39) al total de las horas laborales.

Tabla 37. Horas reales trabajadas

<b>Horas trabajadas : Horas laborales – (tiempo ocioso + tiempo por suplementos de trabajo)</b>
<b>Horas trabajadas : 8 horas –(2,25 horas+ 0,85 horas): 4,9horas (294 min)</b>

Tabla 38. Tiempo Ocioso.

TIEMPO OCIOSO.	
Actividades Tiempo Ocioso	Tiempo
Alistamiento del puesto de trabajo	15 min
Refrigerio	30 min
Almuerzo	60 min
Aseo y entrega del puesto de trabajo	30 min
<b>TOTAL TIEMPO OCIOSO</b>	<b>135 min (2,25 hrs)</b>

Tabla 39. Tiempo por suplementos de trabajo (OIT)

Suplemento	Mujer
<b>SUPLEMENTOS CONSTANTES</b>	
Por necesidades personales	7
Base por fatiga	4
<b>SUPLEMENTOS VARIABLES</b>	
Por trabajar de pie	4
Uso de fuerza/ energía muscular (25 kg)	20
Ruido intermitente y fuerte	2
Trabajo muy monótono	4
Contingencias	10
<b>TOTAL</b>	<b>51 min (0,85 hrs)</b>

En la tabla 40 se calcula la capacidad requerida en mano de obra para cumplir con la demanda establecida para la trucha ahumada.

Tabla 40. Cálculo de capacidad diaria – TRUCHA AHUMADA

OPERACIÓN	TIEMPO (MINUTOS)	TIEMPO REQUERIDO PARA UNA PRODUCCIÓN DIARIA DE 112 KG	MANO DE OBRA REQUERIDA: 300/294MIN: 1,02 OPERARIOS
Recepción e inspección de materia prima	0.15 min/kg	17 min	1 operario En un turno
Lavado	0.12 min kg	14 min	
Curado	30 min	30 min	
Ahumado	180 min	180 min (3 hrs)	
Limpieza	0.15 min/kg	17 min	
Empacado al vacío	0.37 min/kg	42 min	
<b>TOTAL</b>		300 min	

En la tabla 41. se calcula la capacidad requerida en mano de obra para cumplir con la demanda establecida para genovas.

Tabla 41. Cálculo capacidad diaria – GÉNOVAS.

Operación	Tiempo (minutos)	Tiempo requerido para una producción diaria de 23 kg		Mano de Obra requerida: 289 min (restando tiempo de maduración) /294min: 1 operarios
		CANTIDAD	TIEMPO	1 operarios
Recepción e inspección de Materia prima	0.15 min/kg	16 kg	3 min	
Limpieza	0.8 min/kg	16 kg	13 min	
Troceado	0.8 min/kg	16 kg	13 min	
Cocción emulsión	120 min	20 kg	120 min	
Enfriamiento emulsión	60 min	5 kg	60 min	
Cutteado emulsión	8 min	5 kg	8 min	
Cutteado	8 min	23 kg	8 min	
Embutido	0.4 min/kg	23 kg	10 min	
Amarrado	0.1 min/kg	23 kg	4 min	
Cocción	20 min	23 kg	20 min	
Maduración	(720 min) 12 horas	23 kg	(720 min) 12 horas	
Empaque	0.5 min/kg	23 kg	15 min	
<b>TOTAL</b>			1009 min	

En la tabla 42 se calcula la capacidad requerida en mano de obra para cumplir con la demanda establecida para Nuggets.

Tabla 42. Cálculo de capacidad diaria - NUGGETS

Operación	Tiempo (minutos)	Tiempo requerido para una producción diaria de 26 kg		Mano de Obra requerida: 359 min/294min: 1 operarios
		CANTIDAD	TIEMPO	1 operarios
Recepción e inspección de Materia prima	0.15 min/kg	15 kg	3 min	
Limpieza	0.8 min/kg	15 kg	12 min	
Troceado	0.8 min/kg	15 kg	12 min	
Cocción emulsión	120 min	6 kg	120 min	
Enfriamiento emulsión	30 min	6 kg	30 min	
Cutteado emulsión	8 min	6 kg	8 min	
Cutteado	0.33 min/kg	26 kg	9 min	
Moldeado	0.6 min/kg	26 kg	16 min	
Congelación	60 min	26 kg	60 min	
Empanizado	0.6 min/kg	26 kg	16 min	
Congelación	60 min	26 kg	60 min	
Empaque	0.5 min/kg	26 kg	13 min	
<b>TOTAL</b>			359min	

Para la producción de Génovas y Nuggets se contratara un solo operario dado que la demanda mensual no justifica dos operarios.

### 7.3 PLAN DE COMPRAS O ABASTECIMIENTO

El proceso de compras se relaciona con la adquisición de materia prima planificadamente, sin que se generen inventarios más de los requeridos, reduciéndose la posibilidad de que el proceso productivo no sea alimentado oportunamente por no disposición de materias primas. La adquisición planificada de materias primas interviene directamente en los costos y la liquidez de la

empresa. El plan de compras se muestra en la gráfica 8, los diferentes proveedores de materia prima en la tabla 43

Gráfico 7. Plan de compras.

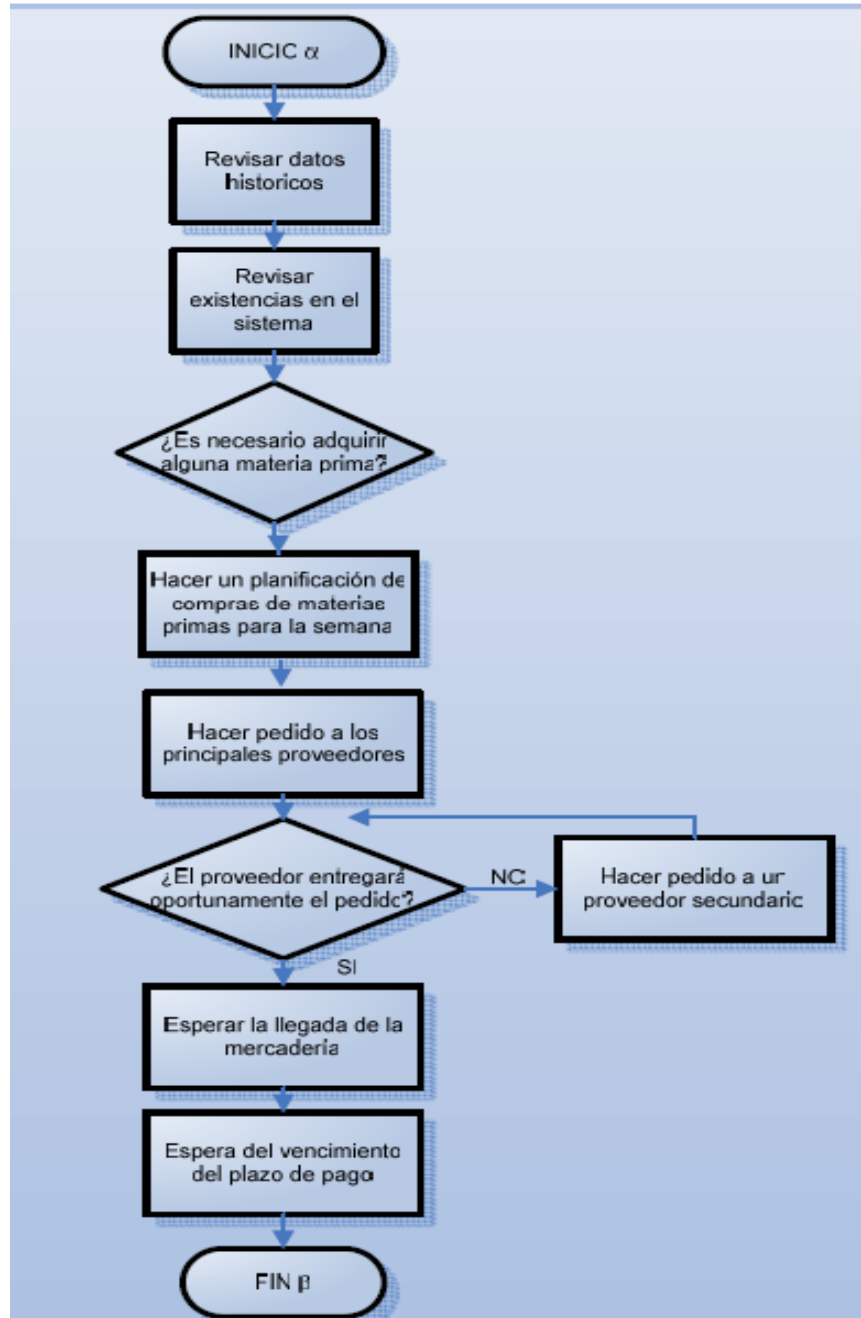


Tabla 43. Proveedores de materia prima.

<b>MATERIA PRIMA</b>	<b>PROVEEDORES</b>
<b>Carne de trucha</b>	PISCITOTA S.A
<b>Huesos de trucha</b>	PISCITOTA S.A
<b>Despojos de trucha</b>	PISCITOTA S.A
<b>Tripa natural</b>	Alico S.A
<b>Proteína de soya</b>	Tecnas
<b>Azúcar</b>	Distribuidora Sugamuxi
<b>Polifosfatos</b>	Tecnas
<b>Acido cítrico en polvo</b>	Tecnas
<b>Sal común (NaCl)</b>	Distribuidora Sugamuxi
<b>Sal curante</b>	Tecnas
<b>Apanado</b>	Tecnas
<b>Glutamato</b>	Tecnas
<b>Harina de trigo</b>	Distribuidora Sugamuxi
<b>Apanado</b>	Tecnas
<b>Especies Condimentos (cebolla en polvo, ajo en polvo, pimienta)</b>	Tecnas
<b>Empaques Para trucha ahumada Para Génovas Para Nuggets</b>	Alico S.A
<b>Indumentaria</b>	Alico S.A
<b>Implementos de aseo</b>	Alico S.A

## **8. ANALISIS ORGANIZACIONAL**

Se evalúa si la empresa cuenta con una estructura adecuada que le permita desenvolverse de manera eficiente con la nueva línea de producción.

El organigrama actual de Piscitota S.A., se muestra en el Anexo 19 (Organigrama actual de PISCITOTA S.A.).

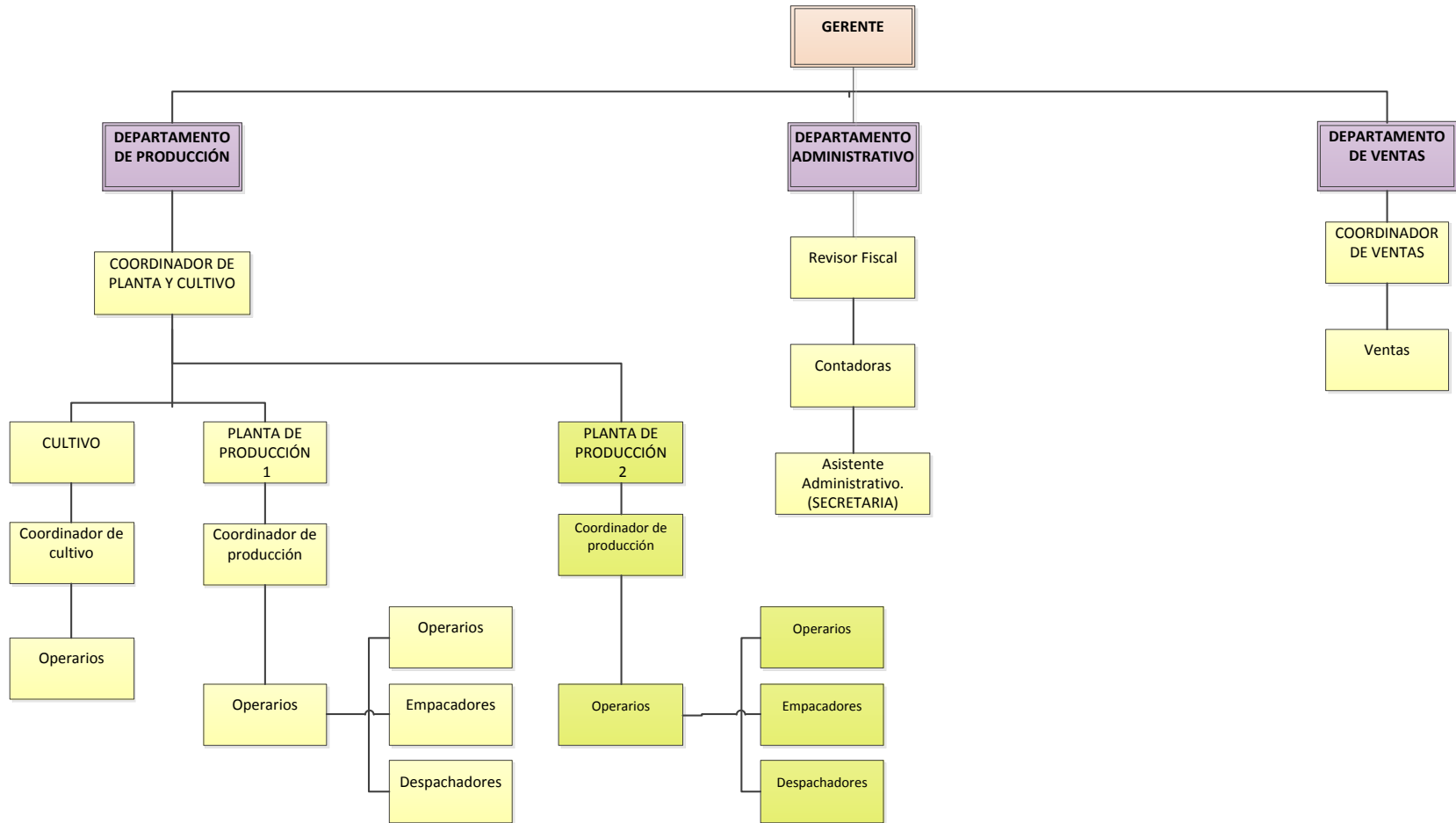
El organigrama que PISCITOTA S.A. presenta actualmente está organizado para dos divisiones, cultivo y planta de proceso de trucha, junto a los respectivos cargos administrativos; de esta manera se hace evidente la necesidad de realizar algunas modificaciones en el organigrama agregando una nueva organización dentro de la estructura, ya que se crea la nueva planta de producción (Productos Cárnicos Procesados a Base de Carne de Trucha), donde su funcionamiento es independiente al de la primera planta de proceso.

Dentro de la reestructuración que se realizará, no se afectan los cargos administrativos de PISCITOTA, ya que estos seguirán siendo los encargados de supervisar el correcto funcionamiento y cumplimiento de objetivos de toda la empresa incluida la nueva línea de producción.

La descripción de estos puestos de trabajo requeridos para el funcionamiento administrativo de la nueva línea de productos se muestra en el anexo 20.

El nuevo organigrama se presenta a continuación en el gráfico 9.

Gráfico 8. Organigrama de Piscitota S.A., para la nueva línea de producto.



## 9. ANÁLISIS LEGAL

Se realizar un estudio de la reglamentación relacionada con la producción y venta de productos cárnicos procesados. Nombradas en la tabla 44 y en el anexo 21 se hace la descripción detallada de estas.

Tabla 44. Principales leyes y normas productos cárnicos.

<b>LEY 9 DE 1979, CÓDIGO SANITARIO NACIONAL DE ALIMENTOS, TÍTULO V.</b>
<b>NORMA SOBRE COMERCIALIZACIÓN DE CARNES, 2162/83</b>
<b>NORMA SOBRE PLANTAS DE ALIMENTOS, 3075 DE 1997.</b>
▪ <b>Buenas prácticas de manufactura (BPM)</b>
▪ <b>Certificado de inspección sanitaria.</b>
▪ <b>Registro sanitario.</b>
▪ <b>Normas de construcción de plantas de alimentos.</b>
▪ <b>Personal manipulador de alimentos.</b>
▪ <b>Requisitos higiénicos de fabricación.</b>
▪ <b>Aseguramiento y control de la calidad.</b>
▪ <b>Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.</b>
<b>NORMA SOBRE APLICACIÓN DEL SISTEMA DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICO HACCP EN PLANTAS DE ALIMENTOS. DECRETO 60 DE 2002.</b>

## **10.IMPACTO SOCIAL Y AMBIENTAL**

### **10.1 RESPONSABILIDAD AMBIENTAL**

La Responsabilidad Ambiental recae tanto en los individuos, como en las empresas, países y en la especie humana en su conjunto. Se define como la imputabilidad de una valoración positiva o negativa por el impacto ecológico de una decisión. Se refiere generalmente al daño causado a otras especies, a la naturaleza en su conjunto o a las futuras generaciones, por las acciones o las no-acciones de otro individuo o grupo.<sup>53</sup>

Piscitota S.A., con su nueva línea de productos, desea realizar un proceso en el cual se maneje una producción más limpia, para así mitigar el impacto ambiental y ofrecer un producto de calidad al consumidor final. Realizando una análisis al proceso productivo de los productos objetivo de este proyecto, se obtiene como resultado, que durante la elaboración de estos, no se generan residuos que afecten negativamente al medio ambiente, por el contrario, al utilizar los subproductos de la trucha (los cuales se entierran), se mitiga la contaminación ambiental y se aprovecha productos de la misma empresa. En cuanto a maquinaria, debido a que todas serán compradas para el montaje de la nueva línea, éstas serán de última tecnología, las cuales vienen preparadas para no generar un alto nivel de contaminación.

### **10.2 RESPONSABILIDAD SOCIAL**

No existe una definición única del concepto de responsabilidad social empresarial. Sin embargo, sí existe un consenso sobre los elementos constitutivos de esta práctica. En primera instancia, se entiende en general como una práctica que lleva

---

<sup>53</sup> Asociación nacional de empresarios de Colombia. Medio ambiente>. [en línea]. [Citado Junio 15 2014]. Disponible en internet: <[http://www.andi.com.co/cajadeherramientasrse/dequesetrata.aspx?mnu\\_id=22](http://www.andi.com.co/cajadeherramientasrse/dequesetrata.aspx?mnu_id=22)>

la gestión empresarial más allá de las obligaciones legales que deben seguir las organizaciones. Así mismo, es una práctica implementada de manera voluntaria por las empresas.<sup>54</sup>

La creación de la planta Procesadora de productos cárnicos, ofrece a la sociedad beneficios como:

- Generación de oportunidad de empleo en la región, al mismo tiempo que se mejora la calidad de vida de estas familias y satisface sus necesidades básicas.
- Desarrollo regional, generando ingresos por concepto de impuestos y manejo de capital interno, así como el aprovechamiento de la mano de obra calificada y no calificada de la región.
- Avance en la región, debido a la adquisición de maquinaria de última tecnología.

---

<sup>54</sup> Asociación nacional de empresarios de Colombia. Medio ambiente>. [en línea]. [Citado Junio 15 2014]. Disponible en internet: <[http://www.andi.com.co/cajadeherramientasrse/dequesetrata.aspx?mnu\\_id=16\\_>](http://www.andi.com.co/cajadeherramientasrse/dequesetrata.aspx?mnu_id=16_>)

## 11. ESTUDIO FINANCIERO

En este capítulo se realiza una valoración financiera del proyecto, analizando diferentes elementos que permiten determinar la viabilidad de la creación de la nueva línea productiva para PISCITOTA S.A.

### 11.1 PRESUPUESTO EN INVERSIONES

La inversión total mide la cantidad de dinero necesario para el desarrollo del proyecto.

**11.1.1 Inversión en activos fijos y diferido.** En el anexo 22, se muestra en detalle el monto de cada una de las inversiones que se nombran a continuación en la tabla 45 y que ya fueron explicados en el capítulo de análisis técnico.

Tabla 45. Presupuesto inversiones activos fijos y diferidos

<b>1. INVERSIONES FIJAS</b>	<b>RUBRO</b>
<b>1.1 construcciones y obras civiles</b>	
Acabados planta de producción	38.300.000
<b>1.2 Maquinaria y Equipos</b>	217.645.647
<b>1.3 Muebles y Enseres</b>	6.883.200
<b>1.4 Vehículo: Vehículo para transporte de alimentos con termoquin (furgón)</b>	100.000.000
<b>TOTAL INVERSIONES FIJAS</b>	<b>362'828.847</b>
<b>2. INVERSIONES DIFERIDAS</b>	<b>2750.000</b>
<b>TOTAL FIJOS Y DIFERIDOS</b>	<b>365.578.847</b>

### 11.1.2 Inversión en capital de trabajo.

- **Costos y gastos primer mes.** En el capital de trabajo se contemplará el dinero necesario para cubrir los costos y gastos del primer mes, por el orden de \$48'825.410, que serán explicados más adelante en el presupuesto de producción.

-**Inventario:** se manejará una política de inventarios únicamente de producto terminado con una rotación semanal. El cálculo de su valor se muestra en la tabla 46.

Tabla 46. Valor inventario producto terminado.

<b>POLÍTICA DE ROTACIÓN DE INVENTARIOS DE PRODUCTO TERMINADO.</b>		
	<b>Producción semanal</b>	<b>Costo</b>
<b>Trucha ahumada</b>	560	8.805.204
<b>Génovas</b>	112	1.542.999
<b>Nuggets</b>	128	1.858.150
<b>Total costo de inventarios de producto terminado</b>		12.206.353

-**Cartera (cuentas por cobrar):** El 50% de la demanda mensual de comercializadoras es paga de contado y el otro 50 % es pago a los 15 días (mitad de mes) después de hecha la compra. En la tabla 47 se calcula su valor mensual

Tabla 47. Valor cuentas por cobrar a clientes.

	<b>Ventas mensuales (kg)</b>	<b>rotación de cartera (15 días) : 2 veces por mes</b>	<b>50% de cartera</b>	<b>costo de cartera: 50% de cartera * precio de venta por kg de producto</b>
<b>Trucha ahumada</b>	2.240	1.120	560	13.546.467
<b>Génovas</b>	448	224	112	2.373.845
<b>Nuggets</b>	512	256	128	2.858.692
<b>Total cuentas por cobrar a clientes</b>				<b>18.779.004</b>

**-Cuentas por pagar:** no se manejará ningún tipo de créditos con los proveedores ya que el principal proveedor será el de la carne de trucha, es decir PISCITOTA S.A. la misma empresa gestora del proyecto y los pagos o cambios de cuentas se manejaran de manera interna a medida que se cause el gasto o uso de la materia prima.

## 11.2 PLAN DE INVERSION

Comprende el dinero necesario para poner en marcha y garantizar el funcionamiento de la nueva línea de producción para PISCITOTA S.A. y se financia en tres rubros diferentes como son: las inversiones fijas, inversiones diferidas y el capital de trabajo. En la tabla 48 se muestra el plan de inversión.

Tabla 48. Plan de Inversión

TIPO DE INVERSION	VALOR DE LA INVERSION
<b>1 INVERSION FIJA</b>	<b>362.828.847</b>
<b>2 INVERSIONES DIFERIDAS</b>	<b>2.750.000</b>
<b>3 CAPITAL DE TRABAJO</b>	
<b>Efectivo</b>	
<b>Costos y gastos primer mes</b>	<b>48.825.410</b>
<b>Inventarios</b>	<b>12.206.353</b>
<b>Cartera</b>	<b>18.779.004</b>
<b>TOTAL INVERSION CAPITAL DE TRABAJO</b>	<b>79.810.767</b>
<b>TOTAL DE LA INVERSION INICIAL</b>	<b>445.389.614</b>

### 11.3 ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

Para cubrir la inversión requerida para la creación de la nueva línea productiva para PISCITOTA S.A. se recurrirá a las siguientes fuentes de financiamiento. La primera fuente será un préstamo a una entidad bancaria. La segunda fuente será capital o patrimonio de la empresa.

En el anexo 23, se presentan los detalles de la deuda con el Banco de Bogotá y su respectiva amortización. El financiamiento de la inversión requerida se muestra en la tabla 49.

Tabla 49 .Financiamiento de la inversión requerida.

Fuente de Financiación	Valor a financiar	Plazo años	Tasa de interés anual	Pago
<b>Banco</b>	400.000.000	5	10%	Amortización mensual
<b>Patrimonio</b>	45.389.614	-	-	utilidades

## 11.4 PRESUPUESTO DE EGRESOS

Para el cálculo de estos costos se tiene en cuenta la demanda mensual de cada producto

En los Anexos 24, 25 y 26 se muestra en detalle el monto de cada uno de los costos y gastos de fabricación que se nombran a continuación en la tabla 50

<b>Tabla 50. Costos y Gastos de Fabricación</b>		
<b>periodo&gt;&gt;&gt;&gt;</b>	<b>Mensual</b>	<b>Anual</b>
<b>costos de fabricación</b>		
<b>Costos materias primas</b>		
Materias primas trucha ahumada	24.944.000	299.328.000
Materias primas Génovas	3'816.100	45.793.200
Materias primas Nuggets	4'811.700	57.740.400
<b>Total materias primas</b>	<b>33.571.800</b>	<b>402.861.600</b>
<b>Costos mano de obra directa</b>		
Mano de obra trucha ahumada	1.001.782	12.021.384
Mano de obra Génovas	500.891	6.010.692
Mano de obra Nuggets	500.891	6.010.692
<b>mano de obra directa</b>	<b>2.003.564</b>	<b>24.042.768</b>
<b>gastos de fabricación (CIF)</b>		
<b>costos indirectos de fabricación</b>	<b>3.445.000</b>	<b>41.340.000</b>
CIF trucha ahumada	2.411.500	28.938.000
CIF Génovas	482.300	5.787.600
CIF Nuggets	551.200	6.614.400
<b>TOTAL COSTOS Y GASTOS DE FABRICACION</b>	<b>39.020.364</b>	<b>468.244.368</b>

En el Anexo 27 se muestra en detalle el monto de cada uno de los gastos operacionales que se nombran a continuación en la tabla 51.

Tabla 51. Gastos Operacionales.

<b>GASTOS OPERACIONALES</b>	<b>9.805.046</b>	<b>117.660.552</b>
<b>GASTOS OPERACIONALES POR PRODUCTO</b>		
Trucha ahumada	6.863.532	82.362.386
Génovas	1.372.706	16.472.477
Nuggets	1.568.807	18.825.688

**11.4.1 Proyecciones de los ingresos.** La inflación proyectada para estos cálculos es de 3,14 para el año 2016, 3,1 para el año 2017, 3,06 para el año 2018 y 3,06 para el año 2019.<sup>55</sup>

Tabla 52. Proyecciones ingresos.

	<b>Un.</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Costos Unitarios Materia Prima</b>						
Costo materia prima trucha ahumada	\$ / unid.	11.136	11.486	11.842	12.204	12.578
Costo materia prima Génovas	\$ / unid.	8.518	8.785	9.058	9.335	9.621
Costo materia prima Nuggets	\$ / unid.	9.398	9.693	9.994	10.299	10.615
<b>Costos Unitarios Mano de Obra</b>						
Costo mano de obra trucha ahumada	\$ / unid.	447	470	492	514	537
Costo mano de obra Génovas	\$ / unid.	1.118	1.174	1.230	1.286	1.342
Costo mano de	\$ /	978	1.027	1.076	1.125	1.174

<sup>55</sup> Dirección de investigaciones económicas y estratégicas, grupo Bancolombia. Informe de proyecciones macroeconómicas 2011-2017. [En línea]. [Consultado 7 Abr. 2014]. <<http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0CDkQFjAB&url=http%3A%2F%2Finvestigaciones.bancolombia.com%2FInvEconomicas%2Finformes%2FPDF.aspx%3FIdDoc%3D24026&ei=ODpDU9jIB4rN0AGZI4CwDw&usg=AFQjCNFD24foxLphPiDdvGbZKEY-K5P3RA&sig2=fhL7fZRFdqyggRRfd30C8g&bvm=bv.64367178,d.dmQ>>

obra Nuggets	unid.					
<b>Costos Variables Unitarios</b>						
Materia Prima (Costo Promedio)	\$ / unid.	10.491,4	10.820,8	11.156,3	11.497,7	11.849,5
Mano de Obra (Costo Promedio)	\$ / unid.	626,1	657,4	688,7	720,0	751,3
Materia Prima y M.O.	\$ / unid.	11.117,5	11.478,2	11.845,0	12.217,7	12.600,8
<b>Otros Costos de Fabricación</b>						
Otros Costos de Fabricación	\$	41.340.000	43.407.000	45.474.000	47.541.000	49.608.000
<b>Costos Producción Inventariables</b>						
Materia Prima	\$	402.869.760	436.295.864	471.241.085	507.736.565	546.024.317
Mano de Obra	\$	24.042.768	26.507.152	29.091.749	31.796.561	34.621.586
Materia Prima y M.O.	\$	426.912.528	462.803.016	500.332.834	539.533.126	580.645.903
Depreciación	\$	45.056.205	45.056.205	45.056.205	45.056.205	45.056.205
<b>Total</b>	<b>\$</b>	<b>471.968.733</b>	<b>507.859.220</b>	<b>545.389.039</b>	<b>584.589.331</b>	<b>625.702.108</b>
Margen Bruto	\$	47,64%	47,98%	48,27%	48,54%	48,78%
<b>Gastos Operacionales</b>						
Gastos de Ventas	\$	21.384.000	22.453.200	23.522.400	24.591.600	25.660.800
Gastos Administración	\$	96.276.548	101.090.376	105.904.203	110.718.031	115.531.858
<b>Total Gastos</b>	<b>\$</b>	<b>117.660.548</b>	<b>123.543.576</b>	<b>129.426.603</b>	<b>135.309.631</b>	<b>141.192.658</b>

## 11.5 PRESUPUESTO DE INGRESOS

Para calcular el precio de cada producto se tienen en cuenta los costos unitarios de producción que se presentan en la tabla 53.

Tabla 53. Costos unitarios de producción.

	Costo por materias primas	Costo por mano de obra	Costos indirectos de fabricación	Gastos operacionales	Total costo de producción
Trucha ahumada	11.136	447	1.077	3.064	15.724
Génovas	8.518	1.118	1.077	3.064	13.777
Nuggets	9.398	978	1.077	3.064	14.517

Se busca tener un margen de contribución unitario es decir, una ganancia por unidad del 35%.

Se obtiene el precio de venta unitario por medio de la siguiente formula:

$$PV_u = CV_u / (1 - MC_u)$$

En la tabla 54 se muestran los precios de venta unitarios y los márgenes de contribución esperados por cada producto.

Tabla 54. Precio y margen de contribución unitario para la Trucha Ahumada.

<b>PRECIO Y MARGEN DE CONTRIBUCION POR KILOGRAMOS DE PRODUCTO</b>				
	<b>Costo por kilogramo de producto</b>	<b>Margen contribución unitario (35%)</b>	<b>Precio de venta por kilogramos</b>	<b>Margen de contribución por kilogramo de producto</b>
<b>Trucha ahumada</b>	15.724	35%	24190	<b>8.467</b>
<b>Génovas</b>	13.777	35%	21195	<b>7.418</b>
<b>Nuggets</b>	14.517	35%	22334	<b>7.817</b>

En la tabla 55 se calcula el costo mensual por descuentos de acuerdo a la política de planes y descuentos calculada en la tabla 33, teniendo en cuenta que los clientes compraran semanalmente y pagan quincenalmente.

Tabla 55. Descuentos mensuales.

	<b>Precio de venta por kilogramo de producto</b>	<b>Demanda mensual (kg)</b>	<b>valor de la demanda mensual</b>	<b>numero potencial de clientes</b>	<b>demanda mensual promedio por cliente (kg)</b>	<b>descuento que aplica de acuerdo a la demanda</b>	<b>costo del descuento (mensual)</b>
<b>Trucha ahumada</b>	24.190	2.240	54.185.868	80	28	2%	1.083.717
<b>Génovas</b>	21.195	448	9.495.381	56	8	1%	94.954
<b>Nuggets</b>	22.334	512	11.434.767	64	8	1%	114.348
	<b>TOTAL COSTOS POR PROMOCIONES MENSUALES</b>						1.293.019
	<b>TOTAL COSTOS POR PROMOCIONES AL AÑO</b>						15.516.226

**11.5.1 Proyecciones de los ingresos.** Se proyecta un incremento en ventas de 5% para el año 2016, del 10% para el 2017, del 15% para el año 2018 y del 20% para el año 2019, estos incrementos se toman respecto al año 2015. En la tabla 56 se presenta la protección de ventas año a año.

Tabla 56. Proyección en ventas año a año.

	Un.	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Precio Por Producto</b>						
<b>Precio trucha ahumada</b>	\$ / unid.	24.191	24.950	25.724	26.511	27.322
<b>Precio Génovas</b>	\$ / unid.	21.195	21.860	22.538	23.228	23.939
<b>Precio Nuggets</b>	\$ / unid.	22.334	23.035	23.749	24.476	25.225
<b>Unidades Vendidas por Producto</b>						
<b>Unidades trucha ahumada</b>	unid.	26.880	28.224	29.568	30.912	32.256
<b>Unidades Génovas</b>	unid.	5.376	5.645	5.914	6.182	6.451
<b>Unidades Nuggets</b>	unid.	6.144	6.451	6.758	7.066	7.373
<b>Total Ventas</b>						
<b>Precio Promedio</b>	\$	23.474,1	24.211,2	24.961,7	25.725,5	26.512,7
<b>Ventas</b>	unid.	38.400	40.320	42.240	44.160	46.080
<b>Ventas</b>	\$	<b>901.404.733</b>	<b>976.194.284</b>	<b>1.054.382.797</b>	<b>1.136.039.952</b>	<b>1.221.707.243</b>

## 11.6 ESTADOS FINANCIEROS

**12.6.1 Estado de resultados, Balance general y Flujo de caja.** El balance general, el estado de resultados y el flujo de caja para el escenario esperado se presenta en el Anexos 28.

## 11.7 EVALUACIÓN FINANCIERA

Para la realización de la evaluación financiera se contemplaron tres escenarios, el más probable el pesimista y el optimista. Construyendo las proyecciones de flujo de caja con la información presentada anteriormente. El proyecto se evaluó en términos del Valor Presente Neto VPN, además se determinó la tasa interna de retorno del negocio TIR y el periodo de retorno de la inversión PRI.

**11.7.1 Escenario esperado.** El escenario esperado se calcula para la demanda proyectada en el ítem 7.1.1.3 en la tabla 26

Al final del estudio financiero de este escenario, se obtienen los criterios de decisión de inversión TIR, VPN y PRI que se muestran en la tabla 57.

Tabla 57. Criterios de Decisión escenario esperado.	
<b>Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor</b>	18%
<b>TIR (Tasa Interna de Retorno)</b>	32,64%
<b>VAN (Valor actual neto)</b>	240.365.481
<b>PRI (Periodo de recuperación de la inversión)</b>	2,23

El Valor presente neto para el escenario esperado, es positivo lo cual indica que la creación de la nueva línea productiva para PISCITOTA S.A. es rentable, arrojando un beneficio de \$240.365.481, aún después de recuperar el dinero invertido y cubrir el costo de oportunidad. Además, la tasa interna de retorno del 32,64% es positiva para los socios, la empresa retorna el capital a los 2, 23 años de la inversión.

**11.7.2 Escenario optimista.** En el escenario optimista se asume que la demanda de los productos por parte de las empresas es superior a la del escenario esperado en un 5%, se calculan los costos y gastos de acuerdo a las unidades

requeridas con la nueva demanda, los estados financieros para este escenario se muestran en el anexo 29. En la tabla 58. se observan los valores de los criterios de decisión.

Tabla 58. Criterios de Decisión escenario optimista	
<b>Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor</b>	18%
<b>TIR (Tasa Interna de Retorno)</b>	50,10%
<b>VAN (Valor actual neto)</b>	546.975.124
<b>PRI (Periodo de recuperación de la inversión)</b>	1,67

En este escenario, se presenta una TIR del 50,10%, la cual supera las expectativas de los inversionistas, y la recuperación de la inversión se da en un periodo de 1,67 años, menor al del escenario esperado, haciendo que el VPN sea positivo y superior al del escenario esperado.

**11.7.3 Escenario pesimista.** Para el análisis de este escenario se plantea que las unidades vendidas sean un 5% por debajo de las unidades que se espera vender en el escenario esperado. Se recalculan los costos y gastos de acuerdo a la demanda, los estados financieros para este escenario se muestran en el anexo 30. En la tabla 59 se observan los valores de los criterios de decisión.

Tabla 59. Criterios de Decisión escenario pesimista	
<b>Tasa mínima de rendimiento a la que aspira el emprendedor</b>	18%
<b>TIR (Tasa Interna de Retorno)</b>	13,73%
<b>VAN (Valor actual neto)</b>	-66.123.568
<b>PRI (Periodo de recuperación de la inversión)</b>	3,37

En este escenario se encuentra que la TIR es del 13,73%, y un valor presente neto negativo, lo que representa que en este escenario a pesar de presentar una TIR positiva y un periodo de recuperación menor a los 5 años, el proyecto no es financieramente viable.

## **PLAN ESTRATÉGICO**

### **Matriz ERIC**

**ELIMINAR.** Se eliminarán las emisiones de gases tóxicos, debido a que se va a hacer uso de los subproductos de las truchas (huesos, viseras, sangre, cabezas, colas y demás) para la elaboración de productos cárnicos procesados, ya que estos subproductos no serán depositados al interior de la tierra, los cuales se están filtrando y generando contaminación a la laguna de Tota.

**REDUCIR.** Se reducen costos de los desechos tóxicos generados por los tóxicos, ya que no se debe pagar por introducirlos en la tierra, si no que se hará uno de ellos.

Se reducen costos en cuanto a impacto ambiental, debido a que ya no generaran contaminación en la laguna de tota. Estos costos no son directos para Piscitota, pero si afecta en el cultivo de la trucha.

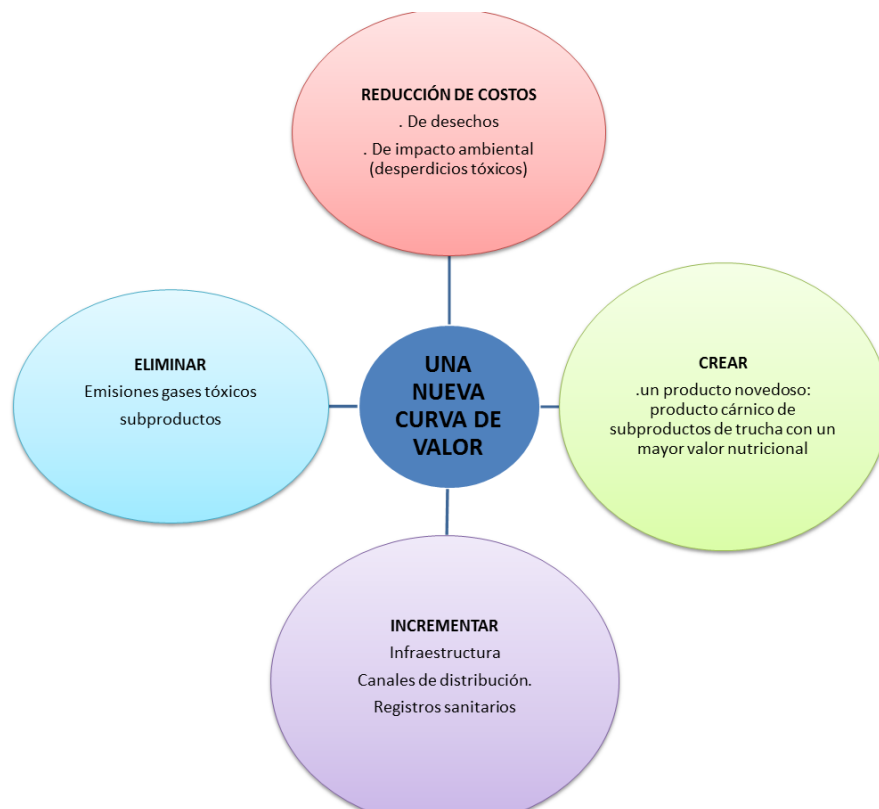
**CREAR.** Se crea un producto novedoso, el cual no se consigue en el mercado debido a que es un producto cárnico procesado hecho a base de carne de trucha. Además de ser diferente, proporciona una valor nutricional beneficioso para el consumidor aportando alto contenido de Omega 3 y vitaminas.

Son productos de fácil preparación (Nuggets), lo cual hace más sencillo el consumo de este, y se puede realizar en cualquier lugar sin necesidad de realizar una cocción previa (Trucha ahumada y Génovas).

**INCREMENTAR.** Para la nueva línea de productos de Piscitota S.A., se debe incrementar la infraestructura, debido a que se debe realizar una nueva planta para la elaboración de estos productos.

Es importante los canales de distribución, por esta razón se incrementa la distribución por medio de MAE (Distribuidora de Piscitota S.A.) y de las comercializadoras, que es donde los consumidores finales encontraran los productos,

Gráfico 9. Matriz Eric.



## **MODELO CANVAS**

### **1. SEGMENTO DE CLIENTES.**

La nueva línea de productos a base de carne de trucha de Piscitota S.A., tiene como clientes, a personas (Hombres y Mujeres) de 16 a 60 años de edad que residan en el departamento de Boyacá en la ciudades de Sogamoso, Duitama y Tunja en los estratos medio bajo y alto (3-5).

### **2. PROPUESTA DE VALOR.**

La propuesta de valor de la nueva línea, es ofrecer un producto procesado a base de carne de trucha, el cual proporciona un contenido nutricional beneficioso para el consumidor:

- Omega 3
- Alto contenido de Vitamina B12
- Fuente de Vitamina B3
- Bajo contenido de azúcares
- Alto contenido de proteínas

Además estos productos tienen la característica importante de ser embutidos, los cuales son de fácil preparación (Nuggets) y/o se pueden consumir de inmediato, sin necesidad de pasar por alguna cocción (Trucha ahumada, Génovas), lo cual hace más sencillo el momento de una merienda o una cena.

Cabe destacar, que en el mercado actualmente no se encuentra un producto hecho a base de carne de trucha, lo cual es un factor diferenciador que ofrece la nueva línea de producto de Piscitota S.A.

### **3. RELACIÓN CON LOS CLIENTES.**

La manera en que Piscitota S.A. llegará a los clientes con los nuevos productos, será de forma indirecta, por medio de los comercializadores, los cuales serán los encargados de hacer llegar los productos objetivo de este proyecto (Trucha Ahumada, Génovas y Nuggets) a los consumidores finales.

Adicionalmente se realizará publicidad en las ciudades principales de Boyacá, haciendo uso de franjas comerciales en las emisoras más conocidas en el departamento, volantes, promoción en hoteles, restaurantes, sitios turísticos y creación de un web site, para así despertar un interés en los consumidores y lograr atraerlos.

### **4. CANALES DE DISTRIBUCIÓN.**

Piscitota S.A., cuenta con una distribuidora propia, "MAE", la cual se encarga del sistema de transporte con cadena de frío, pertinente para la distribución de alimentos. MAE será la encargada de hacer llegar los productos a cada una de las comercializadoras que facilitarán la compra de estos a los consumidores finales.

Estas comercializadoras serán los grandes almacenes de cadena, supermercados y pesqueras, de las ciudades de Sogamoso, Duitama y Tunja, las cuales se encuentran en diferentes puntos de las ciudades y son de fácil acceso para los consumidores.

### **5. ACTIVIDADES CLAVE.**

El modelo de negocio de la nueva línea de producto de Piscitota S.A., está enfocado a entregar un producto hecho a base de carne de trucha, con un alto valor nutricional, sabor agradable y además de fácil preparación para el consumidor. Por esto es indispensable las siguientes actividades para lograr los objetivos:

**Recepción, inspección y lavado de materia prima:** En esta etapa es importante realizar una buena selección de la materia prima a usarse, debe estar en buenas condiciones para poder ser consumida y a su vez se dar un buen lavado para que la materia prima quede libre de contaminantes.

**Presentación, rotulado e identificación del producto:** La presentación del producto es un factor clave, debido a que es la primera impresión que tiene el cliente sobre el producto, además este debe ser en un material especial, para la conservación del producto, por esta razón Piscitota S.A. realizó un empaque agradable, funcional y específico para cada producto, en el cual se encuentra el nombre de la empresa, el nombre del producto, los registros sanitarios pertinentes, contenido nutricional y la fecha de vencimiento.

**Conservación, almacenamiento y transporte del producto:** En esta etapa es fundamental desde la conservación hasta el almacenamiento del producto, por esta razón Piscitota S.A., cuenta con toda la maquinaria indispensable para este proceso, y MAE estará al frente del manejo del transporte de los productos alimenticios.

**Publicidad:** Realizar degustaciones de los productos en los diferentes puntos de venta de estos, para así dar a conocerlos y observar el impacto que tiene sobre las personas.

**Capitación:** Realizar capacitaciones constantes a los operarios, departamento de ventas e impulsores, para así estar al tanto de las últimas novedades en cada una de las divisiones y poder entregar un buen producto a los clientes.

## 6. RECURSOS CLAVE.

La nueva línea de producto de Piscitota S.A., dependerá en gran parte de la maquinaria y los insumos para desarrollar los productos, pero el recurso más

importante es el recurso humano, siendo este un equipo, para así llevar a cabo la elaboración de los productos.

Recurso humano: Es fundamental contar con un equipo de personas, para la elaboración de los productos, ese equipo recibirá capacitación constante, para el buen uso de las máquinas y la elaboración de los productos.

Adicionalmente se necesita un equipo administrativo y comercial conformado por personas con experiencia en administración, mercadeo y ventas.

Recurso Tecnológico: Para la realización de los productos es importante la utilización de maquinarias, tales como, embutidoras, hornos de cocción y ahumado, cuartos fríos y de refrigeración. Además se necesitan equipos de cómputo para el funcionamiento del área administrativa.

Recurso Físico: El lugar de procesamiento de la nueva línea de productos, estará ubicada en el segundo piso de la planta de Piscitota S.A., la cual contará con todo lo necesario para el buen funcionamiento de misma.

## **7. SOCIOS CLAVE.**

Los socios clave de la nueva línea de producto de Piscitota S.A., son las comercializadoras, los grandes almacenes de cadena y pesqueras, las cuales son las encargadas de hacer llegar los productos al consumidor final.

## **8. ESTRUCTURA DE COSTOS.**

Los costos de la nueva línea de producto se enfocaran en:

- Inversión inicial
- Salarios
- Gastos administrativos
- Mercadeo

## **9. FUENTES DE INGRESO.**

Piscitota S.A., con la nueva línea de productos obtendrá ingresos por la venta de la trucha ahumada, Génovas y Nuggets a los comercializadores y distribuidores

Gráfico10. CANVAS



## 12.PROTOTIPO

Se realizó durante los días 21, 22 y 23 del mes de julio. En las instalaciones de la “Industria Procesadora de alimentos PRYTZ” ubicada en la ciudad de Sogamoso (Boyacá) de quien es dueña y gerente la Ingeniera de Alimentos de PISCITOTA S.A. Claudia Rodríguez.

### 12.1 TRUCHA AHUMADA

Ilustración 5. Prototipo trucha ahumada



Resultados:

En el proceso del análisis organoléptico (color, olor y textura) se necesita tener experiencia con el producto para reconocer las características normales de la carne de trucha.

En el momento de preparar la formulación de la salmuera para el curado se debe ser minucioso con cada ingrediente, ya que de esta depende el sabor y color final del producto.

El tiempo del curado juega un papel importante a la hora de darle el sabor y la textura de la trucha. A mayor tiempo, se obtiene un sabor salado atractivo al paladar, pero puede resultar en una pérdida de la textura si se excede del requerido.

La temperatura del horno Ahumador define el sabor ahumado y la jugosidad (humedad) del producto, se recomienda mantener a temperaturas bajas por un mayor tiempo.

La limpieza o pimboteado es el proceso más delicado, si no se hace con cuidado se puede dañar el producto o pueden quedar residuos de espinas que afectarían el empaque al vacío y la presentación final del producto terminado.

## 12.2 GÉNOVAS

Ilustración 6. Prototipo Génovas.



### Resultados.

Para el proceso del cutteado de los subproductos se debe tener especial cuidado puesto que en la emulsión se necesita que tengan algunos trozos grandes para que al ser consumidos se detecten en la mordida.

El orden de adición de todos los ingrediente al cutter y los tiempos de cutteado hacen que la emulsión tenga mejor textura y mayor rendimiento. Si el tiempo de cutteado es mayor al requerido, es posible que la emulsión se caliente y se rompa, por este motivo es necesario utilizar durante el proceso hielo para evitar que esto suceda.

Al alimentar el tanque de la embutidora es importante no dejar aire en la pasta ya que en el producto terminado se pueden llegar a ver burbujas de aire y afecta la calidad y presentación del producto. El llenado de las tripas no debe ser excesivo, puede causar el rompimiento de la tripa ya sea en el embutido o en cocción, pero tampoco demasiado blando, si es así la tripa se arruga

A la hora de empacar el producto se debe hacer de manera que los productos queden ordenados para mantener una mejor presentación.

### 12.3 NUGGETS

Ilustración 7. Prototipo Nuggets



## Resultados.

En este producto es importante resaltar el porcentaje de humedad de la emulsión, ya que de esta depende un mayor rendimiento y vida útil del producto, por este motivo se hace necesario mantener este producto en condiciones de congelado.

Durante su proceso de empanizado deben ser manipulados con precaución que no genere daños como desmoronamiento en los productos, al igual que en el empaçado.

### **13. CONCLUSIONES**

El sector de los procesados cárnico es altamente atractivo dadas las tendencias en alimentación hacia los productos nutritivos, fáciles y rápidos de preparar.

El reconocimiento del valor nutricional hacia la carne de trucha, y la ventaja con la que cuenta PISCITOTA S.A. al ser productor directo, factor que permite acceder a materias primas de calidad y a buen precio con el fin de producir productos competitivos.

A partir del estudios del entorno se encuentra que en el sector de la posible nueva actividad económica de PISCITOTA S.A. no existe competencia directa, es decir que se dediquen a la producción de productos cárnicos procesados de trucha; la competencia es indirecta e incluye marcas de productos cárnicos, en especial, embutidos de res, cerdo y pollo que están bien posicionados en el mercado.

El momento para ejecutar este plan de negocios es oportuno teniendo en cuenta las condiciones del medio, indican que el mercado de productos cárnicos procesados está en aumento y que en las empresas comercializadoras ha despertado interés un nuevo producto cárnico con un valor diferenciador en su contenido nutricional.

El análisis financiero evidencia que el proyecto produce rentabilidad económica a los 3 años y se presenta como una excelente opción para invertir, se podría decir en otras palabras que la inversión inicial se recuperaría para el inversionista con unos “intereses” del 32,64%. El proyecto es rentable y Sostenible en el largo plazo.

En el largo plazo el proyecto brinda grandes oportunidades y posibilidades para ampliar la gama de productos ofrecidos, se pueden crear líneas de acuerdo al

público al que se quiere llegar, y sin duda alguna la calidad y Competitividad de la empresa permitiría producir productos para exportación a precios competitivos.

El aprovechamiento de subproductos desechados de un proceso productivo actual genera nuevas oportunidades de negocios e ingresos para la empresa, contribuyendo además al cuidado del medio ambiente y dando un valor agregado a los productos percibido por el consumidor.

## BIBLIOGRAFIA

BOTERO, Kelly; Gutierrez, Andres; Martinez, Pedro; Velandia, Yenny; Palacio, Miguel; Huertas, Robert; Patiño, Juan. 2009. *Elaboración de productos cárnicos. Tesis de grado, Ingeniería Agroindustrial*. Tolima. Universidad del Tolima, Facultad Ingeniería Agronomica. [en línea]. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/49105447/Elaboracion-de-productos-carnicos>. 13 p.

CHAN Kim, W., & Mauborgne, R. (2005). *La estrategia del océano azul. Edición de Fabián Bonnett Vélez*. Colombia, Grupo Editorial Norma, SA.

FERRO, Gustavo; Ottens, Bert-Jan; Linden, Marjol van der; Kerver, Kasper; Arts, Michelle. 2010. *Fortalecimiento de la Capacidad Comercial hacia los países EFTA: Inteligencia de mercados para Colombia-Alimentos procesados. Business Network Switzerland*. Osec. 26-29 p.

OSTERWALDER, Alexander; Pigneur, Yves. 2011. *Generación de modelos de negocios*. Barcelona. Deusto.

PHILLIPS, Víctor; Tschida, Ron; Hernández, Marco y Martínez, Guillermo. *Manual básico para el cultivo de trucha arcoíris. (Oncorhynchus mykiss)*. [en línea]. S.f. Global Environmental Management. Educación Center. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/39395925/Manual-Basico-Para-EI-Cultivo-de-Trucha-Arco-Iris-1>. [2014, 6 de marzo].

RIES. Eric. *The lean Startup*. España: Del centro libros, 2013. Quinta edición. 319p.

VILLARRAGA, Alejandro. 2008. *El emprendedor y su empresa*. Bucaramanga.

VILLEGAS, R. V., & Varela, R. (2008). *Innovación empresarial: arte y ciencia en la creación de empresas*. Pearson Educación.

# **ANEXOS**

(ver Carpeta Anexa)