

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION Y POSICIONAMIENTO DE UNA  
EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE SABAJON EN CINCO  
SABORES EN EL MUNICIPIO DE BARBOSA SANTANDER.

NINI LILIANA OSPINA MORCILLO  
PABLO ERLEIN ROJAS BURGOS

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PRPYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA  
PRODUCCION AGROINDUSTRIAL  
BARBOSA  
2010

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACION Y POSICIONAMIENTO DE UNA  
EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE SABAJON EN CINCO  
SABORES EN EL MUNICIPIO DE BARBOSA SANTANDER.

Trabajo de grado para optar al título de grado  
PROFESIONAL EN PRODUCCION AGROINDUSTRIAL

Directora  
ROSE MARY SOLORZANO  
Ingeniera De Alimentos.

NINI LILIANA OSPINA MORCILLO  
PABLO ERLEIN ROJAS BURGOS

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PRPYECCION REGIONEL Y EDUCACION A DISTANCIA  
PRODUCCION AGROINDUSTRIAL  
BARBOSA  
2010

## *DEDICATORIA*

*A* nuestros familiares y amigos que estuvieron atentos en la consecución de nuestras metas y sueños y quienes se convirtieron en nuestros confidentes de angustias y logros.

*A* los tutores y directivos de la Universidad Industrial de Santander, quienes contribuyeron a la culminación satisfactoria del proyecto mediante sus conocimientos, habilidades, destrezas y quienes desarrollaron con su ejemplo nuestro espíritu emprendedor.

## *AGRADECIMIENTOS*

*A*gradecemos la culminación de esta nueva etapa principalmente a Dios por proporcionarnos la fortaleza y la capacidad para realizarlo.

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCION	1
MARCO DE REFERENCIA	3
<b>1.1</b> Marco Contextual	3
1.1.1 Antecedentes	3
1.1.2 Contexto Geográfico	4
1.1.2.1 Población	4
1.1.2.2 Sector Educativo	7
1.1.3 Ubicación Geográfica	7
1.1.4 Sector económico	9
1.1.4.1 Principales sectores económicos del municipio de Barbosa.	9
1.1.4.2 Sector primario	11
1.1.4.3 Sector industrial y manufacturero	12
1.1.4.4 Indicadores de competitividad	13
<b>1.2</b> Marco teórico	14
1.2.1 Descripción del problema de investigación	14
1.2.2 Delimitación del problema	15
1.2.3 Espacial	16
1.2.4 Conceptual	18
1.2.5 Cronológica	18
1.2.6 Pregunta de Investigación	19
1.2.7 Justificación	19
1.2.8 Objetivos	22
1.2.8.1 Objetivo General	22
1.2.8.2 Objetivos Específicos	22
1.2.9 Definición del Problema	23
1.2.10 Definición de Términos Técnicos	23
<b>1.3</b> Marco de referencia legal	26
<b>2.</b> DISEÑO METODOLOGICO (Estudio de Mercado)	28
<b>2.1</b> Objetivo	28
2.1.1 Objetivo general	28
2.1.2 Objetivo específicos	28
<b>2.2</b> Descripción del producto	29
2.2.1 Definición	29

2.2.1.1 Usos	30
2.2.1.2 Especificaciones del producto	30
2.2.1.3 Presentación y conservación del producto	35
2.2.2 Productos sustitutos	37
2.2.3 Productos complementarios	37
2.2.4 Atributos diferenciadores del producto	37
<b>2.3 Mercado potencial y objetivo</b>	<b>39</b>
2.3.1 Mercado potencial	39
2.3.2 Mercado objetivo	39
<b>2.4 La demanda</b>	<b>40</b>
2.4.1 Investigación de mercados	40
2.4.1.1 Planteamientos del problema	40
2.4.1.2 Necesidades de información	41
2.4.1.3 Ficha técnica (demanda).	43
2.4.1.4 Tabulación y presentación de resultados (oferta).	45
2.4.1.5 Necesidades de información	67
2.4.1.6 Análisis de la demanda y la oferta (relación).	69
2.4.1.7 Canal de comercialización.	71
2.4.2 Publicidad y promoción	84
2.4.2.1 Selección de medios	84
2.4.2.2 Objetivos	84
2.4.2.3 Logotipo	85
2.4.2.4 Lema	85
2.4.2.5 Etiqueta del producto.	86
2.4.2.6 Presentación final del producto	86
2.4.2.7 Análisis de medios	87
2.4.2.7.1 La publicidad	87
2.4.2.8 Presupuesto de publicidad y lanzamiento e imagen.	87
<b>2.5 Conclusiones del estudio de mercado</b>	<b>88</b>
<b>3. ESTUDIO TÉCNICO</b>	<b>90</b>
3.1 Objetivos	90
3.1.1 Objetivo general	90
3.1.2 Objetivos específicos	90
3.2 Tamaño del Proyecto	91
3.2.1 Descripción del tamaño del proyecto	91
3.2.2 Factores determinantes del tamaño del proyecto	91
3.2.2.1 Tamaño del mercado	91
3.2.2.2 Disponibilidad de las materias primas	91

3.2.2.3 Impacto ambiental	91
3.2.2.4 Tecnología	92
3.2.2.5 Disponibilidad de capital	92
3.2.2.6 La localización	92
3.2.2.7 La financiación	92
3.2.3 Capacidad del proyecto	92
3.2.3.1 Capacidad total diseñada	93
3.2.3.2 capacidad instalada	93
3.2.3.3 Capacidad Utilizada	93
3.2.3.4 capacidad utilizadas en diseño	94
3.3 Localización	94
3.3.1 Factores que influyen en la localización	94
3.3.2 Macro localización	95
3.3.2.1 Disponibilidad y cercanía del mercado	95
3.3.2.2 Abastecimiento y disponibilidad de materias primas	95
3.3.2.3 Inversión de terreno y construcciones	95
3.3.2.4 Incentivo al desarrollo industrial e infraestructura vial	95
3.3.2.5 Mano de obra	96
3.3.2.6 Alternativas de Ubicación	96
3.3.3 Micro localización	97
3.4 Ingeniería del proyecto	98
3.4.1 Ficha técnica del proyecto	99
3.4.1.1 Definición del proyecto - Sabajon	99
3.4.1.2 Materias Primas	99
3.4.1.3 Equipos	100
3.4.1.4 Formulaciones	101
3.4.2 Descripción técnica del proceso	101
3.4.2.1 Procedimiento	102
3.4.3 Diagrama de operación, procesos y procedimiento	103
3.4.4 Control de calidad y caracterización	105
3.4.5 Recursos	106
3.4.5.1 Necesidades de mano de obra	107
3.4.5.2 Necesidades de maquinaria, equipos y herramientas	108
3.4.6 Distribución de planta	110
3.4.7 logística de distribución	112
3.5 Conclusiones sobre la viabilidad técnica del proyecto	114
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	115
4.1 Forma de constitución	115

4.1.1 Numero de socios	115
4.1.2 Domicilio	115
4.1.3 Duración	115
4.1.4 Capital	115
4.2 Constitución de la empresa	116
4.2.1 Visión	116
4.2.2 Misión	116
4.2.3 Objetivos	116
4.3 Estructura organizacional de la empresa	117
4.3.1 Organigrama	117
4.3.2 Descripción de funciones y perfiles de cargos	117
4.4 Manual de Funciones	118
4.5 Estructura salarial	122
4.6 Conclusiones del estudio administrativo	123
5. ESTUDIO FINANCIERO	124
5.1 Costos de inversión	124
5.2 Costos	132
5.3 Estados Financieros	137
6. EVALUACION DEL PROYECTO	140
6.1 Evaluación Financiera	140
6.1.1 Tasa Interna de Retorno (TIR)	141
6.1.2 Valor presente neto	141
6.2 Evaluación Social	143
6.3 Evaluación Ambiental	145
RECOMENDACIONES	147
CONCLUSIONES	148
BIBLIOGRAFIA	152
ANEXO	154

## LISTA DE GRAFICAS

Gráfico 1. Población total del municipio de Barbosa	6
Gráfico 2. Número de empresas por actividad económica	11
Gráfico 3. Número de empresas según personal ocupado.	11
Gráfico 4. Conformación del núcleo familiar según datos DANE	46
Gráfico 5. Consumo de Sabajon	46
Gráfico 6. Frecuencia de Consumo de Sabajon	47
Gráfico 7. Cantidad de sabajon que consume mensualmente.	48
Gráfico 8. Aspectos tenidos en cuenta en el momento de comprar Sabajon	49
Gráfico 9. Marcas de sabajon que consume actualmente.	51
Gráfico 10. Sitio de Compra de Sabajon	51
Gráfico 11. Precio de compra del sabajon por litros actualmente.	52
Gráfico 12. Inconvenientes en la compra del sabajon.	53
Gráfico 13. Medio publicitario por el cual conoció las marcas de sabajon.	54
Gráfico 14. "Degustación" aceptación de la nueva empresa productora y comercializadora de Sabajon	55
Gráfico 15. Demanda del producto.	56
Gráfico 16. Sabor de sabajon que vende más.	57
Gráfico 17. Cantidad de sabajon vendido mensualmente por litro.	57
Gráfico 18. Precio promedio de compra del sabajon para la venta * litro	58
Gráfico 19. Precio promedio de compra del sabajon para la venta * Media	58
Gráfico 20. Análisis Promedio del Producto para la Venta	59
Gráfico 21. Proveedores de Sabajon	60
Gráfico 22. Inconvenientes con los proveedores de Sabajon	60
Gráfico 23. Formas de pago.	61
Gráfico 24. Medios de Publicidad más utilizados por los Proveedores	62
Gráfico 25. Demanda efectiva de sabajon.	63
Gráfico 26. Proyección de la Demanda Potencial	64
Gráfico 27. Conformación del Comercio en Barbosa	71
Gráfico 28. Frecuencia de Compra	71
Gráfico 29. Sitio de compra	73
Gráfico 30. Cantidad Dispuesto a Comprar	73
Gráfico 31. Variedad de sabajon vendido por la competencia.	75
Gráfico 32. Cantidad de sabajon vendido mensualmente por Media	76
Gráfico 33. Medios de publicidad	77

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	Características físico químicas de las pulpas de frutas.	5
Tabla 2.	Población total y población proyectada del municipio de Barbosa	6
Tabla 3.	Población discriminada por sexo y edades	6
Tabla 4.	Población económicamente activa, 1999	10
Tabla 5.	Composición del empleo por actividad económica	12
Tabla 6.	Número de empresas, y empleo en el sector agropecuario	13
Tabla 7.	Número de empresas, y empleo en el sector industrial	13
Tabla 8.	Matriz de competitividad para el municipio de Barbosa	21
Tabla 9.	Propiedades físico químicas de la leche pasteurizada	31
Tabla 10.	Composición físico química de la yema de huevo de gallina	32
Tabla 11.	Composición físico química de la azúcar refinada	34
Tabla 12.	Población registrada en la base del sisben por nivel y zona	39
Tabla 13.	De confiabilidad y margen de error en población	44
Tabla 14.	Resumen de encuestas familias de estrato 3, 4 y más bar bosa.	45
Tabla 15.	Conformación del núcleo familiar	45
Tabla 16.	Consumo de Sabajon	46
Tabla 17.	Frecuencia de consumo de Sabajon.	47
Tabla 18.	Cantidad de sabajon que consume mensualmente.	48
Tabla 19.	Aspectos tenidos en cuenta en el momento de comprar sabajon.	49
Tabla 20.	Sabores de sabajon que consume.	50
Tabla 21.	Marcas de sabajon que consume actualmente.	50
Tabla 22.	Sitio de compra de sabajon.	51
Tabla 23.	Precio de compra del sabajon por litros actualmente.	52
Tabla 24.	Inconvenientes en la compra del sabajon.	53
Tabla 25.	Medio publicitario por el cual conoció las marcas de sabajon	54
Tabla 26.	"Degustación" aceptación de la nueva empresa productora y comercializadora de Sabajon	54
Tabla 27.	Antigüedad de las comercializadores y los microempresarios.	55
Tabla 28.	Demanda del producto.	56
Tabla 29.	Sabor de sabajon que vende más.	56
Tabla 30.	Cantidad de sabajon vendido mensualmente por litro.	57
Tabla 31.	Precio promedio de compra del sabajon para la venta.	58
Tabla 32.	Proveedores del sabajon.	59
Tabla 33.	Inconvenientes con los proveedores de sabajon.	60
Tabla 34.	Formas de pago.	61

Tabla 35.	Medio de publicidad más utilizado por los proveedores.	62
Tabla 36.	Demanda efectiva de sabajon.	62
Tabla 37.	Proyección de la demanda potencial.	64
Tabla 38.	Ficha técnica (oferta).	70
Tabla 39.	Frecuencia de compra.	71
Tabla 40.	Cantidad compra de sabajon.	72
Tabla 41.	Sitio de compra	72
Tabla 42.	Cantidad dispuesto a comprar.	73
Tabla 43.	Variedad de sabajon vendido por la competencia.	74
Tabla 44.	Variedad de sabajon vendido por la competencia cualitativa	74
Tabla 45.	Cantidad de sabajon vendido mensualmente por Litro	75
Tabla 46.	Cantidad de sabajon vendido mensualmente por Media	76
Tabla 47.	Medios de publicidad	77
Tabla 48.	Características diferenciadores	78
Tabla 49.	Proyecto de expansión.	79
Tabla 50.	Presupuesto de publicidad y lanzamiento e imagen.	87

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Localización general	8
Figura 2.	Municipios de la provincia de Vélez	17
Figura 3.	Localización espacial	17
Figura 4.	Procesos De Elaboración De Pulpas De Frutas	33
Figura 5.	Canal Detallista	37
Figura 6.	Diseño Etiqueta Sabajon	83
Figura 7.	Etiqueta del Producto	85
Figura 8.	Presentación Final del Producto	86

## LISTA DE ANEXOS

Anexo A.	Encuesta N° 1 Consumidor	155
Anexo B.	Encuesta N° 2 Comercializadora Y Micro Empresarios	158
Anexo C.	Encuesta N° 3 Competencia	161
Anexo D.	Buenas Prácticas De Manufactura	163
Anexo E	Decreto 3075 De 1997	165

## RESUMEN

**TÍTULO:** ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN Y POSICIONAMIENTO DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE SABAJON EN CINCO SABORES EN EL MUNICIPIO DE BARBOSA SANTANDER.\*

**AUTORES:** OSPINA MORCILLO, Nini Liliana  
ROJAS BURGOS, Pablo Erlein \*\*

**PALABRAS CLAVES:** Sabajon. Sabores, creación y posicionamiento, Barbosa, factibilidad.

El presente proyecto tiene como finalidad determinar la factibilidad para la creación y posicionamiento de una productora y comercializada de Sabajon en cinco sabores, elaborados con materias primas de la óptima calidad, aprovechando los recursos de la región y su desarrollo económico. El estudio de mercados parte de una investigación que permite conocer el mercado objetivo y potencial de la empresa proporcionando las pautas que se necesitan para la fijación de políticas, de precios y estrategias que serán empleadas para dar a conocer el producto en la región en sus diferentes variedades como es el sabor a maracuyá, piña, mora, lulo y guanábana.

La viabilidad técnica es el resultado de un análisis minucioso que contempla la ubicación de las instalaciones, proveedores, tamaño de la empresa y recursos que garanticen la elaboración de los aperitivos de Sabajon en sus cinco variedades o sabores, alcanzando altos estándares de calidad. El estudio administrativo proporciona las herramientas que le permiten a la empresa desarrollar su actividad de manera organizada y e marcada dentro de los reglamentos legales, desde su constitución hasta el diseño de manuales de funciones por cargo.

Con el estudio financiero se determina el monto de la inversión necesaria, presupuesto de ingresos y egresos, estados financieros y rentabilidad del proyecto mediante el análisis de razones financieras. Posteriormente se realiza una evaluación ambiental a fin de conocer el impacto social y ambiental que trae su implementación.

---

\*Proyecto de grado

\*\* Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia. Producción Agroindustrial: Ing. Rose Mary Solórzano.

## SUMMARY

**TITLE:** STUDY OF FEASIBILITY FOR THE CREATION AND UNA'S POSITIONING COMPANY PRODUCOTRA AND SBAJON's COMERCIALIZADORA IN FIVE FLAVORS IN BARBOSA's MUNICIPALITY SANTANDER.\*

**AUTHORS:** OSPINA MORCILLO, Nini Liliana  
ROJAS BURGOS, Pablo Erlein \*\*

**KEY WORDS:** Sabajon. Flavors, creation and positioning, Barbosa, feasibility.

The present project has as purpose determine the feasibility couple(par) to the creation and positioning of a producer and commercialized of Sabajon in five flavors elaborated with raw materials(commodities) of the ideal quality, taking advantage of the resources of the region and his(her, your) economic development. The study of markets departs from an investigation (research) that they allow to know the target and potential market of the company providing the guidelines that are needed for the fixation (fixing) of policies, of prices and strategies that will be used to announce the product in the region in his (her, your) different varieties since (as, like) it is the flavor to Maracay, pineapple (pine cone), default, lulo and guanábana.

The technical viability is the result of a meticulous analysis that contemplates the location of the facilities, suppliers, size of the company and resources that guarantee the production(elaboration) of Sabajon's appetizers in his(her, your) five varieties or flavors, alcalizando broad standards of quality. The administrative study provides the tools that allow him(her) the company to develop his activity of an organized way and marked inside the legal regulations, from his(constitution up to the design of manuals of functions for post(cargo).

With the financial study there decides the amount of the necessary investment, budget of income and expenditures, financial statements and profitability of the project by means of the analysis of financial reasons. Later an environmental evaluation is realized in order to know the social and environmental impact that brings his implementation.

---

\*Grade Project

\*\*Institute for Regional Projection and Distance Education Agroindustrial Production: Mr. Rose Mary Solorzano..

## GLOSARIO

- **Actividad de agua:** Por analogía, así como el pH es un término que indica el grado de acidez de un alimento, la actividad de agua  $A_w$ , es un término que se emplea para indicar la disponibilidad del agua. El máximo valor es 1,0 cuando en agua pura se disuelven otras sustancias, el valor de la  $A_w$  disminuye, o cuando a un alimento se le retira parte del agua su  $A_w$  también disminuye.
- **Adecuación:** comprende operaciones de: recepción, lavado, desinfección, selección y clasificación de las frutas frescas.
- **Almacenamiento:** consiste en guardar los productos finales una vez terminados hasta su posterior distribución; las condiciones de este almacenamiento dependerán del método de conservación que se haya escogido.
- **Clasificación:** es la separación de las materias primas (frutas frescas) en relación a propiedades específicas con el propósito de obtener una óptima calidad en el producto final.
- **Congelación:** es un método rápido, limpio y eficaz para conservar productos en un estado lo más próximo posible al fresco.
- **Conservación:** incluye procesos de envasado, congelado, pasteurizado, esterilizado y enfriado, principalmente.
- **Desaireado:** esta operación es recomendable ya que permite la extracción del aire atrapado en la pulpa durante las operaciones previas y presenta ventajas tales como:

- Disminuye el deterioro de las pulpas en el almacenamiento por oxidación.
  - Mayor uniformidad en la apariencia y mejor color.
  - Previene la formación de espuma.
- **Desinfección:** consiste en aplicar algún tipo de producto para eliminar la carga microbiana que viene con la fruta. Los más frecuentemente utilizados corresponden a cuatro grupos básicos: compuestos de cloro, compuestos de yodo, compuestos de amonio cuaternario y compuestos germicidas de agentes tensos activos de ácido amonios.
- **Despulpado:** es la operación de separación en la que puede entrar al equipo la fruta entera (mora, fresa, guayaba) o pelada y en trozos (papaya – mango – piña) o la masa pulpa-semilla separada de la cáscara (curúba, guanábana, lulo, maracuyá) y separar la pulpa de las partes no comestibles.
- **Envasado:** corresponde a la fase de conservación, y consiste en verter la pulpa obtenida de manera uniforme, en cantidades precisas y preestablecidas, bien sea en peso o volumen, en recipientes adecuados por sus características y compatibilidad con las pulpas. La operación puede ser manual o automática.
- **Escaldado:** es un tratamiento térmico corto que se puede aplicar a las frutas con el fin de ablandar los tejidos y aumentar los rendimientos durante la obtención de pulpas; además disminuye la contaminación superficial de las frutas que puede afectar las características de color, sabor, aroma y apariencia de las pulpas durante la congelación y descongelación.
- **Industria Manufacturera:** incluye las empresas cuya actividad consiste en la transformación mecánica y/o química de sustancias orgánicas e inorgánicas en productos nuevos, ya sea que el trabajo se efectúe a máquina o a mano en fábrica o a domicilio y que los productos se vendan al mayor o al por menor.

- **Pasteurización:** tratamiento térmico en el cual las pulpas se someten a 92°C por tiempo aproximado de dos (2) minutos buscando inhibir las reacciones enzimáticas causantes de sabores y olores desagradables, impedir la gelificación, detener el crecimiento de ciertos microorganismos peligrosos.
- **Recepción:** operación de recibo de la fruta en la cual se pesa y se analiza la calidad para obtener los rendimientos finales.
- **Refinado:** consiste en hacer pasar la pulpa ya obtenida por una malla fina con el fin de obtener una pulpa menos fibrosa.
- **Selección:** se elimina todo elemento que no presente condiciones aceptables para los propósitos a los cuales serán destinados, se eliminan unidades partidas, rotas, maquilladas, podridas, quemadas por frío y deformadas.
- **Separación:** por medio de operaciones tales como pelado, corte, extracción, molido, despulpado, refinación y Desaireado.

## INTRODUCCION

La región de Vélez cuenta con una gran variedad de cultivos y explotaciones agrícolas y pecuarias las cuales promueven la economía y el desarrollo de los municipios que la conforman, pero no han desarrollado correctamente el sector primario que permite la agro industrialización y optimización de los recursos que nos brinda este lugar. Desaprovechando la oportunidad de transformar los productos que se encuentran ya que se pierde en más de un 50% en su cosecha por la no recolección, puesto que el mercado tiene una constante variación de precios y no lo hace atractivo, siendo estos a su vez productos perecederos generando perdidas en su producción y comercialización.

Hay poco desarrollo empresarial e industrial por la falta de capacitación que promueva la agro industrialización del sector primario, haciendo el aprovechamiento de los recursos y oportunidades potenciales en la transformación de materia prima como son la leche, huevos y frutas de gran abundancia en esta región, estos se pierde en más de un 50% en su cosecha por la no recolección, puesto que el mercado tiene una constante variación de precios y no lo hace atractivo y son productos perecederos que generan perdidas en su producción y comercialización.

Coayudando a las empresas de la región surge la necesidad de estudiar la FACTIBILIDAD de crear una empresa dedicada a la producción y comercialización de Sabajón no tradicional, elaborado con pulpas de frutas ya que No existe una empresa de estas en la región que haga un aprovechamiento constante de las materias primas y una buena manipulación de los alimentos, siendo estos vulnerables en su descomposición y contaminación por tal motivo se quiere cumplir con las normas establecidas por la ley para evitar la inocuidad de los alimentos, garantizando así la homogeneidad y calidad del producto para el consumidor.

En este orden de ideas y vista la necesidad de racionalizar y profesionalizar las actividades para optimizar resultados y obtener beneficios, se plantea el Estudio de Factibilidad para el Montaje de una Empresa Procesadora y Comercializadora de Sabajón

no tradicional en el municipio de Barbosa Santander, dirigida a contribuir en el mejoramiento del rendimiento y aprovechamiento de las labores agroindustriales en la región, brindar productos de excelente calidad a la población, además de posibilitar el cumplimiento de las normas legales y técnicas vigentes para el desarrollo y comercialización de los productos derivados de esta actividad y estipulados formalmente por el Ministerio de Salud y el Instituto para la Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA).

Todo proyecto requiere de la determinación de su tamaño y capacidad para obtener el mayor aprovechamiento del producto o servicio que se ofrece; para esto es indispensable realizar un análisis detallado de los factores que influyen en el desarrollo del proyecto. Algunos de estos factores sometidos a este estudio son: la localización, la cual debe adecuarse a las necesidades de los clientes, los proveedores y del proyecto en general, buscando la mayor comodidad para todos.

Lo determinaremos teniendo en cuenta el estudio de Mercados que nos ha permitido conocer las condiciones de la demanda y la oferta del producto en el mercado y permitiéndonos establecer las condiciones óptimas para trabajar en la creación y posicionamiento de una empresa productora y comercializadora de sabajón en cinco sabores.

## 1. MARCO DE REFERENCIA

### 1.1 Marco Contextual

#### 1.1.1 Antecedentes

##### Origen y Evolución

El Sabajón<sup>1</sup> tiene una reseña histórica desde Europa madre de las civilizaciones de occidente, es además cuna de la industria vitivinícola y licorera como que casi todos los vinos y licores que conocemos en el hemisferio occidental proceden de aquel continente y han sido producto de la tradición y conocimiento transmitidos de padres a hijos, de generación en generación.

Italia, Francia y España son los principales productores de Vinos y licores del mundo y el Sabajón, Zabaglione O Sabayon fue preparado en estos tres países simultáneamente. Recordemos como muchos de los licores se preparaban a base de hierbas, esencias y concentrados por lo que se les atribuía connotaciones medicinales y se ingerían copiosamente gracias a sus propiedades curativas. Otros sin embargo no se tomaban por sus propiedades medicinales sino por su riqueza en vitaminas, proteínas y minerales. Uno de estos últimos se preparaba a partir de yemas de huevo, leche y vino dulce licoroso (nativo) de cada país.

En América, concretamente en COLOMBIA, en el año 1957 el maestro licorero Pedro Antonio Martínez Forero, vislumbró la posibilidad de desarrollar un sabajón o ponche crema con un paladar universal. Partiendo de una receta simplificada de temas de huevo, leches entera y descremada, crema de leche, azúcar y una cantidad muy pequeña de alcohol de alta pureza, tal que actuara como conservante, inició una serie de pruebas que culminarían en el perfeccionamiento de su sabajón.

---

<sup>1</sup> Pp. 8/[sabajon-apollo.com.co/historia.html](http://sabajon-apollo.com.co/historia.html).

La primera empresa productora de Sabajón tradicional es Apolo S.A. Es desde sus inicios ha sido una sociedad familiar inicialmente constituida el 20 de mayo de 1968 y transformada a sociedad anónima el 28 de diciembre de 1993. El Fundador y pionero de la fabricación de Sabajones en el país fue Doña Lucia Quintero de Martínez lograron desarrollar y perfeccionar esta formulación y conseguir los permisos requeridos para su comercialización ya que estos productos formaban parte del monopolio de fabricación que tiene el Estado sobre algunos licores y alcoholes.

Son por lo tanto pioneros en Colombia en la fabricación de Sabajones tradicionales, con más de 40 años de permanencia en el mercado manteniendo desde sus comienzos el carácter de líderes en cuanto a calidad y posicionamiento en el mercado con las marcas Apolo, con resultados muy positivos gracias a su exquisito sabor y magnífica presentación. Hoy registramos complacidos que después de más de 40 años de presencia de este producto en el mercado colombiano, seguimos contando con el favor de una clientela cada vez más numerosa y selecta, a la que le hemos dado varias opciones de consumo a través de nuestros diferentes sabores.

### **1.1.2 Contexto Geográfico**

#### **1.1.2.1 Población**

El proyecto será desarrollado en el contexto del municipio de Barbosa Santander, el cual presenta las siguientes características según el esquemas de Ordenamiento Territorial (E.O.T.), contemplados por la ley 388 de 1997, la variable población se constituye en el eje fundamental, cuando se trata de conocer y dimensionar la realidad social de una comunidad. Este componente permite a partir de los censos de población y vivienda, establecer el volumen de población que tiene un municipio, tanto en el contexto urbano como en el rural, definir los rangos de edades y estructura de ocupación; complementariamente con las proyecciones, se puede prever el crecimiento poblacional que tendrá el Municipio en el futuro.

Los anteriores elementos de la variable socio-demográfica adquieren su verdadera dimensión al asociarse con los que integran el componente sociocultural, específicamente, infraestructura física para servicios públicos sociales como educación, salud, recreación y deporte, cultura, vivienda y servicios públicos domiciliarios de energía eléctrica, agua potable, alcantarillado, aseo, telecomunicaciones, gas natural y los demás que conforman el universo material que garantiza el bienestar social y parte de la tranquilidad espiritual de una colectividad y del hombre en particular.

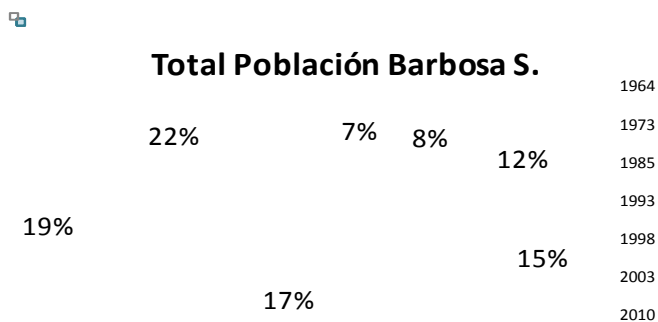
Al relacionar los datos de población discriminados por sectores, rango de edad, actividad y proyecciones, con el inventario de la infraestructura física con la que cuenta un municipio, se puede determinar aspectos como deficiencias y calidad de los servicios que recibe la comunidad, para con ello proyectar en el tiempo posibles soluciones a corto, mediano y largo plazo, teniendo en cuenta el crecimiento total de la población por períodos. En otros términos, buscar el equilibrio entre crecimiento poblacional y equipamiento básico para garantizarle a la comunidad un mejor bienestar social. Para el caso del municipio de Barbosa, el número de habitantes ha presentado un notable crecimiento a partir de 1964 como se expresa en la Tabla 50 y en el gráfico 19. Es de anotar que el ritmo de crecimiento no ha variado sustancialmente en los últimos 30 años, pues las tasas de crecimiento intermensual, han sido de 1.01 entre 1964 y 1973, y 1.03 entre los periodos 1973-1985 y 1985-1993.

**TABLA N° 1. Población Total Y Población Proyectada Del Municipio De Barbosa**

Año	Población Urbana	% Población Urbana	Población Rural	% Población Rural	Población Total
1998	17427	71.56	6923	28.43	24350
1999	17841	71.75	7023	28.24	24864
2000	18256	71.93	7121	28.06	25377
2001	18677	72.12	7218	27.87	25895
2002	19100	72.31	7313	27.68	26413
2003	19527	72.49	7408	27.50	26935
2004	19955	72.68	7409	27.31	27454
2005	20380	72.86	7588	27.13	27968
2008	22834	72.86	85502	27.13	31336

Fuente: DANE, Censos Nacionales, 1964-1999. Proyección DANE, Censo 1993 – CER-UIS.

### Gráfico N°1. Población Total Del Municipio De Barbosa



Fuente: EOT Barbosa (esquema de ordenamiento territorial)

### Tabla N°2 Población Discriminada Por Sexo Y Edades

Edades	Población Hombres	Población Mujeres	Total
0 a 10 años	2.583	2.586	5.169
11 a 20 años	2.046	2.207	4.253
21 a 30 años	1.455	1.713	3.168
31 a 40 años	1.193	1.389	2.582
41 a 50 años	807	805	1.612
51 a 60 años	517	609	1.126
61 a 65 años	217	255	472
66 y más	411	430	841
<b>TOTALES</b>	<b>9.229</b>	<b>9.997</b>	<b>19.226</b>
%	48	52	100

Fuente: DANE, Censo de población y vivienda.

### Tabla N°3. Población Económicamente Activa, 1999

Edad	PU	%	PR	%
12-17	3341	78.7	904	21.3
18-65	12993	77.3	3614	22.7
66-más	1343	68.6	615	31.4
<b>TOTAL</b>	<b>17677</b>	<b>77.5</b>	<b>5133</b>	<b>22.5</b>

Fuente: Población Urbana. PR: Población Rural.

### **1.1.2.2 Sector educativo**

Para el caso del municipio de Barbosa, en el sector educativo se encontró que existe un déficit de cerca del 24% en cupos escolares para el área urbana y rural, teniendo en cuenta que la población en edad escolar para enseñanza básica primaria, secundaria y media vocacional es de 8.233 niños y jóvenes, de los cuales se encuentran matriculados en 23 instituciones, 15 del sector oficial y 8 del privado, 6.630; las instituciones de carácter oficial cubren el 73% y las del sector privado cubren el 17%; quedándose por fuera del sistema educativo del Municipio cerca de 1.603 estudiantes, de los cuales un número no determinado, los padres de familia que tienen capacidad económica envían a sus hijos a estudiar a los establecimientos educativos de los municipios vecinos, mientras que otro número indeterminado se queda definitivamente sin acceso a la educación.

Este déficit se expresa en deficiencias de recursos materiales y humanos. En cuanto a los primeros, existe la necesidad de ampliar y adecuar la planta física de las diferentes instituciones escolares a nivel urbano y rural, de preescolar y básica primario, secundario básico y media, lo mismo que la dotación de recursos pedagógicos, didácticos y audiovisuales en todas las áreas del saber. Las carencias de orden humano están directamente relacionadas con la cualificación y formación de los docentes y la apertura de nuevas plazas para suplir el déficit de cupos escolares. La infraestructura física instalada para atender el servicio educativo de los 6.630 estudiantes que se encuentran matriculados, es de 157 aulas escolares en todo el Municipio. Mientras que para cubrir el déficit (1.603 cupos), es necesario construir 40 nuevos salones de clase y ampliar el número de unidades sanitarias.

### **1.1.3 Ubicación geográfica**

La provincia de Vélez ubicada al oriente del país a 260 Km. por vía terrestre de Santafé de Bogotá, es la región en la cual se encuentra Barbosa Santander, municipio que posee una ubicación estratégica sobre la vía principal pavimentada nacional N° 45 que comunica a Bogotá con Bucaramanga, por lo que se le conoce como la “Puerta de Oro de Santander”.

La cabecera municipal de Barbosa está localizada sobre la margen izquierda del río Suárez, presenta las siguientes coordenadas a los 05° 55' 57" de latitud Norte y 73° 37'

16" de longitud al Oeste del meridiano de Greenwich. El área total del Municipio es de 46.43 Km<sup>2</sup>, de los cuales corresponden al área rural que se distribuyen entre los 1570 msnm, básicamente en el extremo norte del territorio, sobre el río Suárez, y los 2050 msnm en límites con Vélez y Güepa.<sup>2</sup>

Barbosa limita por el norte, con el municipio de Güepa; por el sur con el municipio de Puente Nacional, por el oriente con el río Suárez y el municipio de Monquirá (Boyacá) y por el occidente con los municipios de Vélez y Guavatá. Con Vélez, limita a lo largo de la cuchilla de Santa Rosa, en una longitud de 7.5 kilómetros; hacia el extremo SW, con Guavatá en cerca de medio kilómetro, por el Sur con Puente Nacional a lo largo de la quebrada Semiza, en un trayecto de tres y medio kilómetros, hasta su afluencia con el río Suárez. De allí, con el río Suárez de por medio, limita con el departamento de Boyacá, el cual a la altura del puente de la Libertad, sobre la vía nacional (Tunja-Bucaramanga), describe un amplio arco con dirección norte. La longitud del límite oriental sobre la ribera es de unos 14,3 kilómetros.

El municipio de Barbosa se comunica con Bogotá por Chiquinquirá, carretera pavimentada en su mayor parte y da inicio a la transversal del Carare (Puerto Berrío, sobre el río Magdalena). También posee un Aeropuerto, de utilidad para equipos de aviación bimotor.

**Figura 1. Localización General**



#### **1.1.4 Sector económico**

El municipio de Barbosa ha tenido en los últimos años una dinámica poblacional positiva, como resultado de la tasa de crecimiento natural y de los procesos de inmigración que se han registrado, en algunos casos como resultado de la violencia que se vive en el Magdalena Medio que ha llevado a que sus pobladores busquen un mayor bienestar en lugares estratégicos como Barbosa.

Este crecimiento se traduce en la configuración de un sociedad más compleja desde el punto de vista sociopolítico y económico y ha potenciado la demanda por servicios públicos y sociales básicos y por la existencia de una infraestructura física y vial adecuada; además de aumentar los niveles de desconfianza y de inseguridad y de presionar por la generación de oportunidades de empleo.

La dinámica económica del municipio está basada fundamentalmente en el papel que cumple como un gran centro catalizador de la producción regional, lo que hace que los sectores comercial y de transporte sean importantes, al lado de la construcción y de las oportunidades de empleo que genera el mismo sector público.

##### **1.1.4.1 Principales sectores económicos del municipio de Barbosa.**

Examinando la información suministrada sobre el municipio de Barbosa por la Cámara de Comercio de la ciudad de Bucaramanga para el año de 1999, y comparando su comportamiento en relación con el caso nacional, en cuanto hace referencia al tamaño promedio por establecimiento de las diferentes actividades económicas desarrolladas con el personal que ocupan, se observa que en promedio se emplean 2,3 personas por establecimiento siendo el del sector primario de 1.1, el de la industria manufacturera de 2.4 y el del sector servicios o terciario de 1.9, destacándose en este último el del comercio con 1.5 y el de suministro de electricidad de gas y agua con 10.7. Estos registros son inferiores a los registrados a nivel nacional que en términos generales era de 4 empleados por establecimiento, el de la industria manufacturera de 9.2 y el de comercio de 2.4.

Es de anotar además que del total de 450 establecimientos que registró la información de la Cámara de Comercio, solo 382 reportaron personal empleado, ocupando cerca de 909 personas. Además se pudo establecer que un 97.3% de los establecimientos tenían

menos de 10 empleados y absorbían 81.3% del total del personal ocupado con 739 empleados y que tan solo el 2.7% de los establecimientos ocupaba entre 10 y menos de 49 empleados absorbiendo el 18.7% del total de empleo formal del municipio.

Esto determina que la base empresarial y por consiguiente económica del municipio de Barbosa gira básicamente sobre la microempresa y en menor grado sobre la pequeña empresa, lo que explica la baja generación de empleo directo de este sector en el municipio, lo que de alguna manera implica la necesidad de plantear una política integral con el objeto de fomentar y generar mejores fuentes de empleo que redunden en el mejoramiento de la calidad de vida de sus pobladores.

Respecto a la forma de organización empresarial, cerca del 83% de las unidades empresariales eran de propiedad individual, un 11% de sociedad limitada, un 3.3% de sociedad anónima y un 1.3 sociedad de hecho, las restantes eran empresas asociativas.

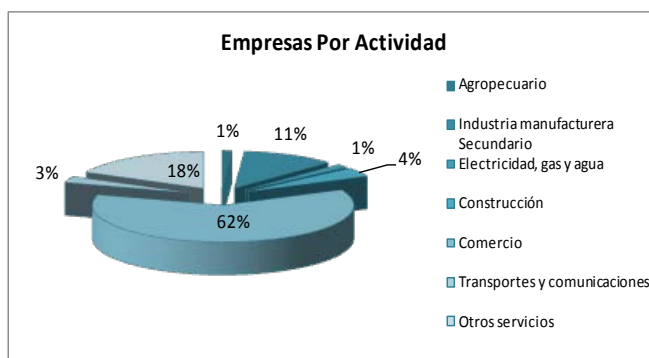
La estructura del empleo industrial presenta también una preocupante concentración sectorial. La actividad de alimentos especialmente la relacionada con la de elaboración de confites y bocadillos, que representa el 46.1% de este sector, ocupa el 57% del personal industrial, dado que de 128 puestos de trabajos generados 73 son ofertado por este subsector.

**Tabla N°4. Composición Del Empleo Por Actividad Económica**

Actividad Económica	No. Empresas		No de empresa según personal ocupado			Total personal ocupado por actividad	
			Entre 1 y 10	Entre 11 y 49	No reporta	%	%
Agropecuario	5 %	1.2%	4	0	1	6	0.7%
Ind. manufacturera Secundario	52 %	11.5%	43	1	8	128	14.1%
Electricidad, gas y agua	7 %	1.5%	5	2	0	75	8.2%
Construcción	17 %	3.9%	11	0	6	18	2.0%
Comercio	277 %	61.5%	234	2	41	423	46.5%
Transportes y comunicaciones	12 %	2.7%	10	0	2	18	2.0%
Otros servicios	80 %	17.7%	66	4	10	241	26.5
Total	450 %	100	373	9	68	909	100

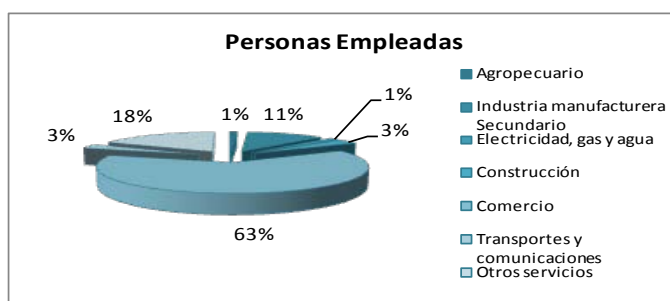
Fuente: Equipo de investigación CER, a partir de la información del registro de la Cámara de Comercio de la ciudad de Bucaramanga.

**Grafico 2. Número De Empresas Por Actividad Económica.**



Fuente: Equipo de investigación CER, información del registro de la Cámara De Comercio de la ciudad de Bucaramanga.

**Grafico 3. Número De Empresas Según Personal Ocupado.**



Fuente: Equipo de investigación CER información del registro de la Cámara De Comercio de la ciudad de Bucaramanga.

#### 1.1.4.2 Sector primario.

En términos generales es el sector que presenta el menor dinamismo en cuanto a la generación de empleo y dinámica económica, pues tan sólo hay 4 empresas que genera 6 empleos formales y directos, siendo la cría especializada de aves de corral y el de las actividades mixtas agrícolas y ganaderas, las más importantes; aunque también hay fabricación de muebles, algo de piscicultura y otras especies menores. En cuanto a minas y canteras está relacionada con la explotación de materiales para la construcción, lo cual demuestra la escasa transformación en el ámbito industrial.

**Tabla N°5 Número De Empresas, Y Empleo En El Sector Agropecuario**

<b>EMPRESAS POR CIU</b>	<b>N°. EMPRESAS</b>	<b>N°. EMPLEADOS</b>
Agricultura, Ganadería, Caza Y Silvicultura	0	0
Cría Especializada De Aves De Corral	2	4
Actividad Mixta Agrícola Y Pecuaria	2	2

Fuente: Cámara de Comercio de Bucaramanga

#### **1.1.4.3 Sector industrial y manufacturero.**

La transformación de dulces y todo el proceso económico gira en torno a la guayaba y la caña panelera; se registra también la transformación de materia de origen vegetal (guadua y fibras naturales) para elaborar objetos de tipo artesanal; este proceso se realiza en su mayoría con algún nivel técnico y en su producción básicamente interviene la familia, lo que la convierte en una industria familiar, pues el 60% de la actividad es desarrollada con este tipo de mano de obra, además que su localización es dispersa tanto en el área urbana, como rural.

En cuanto a la comercialización se refiere, los productos son enviados a en su mayoría a Bogotá, Bucaramanga y San Gil respectivamente. La localidad no posee industrias de gran envergadura, igualmente existen empresas industriales relacionadas con el ramo de minerales no metálicos, metálicos básicos y maquinaria, los cuales tienen un peso económico en su conjunto del 3.1% a nivel municipal generando el 2.1% del empleo total y a nivel industrial su peso es del 26.9% y genera el 15.5% del empleo del sector industrial y manufacturero. Se concluye que esta actividad está dirigida más a satisfacer las necesidades de la actividad comercial a través de la fabricación de accesorios para construcción de viviendas, pequeña industria y metalmecánica. Seguidamente está la actividad maderera con un 3.5. % de empresas y genera el 1.2% del empleo del sector. Esta actividad tiene su mayor peso en la fabricación de muebles y enseres de madera.

**Tabla N°6 Número De Empresas, Y Empleo En El Sector Industrial**

INDUSTRIAS MANUFACTURERAS		
EMPRESAS	No. Empresas	No. Empleos
Decorado en cerámica y porcelana	1	1
Fabricación de productos de arcilla para la construcción, ladrillos, baldosas y tejas	1	0
Elaboración de artesanías (sector informal)		20

Fuente: Equipo de investigación CER, a partir de la información del registro de la Cámara de comercio de la ciudad de Bucaramanga.

#### 1.1.4.4 Indicadores de competitividad.

Los indicadores para establecer los niveles de competitividad también se encuentran en construcción, la comparación de los países a través de los indicadores de nivel del ingreso per cápita, coeficiente de exportación, el peso relativo del gasto público en el producto, el grado de inserción en el mercado internacional entre otros no tienen relación y consistencia suficiente cuando se comparan con las variaciones de las regiones en las importaciones y exportaciones. Por ello, los aspectos que más peso parecen tener en la competitividad son la participación de exportaciones de las manufacturas no basadas en recursos naturales y el dinamismo de las economías regionales y nacionales.

**Tabla N° 7 Matriz De Competitividad Para El Municipio De Barbosa**

INDICADORES DE COMPETITIVIDAD	FORTALEZA			DEBILIDAD		
	IMPACTO			IMPACTO		
	B	M	A	B	M	A
Desarrollo del conocimiento científico				X		
Nivel Tecnológico						X
Contribución de la región a la fortaleza económica nacional					X	
Percepción internacional de la región					X	
Calidad/ disponibilidad de los servicios complementarios					X	
Oferta y calidad de los recursos humanos				X		
Grado en que la actividad de la región ha sido éxito	X					

A partir del diligenciamiento del mapa conceptual del esquema de ordenamiento territorial E.O.T. del municipio de Barbosa a fin de realizar el análisis de suficiencia y la conformación del expediente municipal podemos concluir que Al observar los contenidos referentes al componente general, urbano y rural dentro del esquema de ordenamiento territorial del municipio de Barbosa se puede establecer que cumple con todos los requerimientos establecidos por la ley 388 de 1997 y el decreto 879 de 1998 pero a pesar de esto es necesario completar algunos contenidos dentro de su desarrollo tales como: Delimitación de las áreas de protección dentro de los suelos establecidos como Expansión Urbana en el municipio.

Es una gran fortaleza y de vital importancia para el desarrollo de los contenidos estructurantes de este componente, el especial tratamiento dado en cuanto la elaboración específica de los objetivos, acciones y estrategias para el desarrollo de este componente ya que se genera un tratamiento especializado y único para cada uno de las tratamientos formulados en las zonas contempladas de este componente.

## **1.2 Marco Teórico**

### **1.2.1 Descripción del problema de investigación**

La región de Vélez cuenta con una gran variedad de cultivos y explotaciones agrícolas y pecuarias las cuales promueven la economía y el desarrollo de los municipios que la conforman, pero no han desarrollado correctamente el sector primario que permite la agro industrialización y optimización de los recursos que nos brinda este lugar. Desaprovechando la oportunidad de transformar los productos que se encuentran ya que se pierde en más de un 50% en su cosecha por la no recolección, puesto que el mercado tiene una constante variación de precios y no lo hace atractivo, siendo estos a su vez productos perecederos generando perdidas en su producción y comercialización.

Hay poco desarrollo empresarial e industrial por la falta de capacitación que promueva la agro industrialización del sector primario, haciendo el aprovechamiento de los recursos y oportunidades potenciales en la transformación de materia prima como son la leche,

huevos y frutas de gran abundancia en esta región, estos se pierden en más de un 50% en su cosecha por la no recolección, puesto que el mercado tiene una constante variación de precios y no lo hace atractivo y son productos perecederos que generan pérdidas en su producción y comercialización.

Coayudando a las empresas de la región surge la necesidad de estudiar la FACTIBILIDAD de crear una empresa dedicada a la producción y comercialización de Sabajón en cinco sabores, elaborado con pulpas de frutas ya que no existe una empresa de estas en la región que haga un aprovechamiento constante de las materias primas y una buena manipulación de los alimentos, siendo estos vulnerables en su descomposición y contaminación por tal motivo se quiere cumplir con las normas establecidas por la ley para evitar la inocuidad de los alimentos, garantizando así la homogeneidad y calidad del producto para el consumidor. El problema que se pretende solucionar con el desarrollo del presente estudio, es la ausencia de una empresa que ofrezca un mayor grado de aprovechamiento de la materia prima de la región, como la leche pasteurizada, la yema pasteurizada y pulpa de frutas naturales producidas por la empresa C.I Hortifruter Del Campo S.A ubicada en la Transv. 3 N° 9 -74 en el municipio de Barbosa Santander.

En este orden de ideas y vista la necesidad de racionalizar y profesionalizar las actividades para optimizar resultados y obtener beneficios, se plantea el Estudio de Factibilidad para el Montaje de una Empresa Procesadora y Comercializadora de Sabajón en cinco sabores en el municipio de Barbosa Santander, dirigida a contribuir en el mejoramiento del rendimiento y aprovechamiento de las labores agroindustriales en la región, brindar productos de excelente calidad a la población, además de posibilitar el cumplimiento de las normas legales y técnicas vigentes para el desarrollo y comercialización de los productos derivados de esta actividad y estipulados formalmente por el Ministerio de Salud y el Instituto para la Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA).

### **1.2.2 Delimitación del problema**

Aprovechamiento de los recursos del sector primario para la creación y posicionamiento de una empresa productora y comercializadora de Sabajón en cinco sabores en el municipio de Barbosa Santander que busca satisfacer las necesidades del consumidor, aplicando las normas establecidas por ley, brindando un producto de buena calidad que

cumpla con las normas exigidas por el INVIMA en la inocuidad de los alimentos y de las materias primas a utilizar, apoya al productor de estas a cosechar sus productos para generar nuevas empresa.

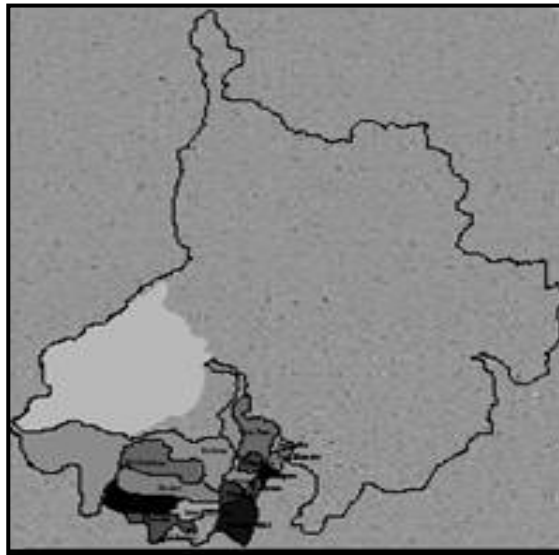
### **1.2.3 Espacial**

La factibilidad para la creación y posicionamiento de una empresa productora y comercializadora de Sabajón en cinco sabores se realizará en la provincia de Vélez, ubicada al oriente del país a 260 Km. por vía terrestre de Santafé de Bogotá. Sus coordenadas están entre los 73° 37' 30" y 73° 52' 30" de longitud oeste y 6° 7' latitud norte; específicamente en el municipio de Barbosa, Santander que se ubica al sur del departamento de Santander, en límites con el departamento de Boyacá, sobre la riberia del río Suárez entre las montañas que conforman la cordillera Oriental, a una distancia de la capital del país de 285 Km y de Bucaramanga a 214 Km. Territorialmente posee una ubicación estratégica sobre la vía principal pavimentada nacional N° 45 que comunica a Bogotá con Bucaramanga, por lo que a Barbosa se le conoce como la "Puerta de Oro de Santander" se caracteriza por su clima ideal de 22° C.

El municipio de Barbosa se comunica con Bogotá por Chiquinquirá, carretera pavimentada en su mayor parte y da inicio a la transversal del Carare (Puerto Berrío, sobre el río Magdalena). También posee un Aeropuerto, de utilidad para equipos de aviación bimotor.

La cobertura y alcance del proyecto lo constituyen los municipios aledaños tales como Vélez, Landázuri, Puente Nacional, Moniquira, Guepsa, san Benito, Aguada, Santana, entre otros, los cuales por su cercanía geográfica los hace protagónicos en su desarrollo económico.

**Figura 2. Municipios de la Provincia de Vélez**



Fuente: <http://barbosa-santander.gov.co/>

**Figura 3. Localización Espacial**



Fuente: <http://barbosa-santander.gov.co/>

#### 1.2.4 Conceptual

El objetivo primordial que persigue esta investigación es la verificar la viabilidad de las materias primas que garanticen la inocuidad de los alimentos como es la utilización de la yema de huevo y leche pasteurizadas para la elaboración de Sabajón en cinco sabores, de igual manera satisfacer la necesidades de un mercado insatisfecho en la producción y comercialización de los mismos ya que se visualizan claramente fallas en los productos elaborados artesanalmente en esta región y en los canales de distribución utilizados, por otra parte, se analizará el papel que juega la implementación de la tecnología en la producción agroindustrial de este producto que nos permita dar un valor diferencial en donde se garantizando la calidad y homogeneidad aplicando los parámetros establecidos por la ley y que regula el INVIMA.

Para lograrlo, se llevará a cabo un estudio con el fin de determinar la factibilidad de crear una empresa productora y comercializadora de Sabajón en cinco sabores en el municipio de Barbosa Santander; dicho estudio contendrá las siguientes etapas:

**Estudio de Mercados:** En este estudio se analizarán los siguientes aspectos: demanda, oferta, competencia, canales de comercialización, precios, estrategias de publicidad y promoción, fijación de precios, entre otros, todos estos son factores que determinan el éxito de la empresa. Esta información será recolectada mediante diversos mecanismos que permiten la interacción de los gestores del proyecto con los “clientes potenciales”, estos son: entrevistas, encuestas, muestras del producto, entre otras estrategias.

#### 1.2.5 Cronológica

El problema que se presenta en el sector agroindustrial del departamento de Santander, específicamente en la Provincia de Vélez porque hay poco desarrollo empresarial e industrial por la falta de capacitación que promueva el la agro industrialización del sector primario, haciendo el aprovechamiento de los recursos y oportunidades potenciales en el sector agrícolas los cuales promueven la economía y el desarrollo de los municipios que la conforman.

Desaprovechando la oportunidad de transformar los productos esto es por la falta de tecnologías desde la perspectiva integral que considera las características empresariales de las pequeñas y medianas industrias que permitan desarrollar competencias y condiciones para el emprendimiento e investigación para hacer la implantación de nuevas técnicas que permitan ofrecer calidad de vida a los habitantes por medio de la microempresa en donde se garantice la utilización de los productos del sector primario en nuevos productos que brinde calidad y garanticen un mercado local y nacional sino internacional; esta situación se viene presentando desde hace siete (7) años; desde hace cuatro (4) años, el Gobierno Nacional ha creado talleres de capacitación y Programas de emprendimiento en convenio con el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA con el fin de fomentar la creación de empresas productoras y comercializadoras de productos que tengan que ver con la transformación de materias primas del sector primario que contribuyan al fortalecimiento y mejoramiento de la calidad de vida de quienes conforman el sector primario de la región.

#### **1.2.6 Preguntas De Investigación**

¿Será factible la creación y posicionamiento de una empresa productora y comercializadora de Sabajón de cinco sabores elaborados con pulpas de frutas en el municipio de Barbosa Santander?

#### **1.2.7 Justificación**

La economía del municipio de Barbosa Santander juega un papel importante en el desarrollo de la región, ya que se sectoriza en la comercialización y es considerado sitio turístico permitiendo generar una imagen cultural que se caracteriza por la tradición del campesino en sus productos del sector primario, mostrando una creciente participación de Santander en los principales eventos artesanales a nivel nacional y el cual ha permitido generar nuevas empresas agroindustriales como son las bocadilleras que se destaca en este municipio, las cuales le han dado un valor agregado a la guayaba transformándola en bocadillo y otros productos, es por eso que se quiere crear una empresa productora y comercializadora de Sabajón en cinco sabores que busca aprovechar la producción de frutas tropicales que sedan en eta región para la elaboración de pulpas que será una de

los ingredientes para este producto y optimizar el proceso de producción por medio de la implementación de leche y yema de huevo pasteurizada que nos permite la inocuidad de los alimentos y garantizar el producto para su consumo, satisfaciendo las necesidades del mercado cumpliendo con las normas que estipula por el INVIMA como ente regulador en la calidad de los productos a consumir.

También permite crear conciencia y estimulación empresarial en los habitantes del municipio de Barbosa Santander, que ven en el comercio la fuente más generadora de trabajo por medio de negocios, aprovechando la oportunidad de utilizar los recursos que ofrece el medio para la transformación primaria a nivel industrial de productos como es el Sabajón. El desarrollo del proyecto está centrado en la elaboración de un “Estudio de Factibilidad” que pretende superar la brecha existente entre la investigación y la realidad, contribuyendo a la implementación real de los resultados obtenidos.

La creación de una empresa industrial procesadora y comercializadora de Sabajón en cinco sabores en el municipio de Barbosa Santander permitirá ofrecer a los consumidores un producto natural como lo es la pulpa de frutas, la yema de huevo y leche pasteurizada, la cual no está siendo producida actualmente en la región. Los productos sustitutos existentes no presentan las características de frescura, calidad, sabor y presentación que puede ofrecer la pulpa de frutas congelada.

La creación de esta empresa se justifica socialmente por el beneficio que traerá a la región por medio de la generación de empleos directos e indirectos, estimulando la vocación industrial y emprendedora de la región porque permite: mejorar el nivel de vida a través del funcionamiento de esta planta se pueden estandarizar los productos agroindustriales, de acuerdo a las características, gustos, preferencias y necesidades de la región.

Para alcanzar un alto grado de competitividad en la región se requiere del fomento de la agroindustria como una combinación exitosa de tecnología, del sector secundario como lo es el manufacturero y del primario como la agricultura. En la región se facilita la consecución de las materias primas por parte de la Empresa Industrial Procesadora y Comercializadora de Sabajón en cinco sabores y por su ubicación, los costos disminuyen, adquiriéndose a un precio conveniente y por consiguiente estos costos hacen que se pueda competir en el mercado.

La Universidad Industrial de Santander, a través del Instituto de Educación Abierta y a Distancia – INSED cuenta con variedad de programas entre ellos Producción Agroindustrial que proporciona a sus estudiantes las herramientas para optimizar cualquier proceso sea de tipo operativo o administrativo dentro del sector de transformación y creación de nuevos productos al mercado relacionando diversos sectores, proporciona además conocimientos que permiten analizar problemáticas y detectar oportunidades en diversas situaciones; en este caso proporciona al estudiante el criterio para tomar decisiones encaminadas a dar solución a los problemas presentados en la comercialización de productos tradicionales de la región como es el Sabajón que permitirá hacer el aprovechamiento de las frutas para brindar una nueva opción de mercado a la provincia brindando satisfacción al consumidor.

En la región actualmente se produce sabajón tradicional, el cual es elaborado con leche cruda de vaca, yema cruda, aguardiente chirrinche (aguardiente clandestino) y no cuenta con las normas mínimas de seguridad alimentaria tanto en la producción como en la comercialización, por eso se quiere crear una empresa productora y comercializadora que permita tener este producto tradicional de la región elaborado con materias primas que garanticen la calidad y la inocuidad del alimento permitiendo a su vez cumplir con las normas de calidad y seguridad alimentaria para garantizar un producto de excelente calidad al consumidor.

Este producto será elaborado con materia primas que cumplen con estas normas como son la leche pasteurizada, yema pasteurizada, azúcar, aguardiente anisado y pulpas de frutas que son 100% naturales, lo cual nos permite garantizar nuestro producto al consumidor y evitar la inocuidad de los alimentos englobando acciones encaminadas a garantizar la máxima seguridad posible de estos tanto en la producción como en su comercialización.

**TABLA 8. Características Físico Químicas De Las Pulpas De Frutas.**

ESPECIFICACIONES FISICO QUIMICAS			
VARIEDAD / FRUTA	% TOTAL DE SOLIDOS (°BRIX).	pH (25°C)	% ACIDEZ
Lulo	6.4 - 8	2.9 - 3.3	2.8 - 3.4
Guanábana	15.3 - 16.3	3.7 - 4.6	2.2 - 7.8
Maracuyá	13 - 14.5	5.5 - 8.2	3.7 - 5
Mora	6.5 - 7	2.5 - 2.9	2.1 - 3.2
Piña	9.1 - 12.1	3.2 - 3.5	0.9 - 1.5

Fuente: <http://www.fao.org/inpho/content/documents/vlibrary/ae620s/Pfrescos/>.

## **1.2.8 Objetivos**

### **1.2.8.1 Objetivo General**

Realizar un estudio de factibilidad para la creación y posicionamiento de una empresa productora y comercializadora de Sabajón en Cinco sabores, en el municipio de Barbosa Santander.

### **1.2.8.2 Objetivo Específicos**

Realizar un estudio de mercados para determinar la oferta, demanda, canales de comercialización, precios y las estrategias de publicidad y promoción para la producción y comercialización de Sabajón en el municipio de Barbosa Santander.

Determinar la oferta de materias primas existentes y su disponibilidad a lo largo del tiempo; la aceptación y demanda potencial por parte del mercado meta y los canales de distribución disponibles para la comercialización del producto.

Elaborar un estudio que defina los aspectos técnicos que intervienen en los procesos productivos de la Empresa productora y comercializadora de Sabajón en el municipio de Barbosa Santander.

Evaluar la viabilidad económica que tendrá la creación de una empresa productora y comercializadora de Sabajón por medio de un estudio financiero, realizando proyecciones financieras y definiendo los costos de funcionamiento.

Realizar un análisis concerniente a los efectos sociales y ambientales que traerá la realización del proyecto en el ámbito socio económico a fin de demostrar la factibilidad de la creación de la empresa productora y comercializadora de Sabajón cinco sabores en el municipio de Barbosa Santander.

### 1.2.9 Definición del Producto.

El producto generado por la Empresa productora y comercializadora de Sabajon en cinco sabores, consiste en una bebida que es elaborada a partir de pulpas de frutas, yema pasteurizada de huevo, leche pasteurizada, aguardiente anisado y azúcar en una mezcla homogénea, mediante procesos tecnológicos adecuados para su elaboración. Su textura es suave y sobre todo se conserva en forma natural. Algunas de sus características son:

Leche de vaca pasteurizada y la yema pasteurizada la cual garantiza la inocuidad del alimento, conservando el aroma, color y el sabor y evita la propagación de la salmonelosis. El licor es aguardiente anisado el cual no es dañino para la salud siempre y cuando no se consuma en exceso, los sabores de este producto son naturales ya que se elaboran con pulpas de frutas 100% naturales las cuales permiten conservar el sabor auténtico de las Frutas en fresco y son nutritivas y a la vez actúan como reguladoras de los suministros de fruta, porque se procesan en las épocas de cosecha para utilizarlas cuando haya poca disponibilidad de ellas.

La producción y comercialización de este producto es de gran acogida y se consigue en un solo sabor el tradicional y es muy escaso en la región y el que lo produce no cumple con un mínimo de normas que requiere el INVIMA por eso nuestro producto busca satisfacer las necesidades del mercado por medio de un producto que garantice la calidad, sabor, color y olor, utilizando las mejores materia primas de la región optimizándolas en el proceso de producción.

Se determino que no existe un mercado potencial que genere una amenaza para la creación de esta empresa teniendo muy buena expectativa por ser muy apetecidas las frutas exóticas con las cuales se van a preparar las variedades de Sabajon que se van a elaborar y comercializar en el mercado en costo y productos con una aceptación del producto del 75%, como se describe a continuación en el estudio de mercados haciendo análisis de la demanda y oferta, publicidad, canales de comercialización otros.

### 1.2.10 Definición De Términos Técnicos

- **Actividad de agua:** Por analogía, así como el pH es un término que indica el grado de acidez de un alimento, la actividad de agua  $A_w$ , es un término que se

emplea para indicar la disponibilidad del agua. El máximo valor es 1,0 cuando en agua pura se disuelven otras sustancias, el valor de la  $A_w$  disminuye, o cuando a un alimento se le retira parte del agua su  $A_w$  también disminuye.

- **Adecuación:** comprende operaciones de: recepción, lavado, desinfección, selección y clasificación de las frutas frescas.
- **Almacenamiento:** consiste en guardar los productos finales una vez terminados hasta su posterior distribución; las condiciones de este almacenamiento dependerán del método de conservación que se haya escogido.
- **Clasificación:** es la separación de las materias primas (frutas frescas) en relación a propiedades específicas con el propósito de obtener una óptima calidad en el producto final.
- **Congelación:** es un método rápido, limpio y eficaz para conservar productos en un estado lo más próximo posible al fresco.
- **Conservación:** incluye procesos de envasado, congelado, pasteurizado, esterilizado y enfriado, principalmente.
- **Desaireado:** esta operación es recomendable ya que permite la extracción del aire atrapado en la pulpa durante las operaciones previas y presenta ventajas tales como:
  - Disminuye el deterioro de las pulpas en el almacenamiento por oxidación.
  - Mayor uniformidad en la apariencia y mejor color.
  - Previene la formación de espuma.
- **Desinfección:** consiste en aplicar algún tipo de producto para eliminar la carga microbiana que viene con la fruta. Los más frecuentemente utilizados corresponden a cuatro grupos básicos: compuestos de cloro, compuestos de yodo, compuestos de amonio cuaternario y compuestos germicidas de agentes tensos activos de ácido amonios.

- **Despulpado:** es la operación de separación en la que puede entrar al equipo la fruta entera (mora, fresa, guayaba) o pelada y en trozos (papaya – mango – piña) o la masa pulpa-semilla separada de la cáscara (curúba, guanábana, lulo, maracuyá) y separar la pulpa de las partes no comestibles.
- **Envasado:** corresponde a la fase de conservación, y consiste en verter la pulpa obtenida de manera uniforme, en cantidades precisas y preestablecidas, bien sea en peso o volumen, en recipientes adecuados por sus características y compatibilidad con las pulpas. La operación puede ser manual o automática.
- **Escaldado:** es un tratamiento térmico corto que se puede aplicar a las frutas con el fin de ablandar los tejidos y aumentar los rendimientos durante la obtención de pulpas; además disminuye la contaminación superficial de las frutas que puede afectar las características de color, sabor, aroma y apariencia de las pulpas durante la congelación y descongelación.
- **Industria Manufacturera:** incluye las empresas cuya actividad consiste en la transformación mecánica y/o química de sustancias orgánicas e inorgánicas en productos nuevos, ya sea que el trabajo se efectúe a máquina o a mano en fábrica o a domicilio y que los productos se vendan al mayor o al por menor.
- **Pasteurización:** tratamiento térmico en el cual las pulpas se someten a 92°C por tiempo aproximado de dos (2) minutos buscando inhibir las reacciones enzimáticas causantes de sabores y olores desagradables, impedir la gelificación, detener el crecimiento de ciertos microorganismos peligrosos.
- **Recepción:** operación de recibo de la fruta en la cual se pesa y se analiza la calidad para obtener los rendimientos finales.
- **Refinado:** consiste en hacer pasar la pulpa ya obtenida por una malla fina con el fin de obtener una pulpa menos fibrosa.

- **Selección:** se elimina todo elemento que no presente condiciones aceptables para los propósitos a los cuales serán destinados, se eliminan unidades partidas, rotas, maquilladas, podridas, quemadas por frío y deformadas.
- **Separación:** por medio de operaciones tales como pelado, corte, extracción, molido, despulpado, refinación y Desaireado.

### 1.3 Marco De Referencia Legal

A continuación se enumeran los resúmenes de las normas para la producción de Sabajon y utilización de las materias prima:

- **Decreto 3192 De 1983**, Por el cual se reglamenta parcialmente el Título V de la Ley 9 de 1979, en lo referente a fábricas de alcohol y bebidas alcohólicas, elaboración, hidratación, envase, distribución, exportación, importación y venta de estos productos y se establecen mecanismos de control en el territorio nacional.
- **Ley 10 de 1990, la Ley 100 de 1993, el Decreto 3075 de 1997, Decreto 60 de 2002, El Decreto 1175 de 2003 y la Ley 715 de 2001**, es función a cargo del estado la promoción de salud y prevención de la enfermedad, siendo entendida la educación sanitaria, dentro de la promoción, un herramienta fundamental como es la inocuidad de los alimentos.
- **Decreto 3075 de diciembre 23 de 1997**, establece las normas sobre sanidad, higiene control de calidad y en el capítulo III se dictan las normas sobre la capacitación al personal Manipulador de Alimento.
- **Resolución 1090 De 1998 Y Decreto. Leg. Nº 1062** Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Inocuidad de los Alimentos.

- **Ley 9 de 1979**, código sanitario nacional, declara la salud como un bien de interés público, por lo tanto su normatividad es de orden público y de obligatorio cumplimiento.
- **Ley 913 de 30 de octubre de 1968 y decreto - ley 7.265/67** obligatoriedad de pasteurización de leche para consumo.
- **NTC 404** determina la elaboración de pulpas de frutas y su control de calidad.
- **NTC 4602** no permite el uso de alcohol chirrinche en bebidas para el consumo humano.
- **NTC 285 – 2.** Determinación del rendimiento de la extracción y de los sólidos solubles en la bebida de café. Parte 2: Método por contacto directo.
- **NTC 4084.** Método para la determinación de la densidad por compactación.
- **NTC 2167.** Industrias Alimentarias. Productos alimenticios preempacados. Tolerancia para masa y volumen.
- **NTC 512.** Industrias Alimentarias. Productos Alimenticios. Rotulado.

## **2. DISEÑO METODOLOGICO. ESTUDIO DE MERCADO**

### **2.1 OBJETIVO**

#### **2.1.1 Objetivo General**

Elaborar Y Ejecutar un estudio de mercado que permita determinar la viabilidad de demanda y oferta real y potencial en el mercado objetivo y potencial a estudio para la creación y posicionamiento de una empresa productora y comercializadora de sabajón de cinco sabores en el municipio de Barbosa Santander.

#### **2.1.2 Objetivo Específicos**

Realizar un estudio de mercados que permita un elemento de juicio inicial para determinar las variables del mercado en el Municipio De Barbosa Santander.

Identificar las necesidades del consumidor de Sabajon en el municipio de Barbosa.

Establecerlos niveles de oferta y asignación de precios para el Sabajon en sus diferentes variedades y tamaños mediante la información recolectada comercial y propia del sector urbano de Barbosa.

Determinar el mercado potencial y objetivo, las condiciones y características generales y atributos diferenciadores del producto.

Determinar y precisar los medios Publicitarios y Canales de distribución del producto utilizado en el mercado.

Identificar ventajas y desventajas de la competencia que nos permitan diseñar estrategias para sostener el producto en el mercado con una buena calidad a bajos costos.

## **2.2 DESCRIPCION DEL PRODUCTO**

### **2.2.1 Definición**

Es un Bebida láctea, considerada un aperitivo como fuente alimenticia, elaborada a base de leche pasteurizada y yema de huevo pasteurizada, azúcar refinada, panela granulada, aguardiente anisado y pulpas de las frutas como son la de lulo, guanábana, maracuyá, mora y piña dependiendo los ° Brix como se muestra en la tabla N°1 Características Físico Químicas De Las Pulpas De Frutas, con 60% de fruta y 40% de Azúcar.

Cuya Formulación se desarrollo a partir de una receta empírica, la cual se ajusto con base a la norma técnica Colombiana 2972 y acorde a los resultados de las evaluaciones organolépticas realizadas por un panel de expertos del centro de investigaciones Corpoica CIMPA, Barbosa Santander y también de acuerdo a investigaciones realizadas en pruebas técnicas que han realizado los productores de sabajón tradicional Apolo en donde han dado a conocer su experiencias en la elaboración de este.(ver anexos N° A).

La característica más importante del producto es que se elaborara con materias primas de óptimas calidad siendo estas 100% naturales que nos permitirán garantizar el producto tanto en la producción como en su comercialización, generando una confianza al cliente en calidad de este ya que al trabajar estas materias primas evitamos la inocuidad de los alimentos. Su empaque y su tamaño se mantendrán en una medida estándar como es la de 750ml. También contara con los sellos de calidad y registro de lotes de producción y calidad de producto como es el registro INVIMA lo marca la diferencia con el Sabajon que se encuentra actualmente en el mercado que es elaborado artesanalmente, su sabor no es definido , textura y color variable lo cual no garantiza el producto, no cumple con las normas exigidas en la elaboración ni en su comercialización, por eso esta empresa ofrece un producto que puede garantizar la calidad y satisfacer las necesidades del consumidor.

### 2.2.1.1 Usos

El Sabajon es consumido como un aperitivo en diferentes sabores, puede ser consumido en cualquier fecha del año o en fechas especiales como cumpleaños, reuniones sociales, época navideña entre otras. Siendo este un producto de buena calidad a un bajo costo y su exquisitez en el sabor de las frutas exóticas con las cuales son elaborados estos productos. Siendo acompañados por pasteles, amasijos, galletas, etc., y por su bajo contenido de alcohol no es adictivo y lo pueden consumir todos los miembros de la familia.

**Usos de Servicios:** la creación y posicionamiento de una empresa productora y comercializadora de sabajón de cinco sabores en el municipio de Barbosa Santander. Esta inicialmente orientada a los microempresarios y supermercados de los municipios de la provincia de Vélez, Ricaurte y Comunera. Colocando a disposición del consumidor una logística donde involucre a cada uno satisfaciendo las necesidades de cada uno de sus clientes al momento de adquirir el producto en calidad, precio y servicio.

La empresa producirá: Sabajon cinco sabores los cuales son de frutas naturales sin conservantes ni aditivos en su preparación un producto 100% natural. Sus presentaciones serán en 750 ml.

### 2.2.1.2 Especificaciones del Producto

Este producto ya tiene una trayectoria comercial en su variedad tradicional, pero en sabores son productos nuevos e innovadores que poseen altos contenidos de minerales, proteínas, carbohidratos, fibra, vitaminas y alcohol rectificado, fundamentales para el consumo del ser humano, convirtiéndose en alimento energético.

Los componentes básicos anteriormente nombrados en la elaboración del Sabajon tienen diferentes características como se describirán a continuación:

- **Leche (Pasteurizada) de vaca:** es el líquido segregado por las hembras de los de los mamíferos a través de las glándulas mamarias, cuya finalidad básica es alimentar a sus crías durante un determinado tiempo, su importancia se basa en su alto valor nutritivo, ya que sus componentes se encuentran en la forma y en las proporciones adecuadas, de tal manera que cada una de las leches representa el alimento más

balanceado y propio para sus correspondientes crías. Es un líquido de composición compleja, blanco y opaco, de sabor dulce y pH cercano a la neutralidad.

La Leche presenta tres fases; una es una emulsión de materia grasa bajo forma globular; la segunda una suspensión de de materias proteicas en un suero constituido por una solución verdadera que contiene, principalmente, lactosa y sales minerales. La Leche es isotónica con la sangre; es decir ambas presentan la misma molaridad de 0.3 y consecuentemente la misma presión osmótica. Esta característica se debe, en el caso de la sangre, a la concentración de los iones sodio y cloro, y en el de la leche a la lactosa y a las sales disueltas, como cloruro de sodio y de potasio; por esta razón, a medida que aumenta el contenido del disacárido, generalmente disminuye el de cloruros.

La cual posee un alto grado de digestibilidad en comparación a la de las otras especies La leche tiene un pH \* normal de 6.61, más ácido que básico se puede mantener como 5°C, Contiene vitaminas y minerales como se describen a continuación en el siguiente cuadro, aunque Por su alto contenido de agua, la leche es un alimento propenso a alteraciones y desarrollo microbiano, por eso siempre debe conservarse refrigerada.

**Tabla 9. Propiedades Físico Químicas De La Leche Pasteurizada**

Propiedades Físico Químicas De La Leche De Vaca.							
AGUA	EXTRACTO SECO	MATERIA GRASA	MATERIAS NITROGENADAS			LACTOSA	MATERIAS MINENARES
			TOTALES	CASEINA	LABUMINA		
87 - 89 %	130	35 - 40	30 - 35	27 - 30	3 - 4	45 - 50	8 - 10
CALORIAS	CARBOHI-DRATOS	PROTEINAS	GRASA	MINERALES			
				SODIO	FOSFORO	POTASIO	CLORO
59 - 65	4.8 - 5 gr.	3 - 3.1 gr.	3	30 mg.	90 mg.	142 mg.	105 mg.
MINERALES							
CALCIO	MAGNESION	HIERRO	AZUFRE	COBRE			
125 mg.	8 mg.	0.2 mg.	30 mg.	0.03 mg:			

Fuente: <http://www.fortunecity.com/littleitaly/senat>.

- **Yema (Pasteurizada) De Huevo:** es la porción central del huevo de las aves como la gallina, es de color amarilla o anaranjada. es un Cuerpo ovalado que producen las hembras de algunas especies animales en este caso la gallina y que contiene el embrión y las sustancias destinadas a su nutrición durante la incubación.

Son altamente nutritivos. Proveen una gran cantidad de proteínas completas; la proteína del huevo, la ovoalbúmina, posee una elevada calidad proteica y proporciona cantidades significativas de varias vitaminas y minerales, incluyendo vitamina A, riboflavina, ácido fólico, vitamina B6, vitamina B12, hierro, calcio, fósforo y potasio. Además, su bajo precio favorece la extensión de su consumo. Teniendo esta una alta digestibilidad. La principal función de la yema del huevo es la emulsificación en donde el Líquido tiene en suspensión pequeñísimas partículas de sustancias insolubles en agua.

**Tabla 10. Composición Físico Química De La Yema De Huevo De Gallina**

COMPOSICIÓN YEMA DE HUEVO DE GALLINA (100GR. DE PORCIÓN).										
Agua	Energía	Proteínas	Carbohidratos	Almidón	Azúcares Sencillos	Lípidos	Colesterol			
51.7 gr	353 Kcal	16.1 gr	0.3 gr	0	0.3 gr	31.9 gr	1260 mg			
Fibra V	Alcohol	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Eq. Folato Dietético	Retinol	Pantoténico			
0 gr	0 gr	0.29 mg.	0.4 mg	4.2 mg	159 pg	881 pg	3.7 pg			
Vitaminas										
A	B6	B12	C	D	E	K				
886 pg	0.3 mg	2 pg	0.8 mg	5.6 pg	5.5 pg	2 pg				
Minerales										
CALCIO	FOSFORO	HIERRO	YODO	ZINC	MAGNESIO	SODIO	POTASIO	MANGANESO	COBRE	SELENIO
140mg	590 mg	7.2 mg	12 pg	3.8 mg	16 mg	51 mg	138 mg	0.13 mg	0.35mg	19 pg

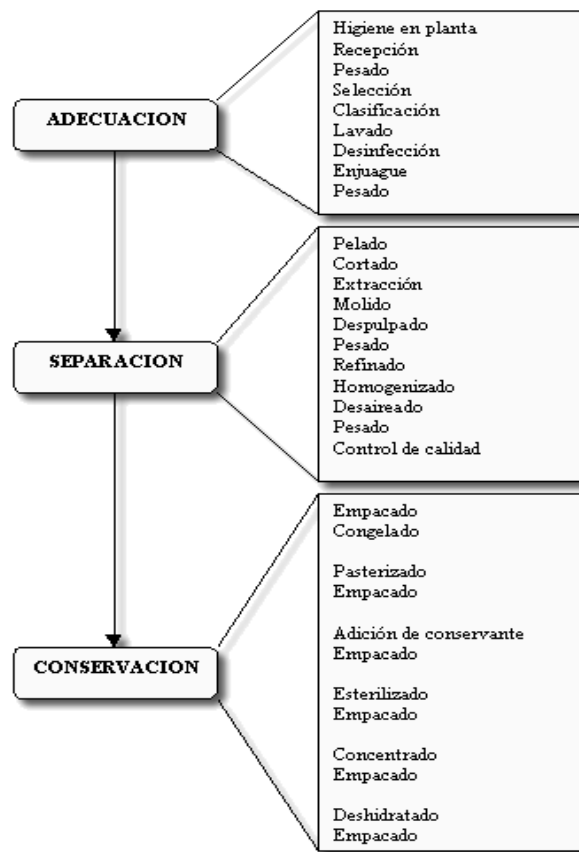
Fuente: <http://www.fortunecity.com/littleitaly/senat>.

- **Aguardiente** : El aguardiente bebidas alcohólicas destiladas, de entre 29 y 40 grados, que pueden ser bebidos, ya sea puros, añejados, aromatizados o mezclados que se obtiene por destilación del vino o de determinados cereales, frutas, semillas como el centeno, la cebada, la cereza, el anís, entre otras.
- **Pulpas de Frutas**: Es el líquido obtenido de exprimir algunas clases de frutas frescas maduras y limpias, sin diluir, concentrar o fermentar. También se consideran jugos los productos obtenidos a partir de jugos concentrados o clarificados, congelados o deshidratados, a los cuales se les ha agregado solamente agua, en cantidad tal que restituya la eliminada en el proceso.

Es un producto 100% natural, sin aditivos químicos como preservantes o colorantes; La razón más poderosa para usar Pulpa de Fruta, es la comodidad que tiene con respecto a la fruta en sí, es decir, la fruta hay que comprarla, lavarla, desconcharla, despepitarla, licuarla y colarla dependiendo de la fruta, y en ese proceso a cada kilo de fruta tendrá que descontarle ese desperdicio.

A las cuales se les realizan los siguientes procesos como se muestran en la figura N° 3 para garantizar la inocuidad y la conservación natural de estas para su procesamiento en la elaboración del Sabajón.

**Figura 4. Procesos De Elaboración De Pulpas De Frutas**



Fuente: <http://images/Dcomposicion/BfisicoquimicaBpulpamora.hl.co.icca.goc.co>

- **Azúcar Refinada:** El azúcar refinado es el producto cristalizado constituido esencialmente por cristales sueltos de sacarosa obtenidos a partir de la fundición de azúcares crudo o blanco y mediante los procedimientos industriales apropiados. Y debe cumplir los siguientes requisitos.

**Tabla 11. Composición Físico Química Del Azúcar Refinada**

Requisitos	Límite
Polarización, °S, a 20 °C, mínimo	99,8
Color, UI, a 420 nm, máximo	60
Azúcares reductores, % m/m, máximo	0,05
Humedad, granulado, % m/m, máximo	0,05
Humedad, moldeado, % m/m, máximo	0,10
Cenizas, % m/m, máximo	0,04
<b>Contenido De Metales Pesados Permitido En El Azúcar Refinado.</b>	
Metal	Límite
Arsénico, expresado como As, mg / kg, máximo	1
Cobre, expresado como Cu, mg / kg, máximo	2
Plomo, expresado como Pb, mg / kg, máximo	2
Requisitos microbiológicos del azúcar refinado.	
Microorganismo	Límite
Coliformes, NMP/g	<3
Coliformes FPM, UFC/10 g	< 80
Coliformes fecales, NMP/g	Nd
Coliformes fecales FPM, UFC/10 g, máximo	0
Mesófilos aerobios, UFC/g	<200
Mesófilos aerobios FPM, UFC/10 g	< 300
Mohos, UFC/g	<100
Mohos FPM, UFC/10 g	< 100
Levaduras, UFC/g	<100
Levaduras FPM, UFC/10 g	< 100

Unidades Formadoras de Colonias.

NMP Número Más Probable.

FPM Filtración Por Membrana.

Nd No definido.

### 2.2.1.3 Presentación y conservación del producto

#### **Conservación:**

El Sabajon está empacado en envase de vidrio liso este permite ver la calidad del producto, color y a su vez garantiza homogeneidad y excelencia de este.

A continuación exponemos un decálogo práctico de las condiciones requeridas para la conservación de este producto en las bodegas y negocios para la correcta conservación del Sabajon. Hoy en día, la mayoría de la población se concentra locales comerciales en donde escasean los sótano o bodega por eso es necesario tener el producto aislado tanto de la luz natural, como de las vibraciones, que tenga una temperatura relativamente baja y que la humedad relativa sea medianamente alta (entorno al 70%), sin olvidar otros detalles este estos las corrientes de aire, la humedad. Para solventar este problema, se sugieren las siguientes alternativas estantes o refrigeradores (refrigeradores a Min 5°C- Max 10°C), y a temperatura ambiente en donde no les den los rayos del sol directamente.

La posición de la Botella es fundamental para que el producto no se maltrate y se conserve mejor y no halla accidentes de rotura de envase al ser almacenado además cuando se almacena en posición inclinada permite que los sedimentos se depositen en el fondo. Por lo que, lo ideal, sería que las botellas se encuentren en posición Vertical con una inclinación máxima del 3%. Como se muestra en la imagen N°1

Es muy importante elegir el lugar de exhibición del producto para así poder le garantizar el producto, pues cuando no cumple con un mínimo de normas en el almacenamiento la vida de este producto se habrá acortado.

**Imagen.1 Almacenamiento De Aperitivos**



Fuente: <http://google.imagenes.español.thrb>.

## **Presentación:**

La gran mayoría de Sabajon tradicional esta empaçado en envase de vidrio transparente y liso, cuyo contenido es de 750 ml<sup>3</sup>. Es un producto con un estilo diferente que tiene un sabor afrutado y un olor suave, capaz de satisfacer los gustos de los consumidores, brindando grandes Ventajas al utilizar este tipo de envases como se describen a continuación:

Las botellas de vidrio con un debido proceso desafección son inertes al contacto con alimentos en general, no se oxida, es impermeable a los gases y no necesita aditivos para conservar los alimentos envasados. Justamente el grosor de las botellas de vidrio se justifica por la necesidad de que resista mejor el lavado, el rellenado, y el sellado, alargando la vida útil del envase.

Es 100 % reciclable, no perdiéndose material ni propiedades en este proceso y posibilitando un importante ahorro de energía con relación a la producción:

- **Las características de este envase de vidrio:**

- Impermeabilidad y hermeticidad.
- Transparencia.
- Inercia química. Neutralidad con el contenido.
- Versatilidad de formas.
- Compatibilidad en microondas.
- Facilidad de recuperación y reciclado.
- Envases preformados.
- Peso y volumen en vacío.
- Baja conductividad térmica.
- Fragilidad.

La forma de aplicación de los cierres según su forma y tamaño del envase y sus cantidades van hacer de Rosca y presión, garantizando un debido empaque y sellado del producto cumpliendo con las normas establecidas en el decreto 3075 de 97 , como se muestra .

**Imagen 2. Envase De Vidrio “Botellas Para Empacar El Sabajón”**



Fuente: diseñado por autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

### **2.2.2 Productos Sustitutos**

Los productos sustitutos este aperitivo son los cocteles, la piña colada, crema de whisky, vinos y licores livianos bajos en sus concentraciones de alcohol. Y la leche condensada que es la más parecida a su consistencia y fácil de mezclar con cualquier jalea para adicionar un sabor.

### **2.2.3 Productos Complementarios**

Los productos que pueden ser complementarios a este aperitivo en sus diferentes variedades o que sirven como acompañantes son galletas, tortas. Frutas, comida.

### **2.2.4 Atributos Diferenciadores Del Producto**

Para conocer los atributos diferenciadores del producto, es necesario identificar las fortalezas y debilidades de los mismos frente a la competencia e identificar la percepción del consumidor ante los productos como lo son los aperitivos de Sabajon es por esto que se fabricará 100% natural atendiendo las recetas técnicas y tradicional con la aplicación de tecnologías, para así obtener el Sabajon en condiciones que garantizan al

consumidor un producto rico y nutritivo, delicioso, fresco y económico y que además ha de tener varias presentaciones en envases innovadores.

**Los Atributos Diferenciadores son:**

- Producto 100% natural, excelentes materias primas para la elaboración como son leche pasteurizada y yema pasteurizada las cuales garantizan la inocuidad del alimento, aguardiente anisado, pulpas de frutas naturales , azúcar refinada y panela pulverizada permitiendo mantener el sabor original de producto.
- El procedimiento para la elaboración es la receta tradicional con la aplicación de tecnología para su producción, realizándolo con las normas requeridas en la seguridad alimentaria y por el INVIMA.
- Nuevos sabores los cuales son 100% naturales ya que se trabajan con pulpas de frutas en fresco lo cual permiten conservar las vitaminas y minerales, su colores varían de acuerdo a su sabor resaltando lo exótico de las frutas de nuestra región.
- Este producto es elaborado con materia primas que cumplen con las normas establecidas por la ley las cuales nos permite garantizar nuestro producto al consumidor y brindando una mayor confianza en donde se responder al máxima por el producto tanto en su producción como en su comercialización .
- Envase de vidrio no retornable y sellado con estampillas de calidad y registros de producción.
- No contiene químicos, perseverantes ni aditivos.
- Contiene aguardiente Anisado NO chirinche.
- Alto contenido nutricional, apto para cualquier persona bajo contenido de alcohol (3%).
- Etiqueta y logo de la empresa, registro con normas de producción de calidad. (INVIMA).

## 2.3 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

### 2.3.1 Mercado Potencial

El mercado potencial está representado por los comerciantes o micro mercados que son las tiendas, supermercados y casetas de bocadillos y de productos tradicionales y en cinco sabores, ubicados en la zona de afluencia comercial de Barbosa Santander.

### 2.3.2 Mercado Objetivo

El mercado objetivo de esta empresa productora y comercializadora de Sabajon en cinco sabores, está dirigido a las familias de estratos tres, cuatro y demás del municipio de Barbosa fuente Dane, que muestran capacidad de compra y gustan de estos productos.

Tabla 12. Población Registrada En La Base Del SISBEN Por Nivel Y Zona

Base consolidada y certificada por el DNP corte 3 de marzo de 2008					
Zonas	Estratos				Total
	1	2	3	4 y mas	
Urbano	5.766	6.239	4.067	286	16.358
Centro Poblado	224	455	174	7	860
Rural Disperso	1.297	3.177	775	230	5.479
Total	7.287	9.871	5.016	523	22.697

Fuente: Dane (sistema de selección de beneficiarios del programa social SISBEN 2008)

## **2.4 LA DEMANDA**

### **2.4.1 Investigación de Mercados**

EL objetivo primordial de la investigación de mercados es suministrar información sobre los usuarios existentes o potenciales de los bienes y servicios comercializados por la compañía, esta información sirve de ayuda a la planeación de mercado, productos y ventas, así como también a la publicidad y campañas que se prestaría en el momento de promocionar el producto en el mercado.

#### **2.4.1.1 Planteamientos Del Problema**

La provincia de Vélez es una región de gran importancia agrícola e industrial, ya que su economía gira principalmente alrededor de la producción y la comercializadoras de panela y Bocado, mostrando un gran número de microempresas productoras y comercializadoras de estos productos. Es considerable el número de establecimientos que se dedican a la comercialización de productos de consumo masivo en esta región y las regiones aledañas. Direccionando la economía del municipio de Barbosa Santander en la industrialización del sector primario.

Sin embargo se puede detectar la falta de visión empresarial e industrial de los habitantes de este municipio, los cuales muchos no han recibido capacitación para promover el desarrollo del municipio, mediante el aprovechamiento de oportunidades potenciales en la transformación de materia prima en aperitivos (Sabajon), como lo son las frutas guanábana, lulo, mora, maracuyá, piña entre otras que se dan en la región ya que esta cuenta con una gran variedad de temperaturas que facilitan la siembra y producción de esta frutas, la leche y los huevos son alimento encontrada en abundancia en esta región la cual no es aprovechada y en la mayoría de las cosechas se pierde más de un 50% en su recolección por no hacer los debidos procesos y por poca salida debido a un alto grado de cultivos en la región y su desvalorizado precio en algunas frutas y productos.

Por tal motivo se debe explotar esta fuente de recursos que se dan en la región por su abundancia y se estaría apoyando al campesino en sus cosechas y se le estaría dando un mejor aprovechamiento a estos productos como materia prima para la elaboración de sabajón de frutas exóticas y así crear una empresa productora y comercializadora de este producto en la región, generando mano de obra calificada y no calificada como fuente de trabajo en el municipio de Barbosa Santander.

De esta idea surge la necesidad de realizar el estudio de mercados para conocer la factibilidad de la creación de una empresa Dedicada a la elaboración de Sabajon en cinco sabores con pulpas de frutas.

#### **2.4.1.2 Necesidades de Información**

Para el desarrollo de este estudio de mercados, creación de una empresa productora y comercializadora de Sabajon en cinco sabores se requiere la siguiente información:

- **Comerciantes:**

- ✓ Identifica las variedades y presentaciones de Aperitivos de “Sabajon” en varios sabores en lo demandado.
- ✓ Conoce la frecuencia de compra de los Aperitivos de sabajón.
- ✓ Determinar las razones que tiene mayor importancia a la hora de la compra del producto.
- ✓ Determinar la disponibilidad de comercialización de Aperitivos de sabajón producidos por la nueva empresa.
- ✓ Calcular la demanda de Aperitivos de sabajón.

- ✓ Conocer cuál es la mejor época de producir este producto de Aperitivos de sabajón en su mayor demanda.
- ✓ Forma de adquirir y pago del nuevo producto Aperitivos de sabajón.
  
- **Consumidores:**
  - ✓ Establecer el número de hogares de los estratos 3, 4 y más de Barbosa Santander.
  - ✓ Conocer la inclusión de Bebidas Aperitivos sabajón en la alimentación.
  - ✓ Determinar la frecuencia de compra de Bebidas sabajón.
  - ✓ Determinar las razones en la compra de Bebidas Aperitivos sabajón.
  - ✓ Identificar el sitio de compra de Aperitivos sabajón.
  - ✓ Determinar el precio actual del Sabajon que consume.

### 2.4.1.3 Ficha Técnica (Demanda).

Tipo de Investigación		Descriptiva y Exploratoria
Método de Investigación		Deductivo
Fuentes De Información		Primarias y Secundarias
Técnica de recolección de Información		Censos y muestreo, encuestas
Instrumentos		Cuestionarios o Encuestas estructurados a los micro comercializadores, consumidores y productores
Modo de Aplicación		Directa
Definición de Población.	Comercializadores y Micro mercados	Población: 64 muestra
		Elemento: comerciantes y consumidores
		Unidad de Muestreo: comercializadores y micro mercados (tiendas, supermercados y casetas de bocadillos y puntos de venta productos tradicionales y en cinco sabores en la zona de afluencia comercial de Barbosa S/DER.
	Competencia	Población: 3 líderes (Portones de Sucre, Oro 68, Sabajones Apolo).
		Elemento: Representaciones legales de las empresas productoras y comercializadoras de Sabajon.
		Unidad de Muestreo: Empresas Productoras y comercializadoras de Sabajon.
	Consumidores	Población: 4353 Flias. (Información suministrada por el SISBEN corte marzo/2008.)
		Elemento: El y/o La jefe cabeza de hogar.
		Unidad de Muestreo: Familias de estrato 3, 4 y más Ubicadas en la zona urbana del municipio de Barbosa Santander.
Proceso de Muestreo	Comercializadores y Micro mercados	Muestreo Aleatorio Simple.
	Competencia	Muestreo Por Conveniencia.
	Consumidores	Muestreo Aleatorio Simple. (Muestreo Estratificado)
Marco Muestral		Comercializadores, Micro mercados, Familias y Productores objeto de estudio.
Alcance		Micro mercado, comercializadoras y Familias del municipio de Barbosa Santander.
Tiempo de Aplicación		20 Días.

## Técnicas de muestreo

- **Comercialización y Micro mercados:** Esta conformado por 215 vendedores en donde se tomara una muestra de 64 negocios, comercializadores y micro mercados (tiendas, supermercados y casetas y puntos de venta productos tradicionales y en la zona de afluencia comercial de Barbosa S/DER.
- **Competencia:** tres empresas que venden Sabajon tradicional de varias marcas en Barbosa Santander.
- **Consumidor o Familias:** según la información suministrada por la Alcaldía municipal por la dependencia del SISBEN, estas asiendo a 4353 familias de los estratos 3,4 y más, con la cual se utilizara un nivel de confiabilidad del 95% y un error de estimación del 5% tomado del 100% de la población el cual se muestra en la tabla N°3 y con su respectivo resumen de encuestas por estratos socioeconómicos de Barbosa Santander; para la cual se aplicara la siguiente formula estadística:

### Muestra:

Tabla N° 13. De Confiabilidad Y Margen De Error En Población

X	Estratos Y Porcentajes					
	3	%	4 y mas	%	Total	Total de %
Población	4.067	93,43	286	6,57	4.353	100
Confiabilidad	95%		84,88%			
Margen De Error	5%		15,12%			
Total	100 %		100 %			

Fuente: Dane/ calcificación porcentual estratos

$$n = \frac{N * p * q * Z^2}{Z^2 * p * q + e^2 (N-1)} = \frac{4,353 * 0,8488 * 0,1512 * 1962}{1962 * 0,8488 * 0,1512 + 0,05 (4.353-1)} = 120$$

n = 120

El tamaño de la muestra es de 120 consumidores o familias.

**Donde:**

n = Tamaño Muestral.

N = Tamaño de La Población.

p = Probabilidad de Éxito

q = Probabilidad de Fracaso

e= Error de Estimación

Z = Numero de Desviación estándar con relación al promedio.

Tabla N° 14 Resumen de Encuestas Familias de Estrato 3, 4 y mas Bar bosa.

	Estratos					
	3	%	4 y mas	%	Total	Total de %
Urbano	4.067	93,43	286	6,57	4.353	100%
n	120					42,68%

Fuente: Dane/ clasificación porcentual estratos

**2.4.1.4 TABULACION Y PRESENTACION DE RESULTADOS (Demanda).**

Una vez recogida y procesada la información, se presentaran los resultados de manera adecuada realizando un análisis y presentación de estos de forma tal que contribuya a he mandar las conclusiones correspondientes en la función objetivo del trabajo.

• **CONSUMIDOR**

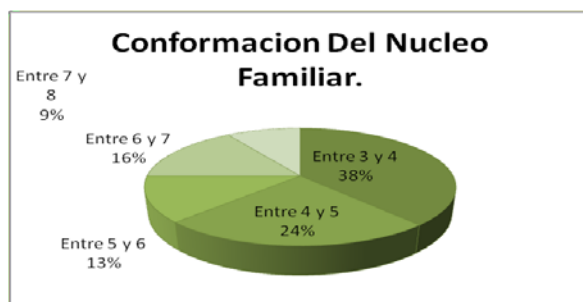
- ✓ **Conformación del núcleo familiar.**

Tabla N° 15. Conformación Del Núcleo familiar

Número de personas	fi	hi
Entre 3 y 4	46	38%
Entre 4 y 5	29	24%
Entre 5 y 6	15	13%
Entre 6 y 7	19	16%
Entre 7 y 8	11	9%
Total	120	100

Fuente: Dane/ clasificación porcentual estratos

#### Grafico N° 4 Conformación Del Núcleo Familiar Según Datos DANE



Se puede observar que el número promedio de personas que conforman el núcleo familiar es de 4.5 integrantes, el cual permite determinar la demanda por núcleo familiar, pero la gran mayoría están conformados por 3 y 4 personas.

#### ✓ Consumo De Sabajon.

Tabla N° 16. Consumo De Sabajon

Consumo	fi	hi
Si	88	73 %
No	32	27 %
Total	120	100 %

Fuente: Dane/ autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

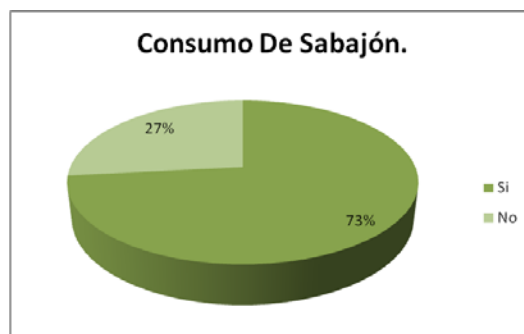


Grafico N°5 - Fuente: Dane/ autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

De acuerdo a la respuesta por parte de la población objeto de estudio encuestado se encontró que el 73% consume Sabajon por ser un producto rico y bajo en alcohol y el 27% de los encuestados no consume sabajón por que no lo conocen o dudan de sus preparaciones (procedimientos sanitarios y empaque del producto). Esto determinar la demanda potencial del producto, estableciendo la participación que tendrá la nueva empresa productora y comercializadora de Sabajon En cinco sabores en Barbosa Santander.

✓ **Frecuencia De Consumo De Sabajon.**

Tabla N° 17. Frecuencia De Consumo De Sabajon.

Frecuencia	Encuestados	Porcentaje
	fi	hi
Diario	11	9 %
Semanal	23	19 %
Mensual	32	27 %
Trimestral	17	14 %
Cada Año	10	8 %
Ocasional	27	23 %
Total	120	100

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

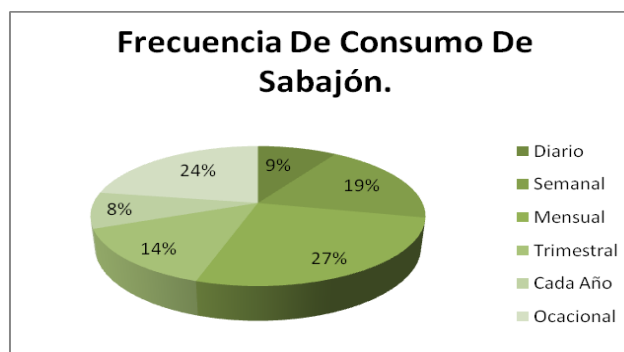


Gráfico 6.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

El 27% de las familias consume Sabajon mensualmente, seguido de un 23% semanal y un 19% el consumo ocasional haciendo esto un constante rotamiento del producto en el

mercado y con poco consumo se presenta en las frecuencias de cada año y diario. Con esto se puede concluir la frecuencia de elaboración de nuestro producto en estudio.

✓ **Cantidad De Sabajon Que Consume Mensualmente.**

Tabla N° 18. Cantidad De Sabajon Que Consume Mensualmente.

Cantidad	Encuestados	Porcentaje
	fi	hi
1/2.Litro	21	18%
1. Litro	59	49 %
2. Litros	27	23%
3. Litros	9	8%
4. Litros	3	3%
Mas Litros	1	1%
Total	120	100

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

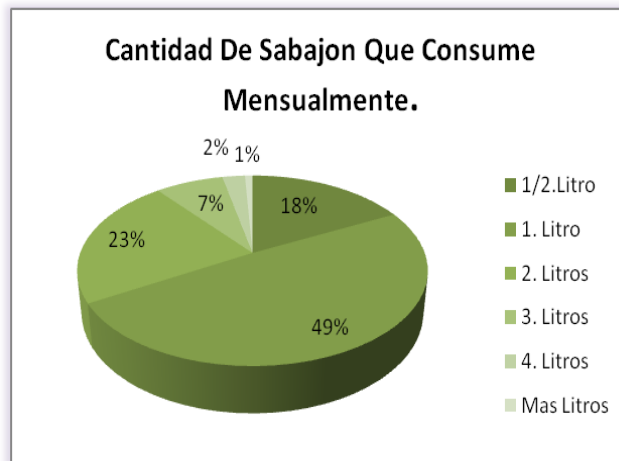


Grafico 7.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Según la cantidad de compra de Sabajon que requiere el consumidor en estudio es de un litro mensual con un 49% de los encuestados seguido del 23% que es de un consumo de 2 litros mensuales.

✓ **Aspectos Tenidos En cuenta En EL Momento de Comprar Sabajon.**

Tabla N° 19. Aspectos Tenidos En Cuenta En El Momento De comprar Sabajon.

Aspectos	Encuestados	Porcentaje
	fi	hi
Sabor	25	21 %
Color	14	12 %
Hábito	8	7 %
Nutritivo	42	35 %
Precio	18	15 %
Presentación	13	11 %
Total	120	100 %

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

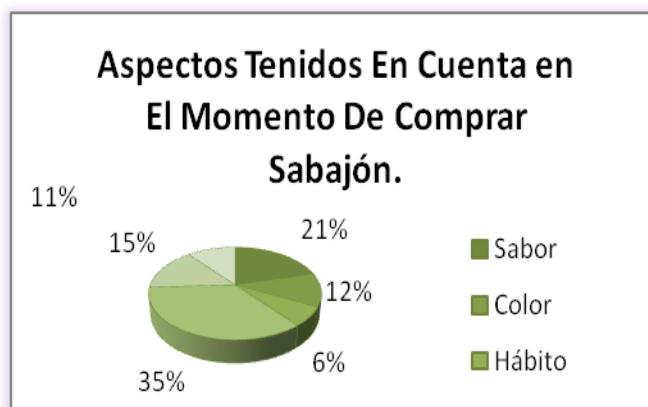


Gráfico 8.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Al momento de comprar Sabajon los consumidores tiene en cuenta tres aspectos muy importantes el primero es que sea nutritivo con un 35% de los encuestados, el segundo el sabor con un 21% si el producto es aceptado por sus sentidos organolépticos su consumo es más frecuente por la calidad del producto seguido del 15% de su precio no olvidando que la economía de hoy en día busca un producto de excelente calidad a bajos costos.

Estos aspectos son muy relevantes en la elaboración y comercialización del producto en la nueva empresa.

✓ **Sabores De Sabajon Que Consume.**

Tabla N° 20. Sabores De Sabajon Que Consume.

Sabores	Encuestados	Porcentaje
	fi	hi
Café	8	7 %
Brandy	7	6 %
Durazno	9	8 %
Feijoa	15	13 %
Tradicional	45	38 %
Vainilla	7	6 %
Otros	29	24 %
Total	120	100 %

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Podemos analizar que los sabores de Sabajon más consumidos son el Tradicional con un 38%, de Feijoa con el 13% y otros sabores con un 24% esto nos indica la variedad de mayor producción en la nueva empresa y nos da los índices de consumo de nuevas variedades que innoven en el mercado con sabores exóticos y agradables al paladar, no obstante que los menos consumidos son el de café, Brady, Durazno entre otros.

✓ **Marcas de Sabajon Que Consume Actualmente.**

Tabla N° 21. Marcas de Sabajon Que Consume Actualmente.

Marcas	Encuestados	Porcentaje
	fi	hi
Oro 68	33	28 %
Portones de Sucre	61	51 %
Apolo	17	14 %
Otros	9	8 %
Total	120	100%

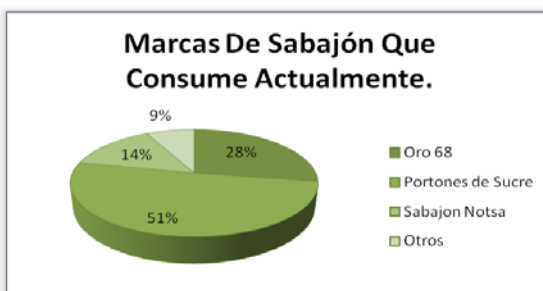


Grafico 9.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Se puede concluir que el Sabajon mas consumido es el Portones De Sucre con un 51% y con un bajo porcentaje el Sabajon Apolo entre otros.

✓ **Sitio De Compra**

Tabla N° 22. Sitio de Compra De Sabajon.

Variable	Encuestados	Porcentaje
	fi	hi
Casetas Prod. Trad.	38	32 %
Fábrica	14	12 %
Micro mercados	11	9 %
Punto de Venta	23	19 %
Supermercado	28	23 %
Tienda	6	5 %
Total	120	100%

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

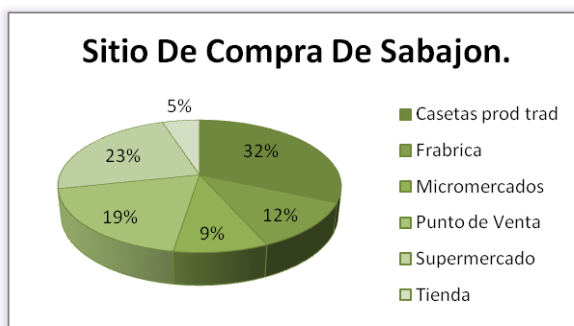


Grafico 10.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Según los resultados obtenidos los consumidores que compran Sabajon indican que los tres principales canales de comercialización son las Casetas de Productos tradicionales (bocadillos) con un 32% y los supermercados con un 23% seguido de los puntos de venta 19%, indicándonos esto cual sería el mayor o menor venta.

✓ **Precio De Compra Del Sabajon Por Litro Actualmente**

Tabla N° 23. Precio De Compra Del Sabajon Por Litros Actualmente.

Precio	Encuestados	Porcentaje
	fi	hi
\$ 10,000 - \$ 12,000	37	31 %
\$ 12,500 - \$ 14,000	62	52 %
\$ 14,500 - \$ 16,000	9	8 %
A Más de \$ 16,000	12	10 %
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

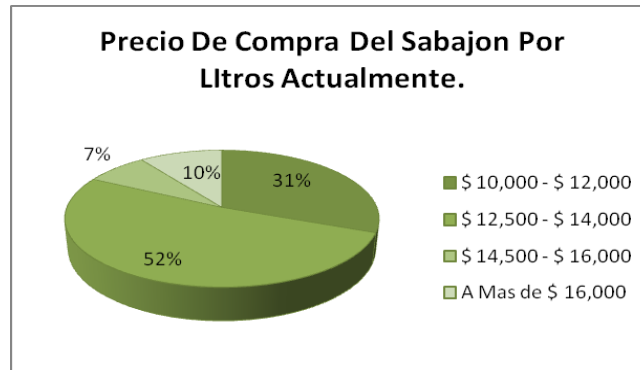


Gráfico 11.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Un alto porcentaje de encuestados adquieren este producto en un valor intermedio de \$12.500 a \$14.000 por litro con un porcentaje de aceptación del 52%, sin olvidar que el intervalo de \$10.000 - \$12.000 también tiene una gran aceptación del 31% por litro de Sabajon. Esto nos da la alternativa para colocar el precio a nuestro producto en estudio y poder posicionarlo en el mercado como un producto con una excelente calidad y un alto contenido nutricional a un bajo costo.

✓ **Inconvenientes En La Compra Del Sabajon.**

Tabla N° 24. Inconvenientes En la Compra Del Sabajon.

Inconveniente	Encuestados	Porcentaje
	fi	hi
Baja Calidad	27	23 %
Mal Sabor	20	17 %
Mala Presentación.	16	13 %
Ninguno	43	36 %
Precio	14	12 %
Total	120	100 %

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

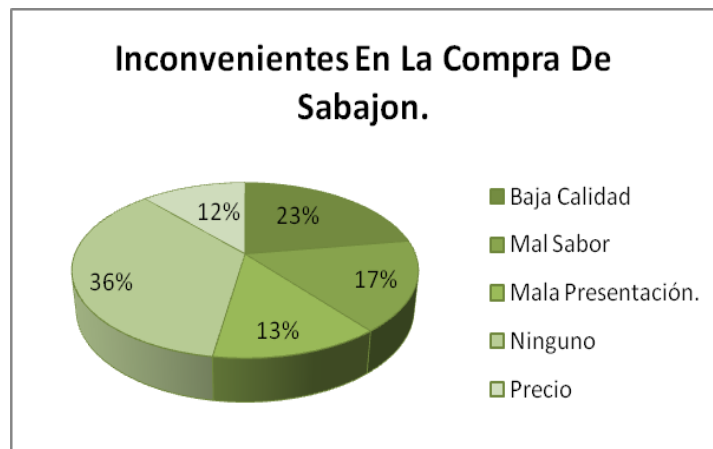


Gráfico 12.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

El principal inconveniente que han tenido las familias en el momento de comprar y/o consumir Sabajon ha sido la mala calidad del producto esto es a causa de la falta de rotación del producto en el establecimiento comercial que lo venden es una factor a favor para tener encienta cuando se establezcan las estrategias de mercadeo del nuevo producto.

✓ **Medio Publicitario Por El Cual Conoció Las Marcas De Sabajon.**

**Tabla N° 25. Medio Publicitario Por El Cual Conoció Las Marcas De Sabajon.**

Publicidad	Encuestados	Porcentaje
	fi	hi
Radio	58	48 %
Revista	14	12 %
Vallas	39	33 %
Total	120	100 %

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

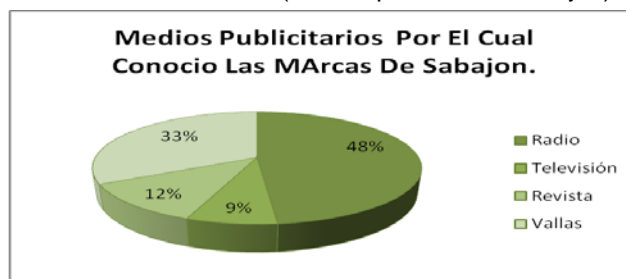


Gráfico 13.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

El medio publicitario por el cual el consumidor o las familias de Barbosa Santander Zona Urbana Han conocido las principales Marcas de Sabajon es a través de la radio (48%) y las vallas de publicidad (33%), por lo que la empresa deberá encaminar la publicidad del nuevo producto a estos medios para obtener un buen reconocimiento.

✓ **Aceptación De La Nueva Empresa Productora Y Comercializadora de Sabajón En cinco sabores en el municipio de Barbosa Santander.**

Tabla N° 26. "Degustación" Aceptación De La Nueva Empresa Productora Y Comercializadora de Sabajon

Aceptación	Encuestados	Porcentaje
	fi	hi
Si	89	74 %
No	31	26 %
Total	120	100 %



Grafico 14.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Se realizo una degustación de Sabajon cinco sabores Nuevos y tradicionales teniendo una aceptación del 74% el nuevo producto; el 26% no están de acuerdo, por el sabor prefieren el tradicional, siendo esto un buen indicador para la puesta en marcha de la empresa en el municipio de Barbosa Santander.

- **Comercializadores y Microempresarios.**

**Antigüedad De Las Comercializadores y los Microempresarios.**

Tabla N° 27. Antigüedad De Las Comercializadores y los Microempresarios.

Años de Funcionamiento	Encuestados	Porcentaje
	fi	hi
* 0 - 6	6	9 %
* 7 -12	9	14 %
* 13 - 18	11	17 %
* 19 - 24	23	36 %
* 25 - 30	15	23 %
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

El promedio de antigüedad de los comercializadores y microempresarios de este producto en Barbosa Santander es de 15.8 años, La mayoría de estos negocios tienen un funcionamiento de 19 a 24 años con un porcentaje del 36% encuestado, lo cual garantiza una trayectoria del punto de venta fijos para el nuevo producto.

- **Demanda del producto**

Tabla N° 28. Demanda Del Producto.

Vende	Encuestados	Porcentaje
	fi	hi
Si	58	91 %
No	6	9 %
Total	64	100%

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

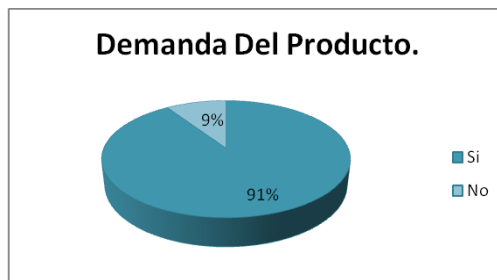


Gráfico 15.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

El 91% indica que hay una gran compra de este producto, por tal motivo es viable la producción de este ya que es de gran receptividad en la población.

- **Sabor de Sabajon Qué Vende Mas.**

Tabla N° 29. Sabor De Sabajon Que Vende Más.

Sabores	Encuestados	Porcentaje
	fi	hi
Café	1	2 %
Brandy	4	6 %
Durazno	5	8 %
Feijoa	8	13 %
Tradicional	19	30 %
Vainilla	2	3 %
Todos	25	39 %
Total	64	100 %

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

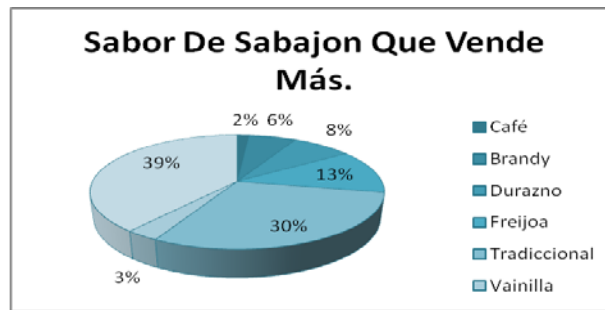


Grafico 16.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Esto nos indica que el Sabajon es una bebida aperitiva que se venden en todos los sabores como se indica en los porcentajes 30% y 39% esto es un buen índice ya que las variedades de sabores son aceptados por los consumidores a la hora de comprar el producto.

○ **Cantidad De Sabajon Vendido Mensualmente \* Litro.**

Tabla N° 30. Cantidad De Sabajon Vendido Mensualmente Por litro.

Variable	unidades	Porcentaje
	fi	hi
Casetas Prod trad	24	14 %
Paradores	12	7 %
Micro mercados	36	21 %
Punto de Venta	36	21 %
Supermercado	48	29 %
Tienda	12	7 %
<b>*Total</b>	<b>168</b>	<b>100 %</b>

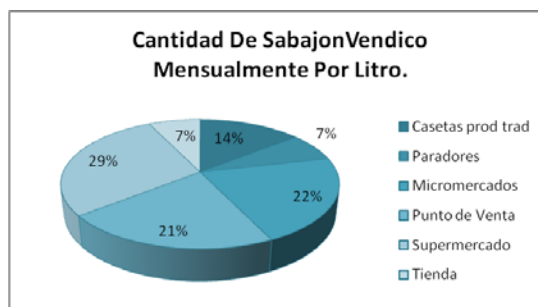


Grafico 17.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Pudiendo concluir que la producción de este producto es potencialmente en litro por mayor demanda de venta y consumo como lo muestran las encuestas.

○ **Precio Promedio de Compra de Sabajon Para la Venta**

Tabla N° 31. Precio Promedio De Compra Del Sabajon Para La Venta.

Variedad	Precio Por Litro	Encuestados	Porcentaje	Precio Por media	Porcentaje	Encuestados
		fi	hi		hi	fi
Café	\$ 8,500 - \$9,500	1	2 %	\$ 6,500 - \$7,500	2%	3
Brandy	\$ 9,500 - \$ 10,500	2	3 %	\$ 7,500 - \$ 8,500	9%	14
Durazno	\$ 7,500 - \$ 8,000	4	6 %	\$ 5,500 - \$ 6,000	4%	6
Feijoa	\$ 8,500 - \$ 9,000	9	14 %	\$ 6,500 - \$ 7,000	1%	2
Tradicional	\$ 7,000 - \$ 8,000	20	31 %	\$ 5,000 - \$ 7,000	18%	28
Vainilla	\$ 6,500 - \$ 7,500	2	3 %	\$ 4,500 - \$ 5,500	9%	14
Otros	\$ 6,500 - \$ 10,500	26	41 %	\$ 4,500 - \$ 8,500	21%	33
<b>Total</b>		<b>64</b>	<b>100 %</b>	<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>64</b>

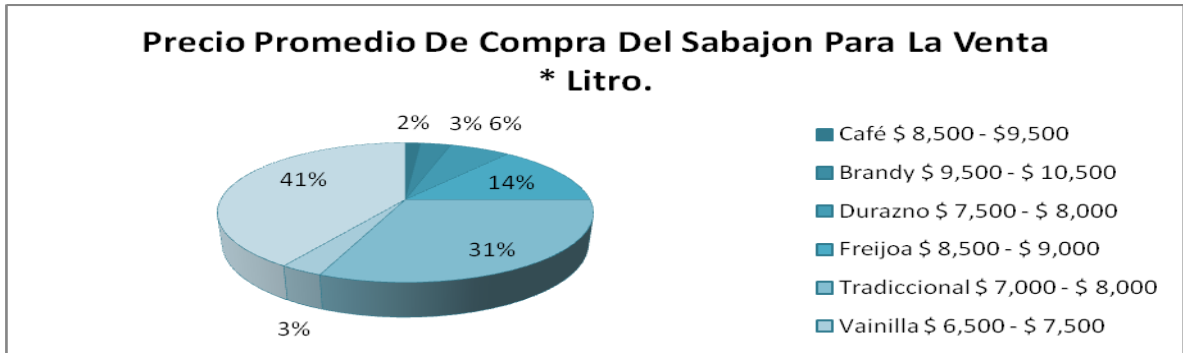


Grafico 18.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

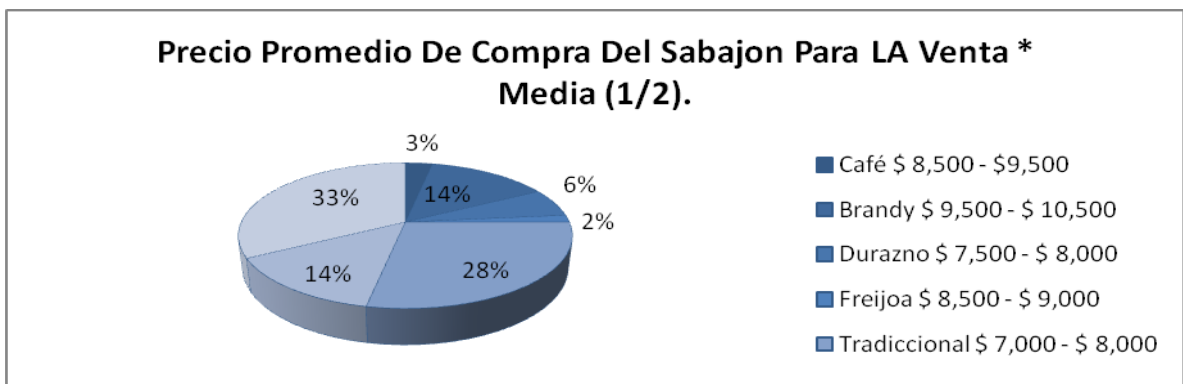


Grafico 19.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

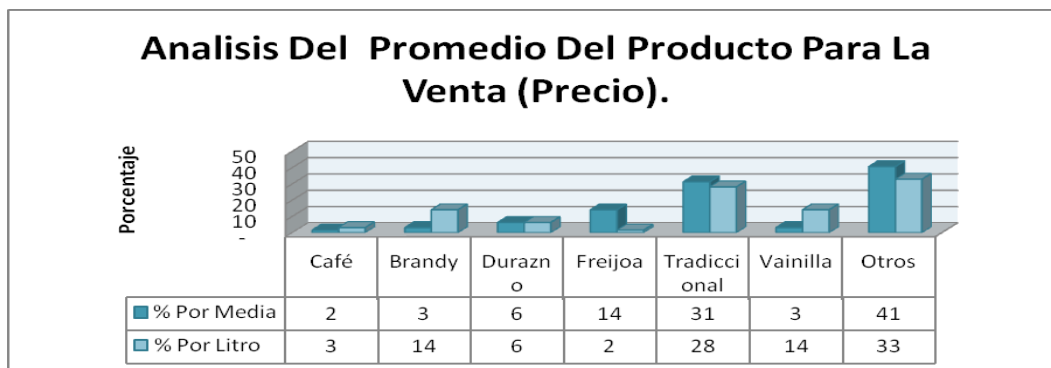


Gráfico 20.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

\*Los precios fueron reportados por los comerciantes.

Podemos Concluir en la tabla N°21 que el precio promedio para la venta de Sabajon de litro 6.500 y 10.500 dependiendo de la variedad como se observa el Gráfico N°18 con un 41%, también se analizó el precio promedio de Sabajon por media el cual está entre 4.500 y 8.500 dependiendo la variedad como se observa en la Gráfica N°19 con un porcentaje del 33%, esto calcular la producción y venta del producto para satisfacer las necesidades del mercado y cuál será el producto líder en cantidad, sabor, tamaño, en ventas en los comerciantes o microempresarios de Barbosa S/der como se identifica en la Gráfica N°20.

Otro parámetro que observamos es que la variedad más económica que compran estos Comerciantes es la tradicional y la que está hecha de esencias como las de vainilla ya que él 3 % de alcohol para su elaboración son muy mínimas y por esto permite reducir costos.

o **Proveedores Del Sabajon.**

Tabla N° 32. Proveedores Del Sabajon.

Marcas	Encuestados	Porcentaje
	fi	hi
Oro 68	14	22
Portones de Sucre	38	59
Sabajon Apolo	9	14
Otros	3	5
Total	64	100

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

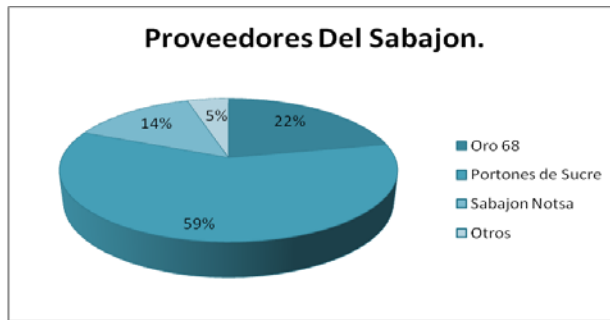


Grafico 21.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

La mayor participación en el mercado de los proveedores de Sabajon es principalmente Portones De Sucre con un 38 de encuestados que permiten solidificar como el mayor competidor en el mercado para la nueva empresa con un 59%.

o **Inconvenientes Con Los Proveedores De Sabajon.**

Tabla N° 33. Inconvenientes Con Los Proveedores De Sabajon.

Variable	unidades	Porcentaje
	fi	hi
Deterioro	8	13 %
Demora Cambios	6	9 %
Garantiza	1	2 %
Incumplimiento	37	58 %
Ninguno	12	19 %
Total	64	100 %

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

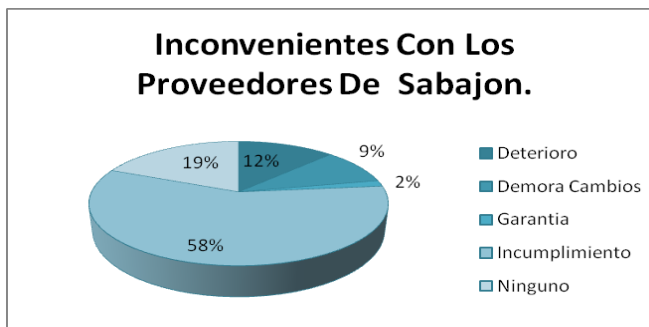


Grafico 22.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Los mayores inconvenientes que han tenido los microempresarios y comerciantes de Sabajon a la hora de comprar es el incumplimiento los pedidos no llegan a tiempo con un 58% de las 64 personas encuestadas 37 manifestaron este inconveniente y el que le sigue es el 19% en ningún problema han tenido a la hora de las transacciones comerciales con los proveedores.

Factor que se debe tener muy en cuenta por la nueva empresa para atender oportunamente a los clientes y evitando el deterioro de la mercancía y así poder tener mayor rotación esta en el mercado.

- **Forma De Pago.**

Tabla N° 34. Formas De Pago.

Forma de Pago.	Encuestados	Porcentaje
	fi	hi
Contado	61	95 %
Crédito	3	5%
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100%</b>

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

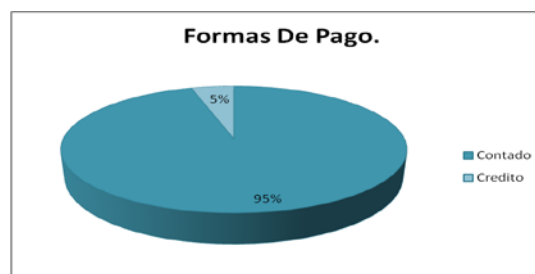


Gráfico 23.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Como se observa el Sabajon es uno de los productos que se paga de contado al proveedor, siendo esto una gran ventaja para empresa permitiendo mantener una constante producción y un bajo riesgo de pérdida de cartera, y así poder ofrecer amplias políticas de venta, publicidad y crédito.

○ **Medio de Publicidad Más Utilizado Por Los Proveedores**

Tabla N° 35. Medio de Publicidad Mas Utilizado Por Los Proveedores.

Publicidad	Porcentaje	
	fi	hi
Radio	25	39 %
Televisión	3	5 %
Prensa	9	14 %
Impulso y Mercadeo	20	31 %
Catalogo	7	11 %
Total	64	100 %

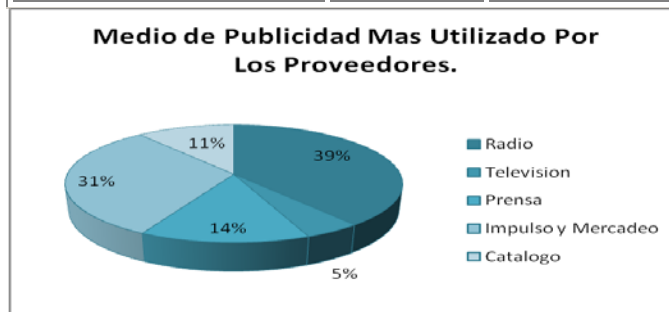


Grafico 24.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

El Principal medio publicitario utilizado por los Proveedores para la venta de su producto “Sabajon” es la radio con un 39%, seguido de impulso y mercadeo con un 31%, siendo estos un indicador de la publicidad que se debe manejar en la nueva empresa y diseñar estrategias que permitan ubicarla como la número uno, no olvidado que publicar es vender entre mas estrategias de publicidad hallan mas es reconocido el producto.

○ **Demanda Efectiva De Sabajon.**

Tabla N° 36. Demanda Efectiva De Sabajon.

Vende	Encuestados	Porcentaje
	fi	hi
Si	62	97 %
No	2	3 %
Total	64	100 %

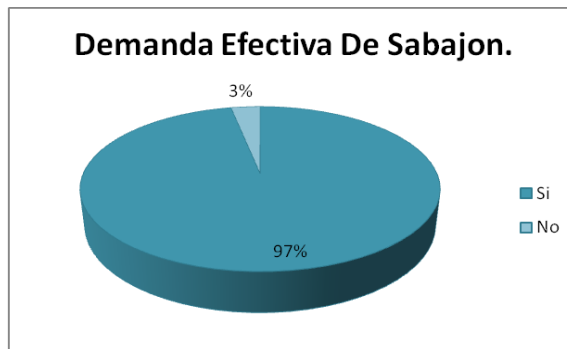


Grafico 25.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

El 97% de los microempresarios y Comerciantes encuestados estaría dispuesto a comprar Sabajon cinco sabores con una buena calidad y presentación del producto, determinado hace una alta participación en el mercado.

## **ANALISIS DE LA INFORMACIÓN DE LA DEMANDA.**

### **Evolución Histórica De LA Demanda**

Cuantificar la evolución que ha tenido la demanda del Sabajon en los últimos años en la población objeto es tarea muy difícil, dado que no existen datos históricos ni estudios confiables a nivel de proyectos en entidades de desarrollo empresarial como lo son la cámara de comercio, SENA, , universidades y corporaciones científicas que apoyan la innovación de nuevos productos y cuantifiquen su comportamiento y desarrollo, por lo tanto podemos concluir que el análisis solamente se fundamentarán en los resultados obtenidos en la investigación de mercados basados en los tipos de investigación aplicados que se muestran en la ficha técnica de la Demanda.

### **Proyección De los Consumidores**

La demanda está dada por la población objetivo que para este caso está conformada por 4.353 familias de la población de los estratos 3, 4 y mas del área urbana del municipio de Barbosa Santander, pero para este análisis se obtuvo la población Muestral que es de 120 personas.

Pero para esta proyección se tiene en cuenta el número de familias proyectadas, de acuerdo a la tasa de crecimiento del 1.05% (información dada en el SISBEN municipal

B/si) y la información del Tabla N° 6, consumo de Sabajon en la alimentación de la Familia.

$$\text{Demanda Potencial} = \text{Número Familias} * \% \text{Consumo} = 4.353 * 73\% = 3178$$

TABLA N° 37 Proyección De La Demanda Potencial.

Año	Número De Familias.	DP/ UND.
2.008	4.353	3.178
2.009	4.571	3.337
2.010	4.799	3.503
2.011	5.039	3.679
2.012	5.291	3.863
2.013	5.556	4.056
2.014	5.833	4.258
2.015	6.125	4.471

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

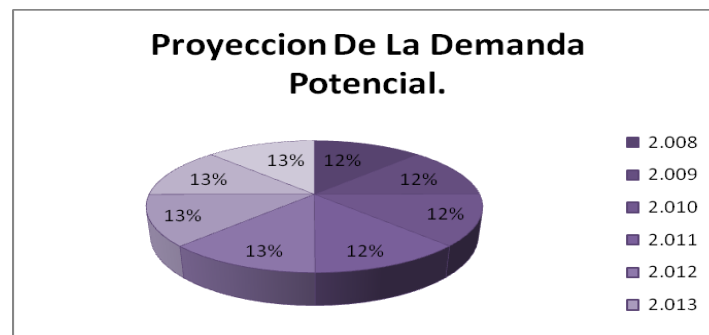


Gráfico 26.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Como se observa el incrementó de consumo en la población es del 1.05% proyectando un rango de consumo en un 13% anual mayor por año transcurrido lo cual nos permite detectar que es un producto de mayor consumo cada día.

La demanda anual fue calculada así:

$$\text{Demanda Anual} = \text{Demanda Potencial Familias Mensual/ Producto} * \text{Numero Familias} * 12 \text{ Meses.}$$

De acuerdo con los datos obtenidos en las encuestas, efectuadas a las familias (120) del presente proyecto, inicialmente se tiene el cálculo de la demanda anual de Sabajon, Para el Primer año. Tomando como referencia los mercados de competencia y la cantidad de Sabajon que consumen mensualmente Tabla N°7 con un 49% perteneciente a 59 , y las familias que consumen Sabajon 73% tabla N°6, con la proyección de la demanda potencial que es de 4353 familias y los 12 meses del años.

$$\text{Demanda Anual} = \frac{59}{88} * 4353 * 12 = 35.021,56$$

### **Estimación De La Demanda.**

- **Demanda Efectiva**

La demanda anual cuantificada por producto es de 35.021 unidades siendo efectiva esta en el primer año con la anterior información y la tabla N° 26 que es la disponibilidad de compra del nuevo producto de la nueva empresa.

Demanda Efectiva = Demanda Potencial \* Disponibilidad Compra

Demanda Efectiva= 35.021 \* 74% =35.021.56 Unidades

Con Base a la información explorativa y descriptiva obtenida en el trabajo de campo y analizada en detalle en los apartes anterior se puede hacer la estimación de la Demanda total del mercado para el proyecto estimada en una producción de 35.0.21 litros de Sabajon al año.

### **Proyección De Los Distribuidores.**

Está conformado por 64 tiendas, supermercados, casetas y puntos de venta productos tradicionales (bocadillo) y en la zona urbana de afluencia comercial de Barbosa s/der, como se muestra en la ficha técnica.

Las ventas anuales de los comerciantes y micro mercados son estimadas de la información de la investigación de mercados contenida en las Tabla N° 29 y 30 de Sabajon Vendido Mensualmente en presentaciones de litro y por media.

Ventas Anuales Micro mercados = Ventas Mensuales / Producto \* 12 Meses.

Ventas Anuales Micro mercados= 1.895\* 12 =22.740 Unidades

Las ventas anuales de los comerciantes y los micros mercados son de 22.740 litros y medias de producto (Sabajon).

### **Conclusiones De La Demanda.**

- ✓ El 73% del total de la Población encuestada compra y consume Sabajon en sus diferentes variedades.
- ✓ El sitio de Compra que más utilizan son las casetas de productos en cinco sabores y los supermercados.
- ✓ Los sabores que más consumen son el tradicional y el de feijoa con una rotación del 23% de las demás variedades.
- ✓ El precio de venta promedio por litros de Sabajon es de \$ 13.250.
- ✓ La cantidad de Sabajon vendida mensualmente es de 75 unidades por Litro.
- ✓ La forma de pago más utilizada es de contado en un 98% de aceptación de la población en estudio.
- ✓ Al momento de comprar Sabajon los consumidores tiene en cuenta tres aspectos muy importantes que sea nutritivo, su sabor y la calidad del producto no olvidando que la economía de hoy en día gira en torno a productos de buena calidad a bajos costos.
- ✓ El medio publicitario más utilizado para conocer los productos es a través de la radio y las vallas.
- ✓ La degustación de Sabajon que se realizo en el micro mercado con sus diferentes Sabores y tradicional tuvo una gran aceptación del 92%. Dándonos como punto de aceptación de la nueva empresa.

- ✓ La competencia en el mercados con Sabajon portones de Sucre que es el que muestra la mayor aceptación y consumo de este producto en el mercado actual.

### **Análisis De La Demanda Actual.**

Con base en el análisis de la situación actual del mercado de la investigación, cifras del Dane sobre el crecimiento Poblacional Registrados en el programa de acción social SISBEN sobre el crecimiento poblacional, se estima en 1.05% anual con una demanda efectiva de 25.915,54 litros con una demanda anual del 35.021,56 la cual hace la producción, dándonos una proyección de distribución entre los microempresarios y comerciantes de 22.740 litros lo cual nos indica que es un producto de excelente rotación y aceptación tanto en el consumidor como en el comprador.

Se determino la demanda potencial del producto, que permite establecer la participación que tendrá la nueva empresa productora y comercializadora de Sabajon en cinco sabores en Barbosa Santander.

#### **2.4.1.5 Necesidades De Información**

Para el estudio de la oferta se requiere obtener información de las fuentes primarias como mínimo la siguiente información:

- **Productor (Competencia). Y Comercializadores**

- ✓ Identificar las variedades y presentaciones de Aperitivos de Sabajon de la competencia.
- ✓ Determinar las razones de mayor importancia a la hora de vender este producto.

- ✓ Conocer los inconvenientes presentados en la venta de este producto.
- ✓ Conocer la capacidad de producción de Aperitivos de “Sabajón en cinco sabores municipio de Barbosa Santander.
- ✓ Identificar las Fortalezas y debilidades de los productos oferentes en el mercado.
- ✓ Medios publicitarios.
- ✓ Comercializadores y Microempresarios
- ✓ Hábitos de compra.
- ✓ Márgenes de ganancia manejados por los establecimientos que comercializan este producto.
- ✓ Medios publicitarios y promociones ofrecidas en la compra del producto.
- ✓ Disposición para comercializar el nuevo producto.

Se utilizaran fuentes Secundarias con el fin de tener bases estadísticas para el análisis de la Oferta en este nuevo producto y su evolución a futuro determinado por la empresa productora y comercializadoras de de “Sabajon” en el municipio;

También se obtuvo la información de empresas constituidas legalmente que son productores de Sabajon en la región que tiene influencia en el mercado Urbano de Barbosa Santander.

### 2.4.1.6 Ficha Técnica (Oferta).

<b>Tipo de Investigación</b>		Descriptiva y Exploratoria
<b>Método de Investigación</b>		Inductivo.
<b>Fuentes De Información</b>		Primarias y Secundarias
<b>Técnica de recolección de Información</b>		Censos y muestreo, mediante encuestas.
<b>Instrumentos</b>		Cuestionarios o Encuestas estructurados a los micro comercializadores y productores
<b>Modo de Aplicación</b>		Directa
<b>Definición de Población.</b>	<b>Comercializadores y Micro mercados</b>	Población: 64 establecimientos.
		Elemento: Representantes legales de los comercializadores y micro mercados
		Unidad de Muestreo: comercializadores y micro mercados (tiendas, supermercados y casetas de bocadillos y puntos de venta productos tradicionales en la zona de afluencia comercial de Barbosa S/DER.
	<b>Competencia</b>	Población: 3 líderes (Portones de Sucre, Oro 68, Sabajones Apolo).
		Elemento: Representaciones legales de las empresas productoras y comercializadoras de Sabajon.
		Unidad de Muestreo: Empresas Productoras y comercializadoras de Sabajon.
<b>Proceso de Muestreo</b>	<b>Comercializadores y Micro mercados</b>	Muestreo Aleatorio Simple.
	<b>Competencia</b>	Muestreo Por Conveniencia.
<b>Marco Muestral</b>		Comercializadores, Micro mercados, Familias y Productores objeto de estudio (64) y (3) empresas comercializadoras competencia...
<b>Alcance</b>		Micro mercado, comercializadoras, competencia en la zona urbana de Barbosa Santander.
<b>Tiempo de Aplicación</b>		20 Días.

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

## Proceso De Muestreo

Para este proceso tomamos 215 unos 64 establecimientos para la aplicación de esta encuesta para tener los resultados y hacer el análisis de la oferta.

## Técnicas de muestreo

### Comercialización y Micro mercados

Está conformado por 215 locales pero se tomarán los más influyentes en el mercado de productos de Sabajón como lo indica el muestreo son 64, comercializadores y micro mercados (tiendas, supermercados y casetas de bocadillos y puntos de venta productos tradicionales en la zona de afluencia comercial de Barbosa S/DER de acuerdo a información suministrada por la cámara de comercio regional Barbosa último registro marzo/2008.

**Competencia:** se tomara una muestra a las tres empresas que venden Sabajón en Barbosa Santander.

$$n = \frac{N * p * q * Z^2}{Z^2 * p * q + e^2 (N - 1)} = \frac{215 * 0,375 * 0,165 * 1962}{1962 * 0,375 * 0,165 + 0,05 (215 - 1)} = 64$$

n = 64

El tamaño mínimo de la muestra es de 102 consumidores o familias.

### Donde:

n = Tamaño Muestral.

N = Tamaño de La Población.

p = Probabilidad de Éxito

q = Probabilidad de Fracaso

e = Error de Estimación

Z = Numero de Desviación estándar con relación al promedio.

Tabla 38. Conformación total del Comercio Barbosa s.

Variable	fi	hi
Tienda	108	50 %
Casetas De Bocadillo	59	27 %
Punto de Venta	33	15 %
Supermercado	15	7 %
Total	215	100 %

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

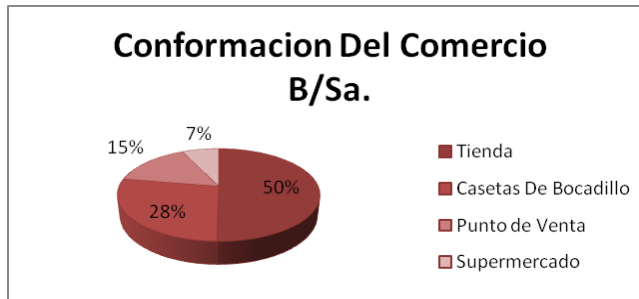


Grafico 27.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Nuestros establecimientos potenciales serán los supermercados, y casetas de bocadillo, por ubicación.

#### 2.4.1.7 TABULACION Y PRESENTACION DE RESULTADOS (Oferta).

##### ✓ Frecuencia De Compra

Tabla N°39 Frecuencia De Compra.

Variable	Encuestados	Porcentaje
	fi	hi
Semanal	15	23 %
Mensual	10	16 %
Quincenal	39	61 %
Total	64	100 %

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

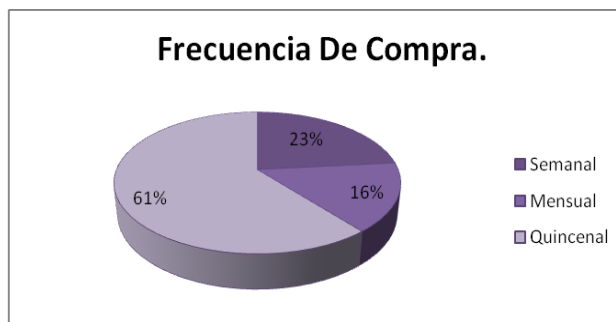


Grafico 28.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

La mayoría de los establecimientos encuestados compran El Sabajon quincenalmente con un 61%, un ventaja de evitar que el producto se les dañe y la rotación de estos

permitiendo una mejor producción y ejecución a la empresa en la recepción de materias primas para la elaboración de este producto.

Dato muy importante para tener en cuenta en la nueva empresa.

✓ **Cantidad de Compra Mensual**

Tabla N° 40. Cantidad Compra De Sabajon.

Variable	MUESTRA	UNIDADES	Porcentaje	Porcentaje
	fi	Xn	hi * FI	hi * Xn
6 Litros y media	9	54	14 %	5 %
12 Litros y media	18	216	28 %	18 %
24 Litros y Media	36	864	56 %	74 %
36 Litros y Media	1	36	2 %	3 %
Más De 48 Lts Y m.	0	0	- %	% -
*Total	64	1170	100 %	100 %

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Se analiza que la cantidad de compra de este producto es por lo generalmente 24 litros y medias quincenalmente de Sabajon, lo cual hace una mejor inversión y manejo de cartera ella producción.

✓ **Sitios Que Compra de sabajón**

Tabla 41. Sitio De Compra

Sitio	Muestra	Porcentaje
	fi	hi
Fabrica	48	75 %
Vendedores	12	19 %
Otros	4	6 %
Total	64	100 %

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

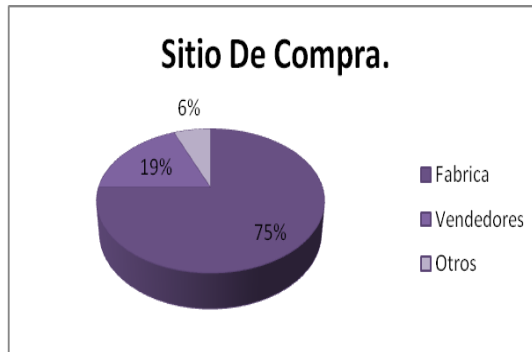


Grafico 29.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Se puede decir que un alto porcentaje de los establecimientos encuestados le comprar el Sabajon a la fabrica con un porcentaje del 75% por medio de pedidos, ya que las fabricas son de Sucre, Apolo y de otras localidades mas no de este municipio Barbosa.

- ✓ **Aceptación De La Nueva Empresa Productora Y Comercializadora de “Sabajon” en cinco sabores en el municipio de Barbosa Santander.**

**\* Cantidad Que estaría Dispuesto a comprar.**

Tabla N° 42 Cantidad Dispuesto A Comprar.

Disponibilidad	Muestra	Porcentaje
	fi	hi
12 litros y medias	14	22%
24 Litros y Medias	37	58%
36 Litros y medias	13	20%
Total	64	100%

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

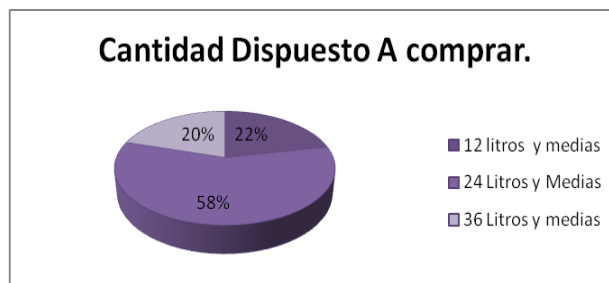


Grafico 30.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

El 58% de los comerciantes está dispuesto adquirir el producto entre 24 litros y medias no olvidado que otros también en diferentes cantidades, es un buen porcentaje por que tienen aceptación el producto tanto en la degustación que se hizo y en sus presentación es un punto a favor para la viabilidad de la nueva empresa.

Competencia.

✓ **Variedad De Sabajon Vendido Por la Competencia.**

Tabla N° 43 Variedad De Sabajon Vendido Por la Competencia.

Variedad	Competencia			
	Oro 68	Port De Sucre	Apolo	Otros
Café			*	
Brandy		*	*	*
Durazno				*
Feijoa		*	*	
Tradicional	*	*	*	*
Vainilla	*			
Todos				

Tabla N° 44 Variedad De Sabajon Vendido Por la Competencia.

Variedad	Competencia				Encuestados	Porcentaje
	Oro 68	Port De Sucre	Apolo	Otros		
Café	*				5	8 %
Brandy		*	*	*	18	28 %
Durazno				*	6	9 %
Feijoa		*	*		7	11 %
Tradicional	*	*	*	*	25	39 %
Vainilla				*	3	5 %
<b>Total</b>					<b>64</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

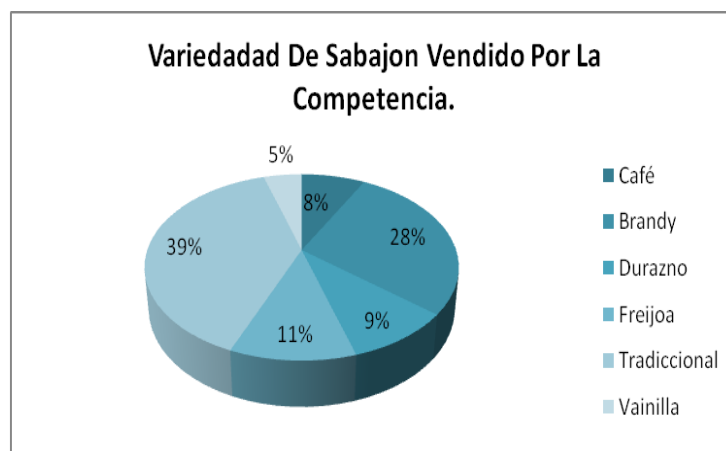


Grafico 31.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

La variedad de Sabajon mas ofrecida por la competencia es el tradicional con un 39%, seguida de la de Brandy con un 28% como se observa en la gráfica esto es un punto muy favorable para la nueva empresa ya que las variedades manejadas por esta no son el fuerte de la competencia y no son ofrecidas al mercado actualmente, siendo esta la demanda actual de las variedades de Sabajon y en presentaciones de un litro y medio (1/2).

✓ **Cantidad De Sabajon Vendida Mensualmente.**

Tabla N° 45 Cantidad De Sabajon Vendido Mensualmente.

Variedad	Competencia				Litros
	Oro 68	Port De Sucre	Apolo	Otros	
Café	72	0	0	0	total
Brandy	0	48	72	24	
Durazno	0	0	0	36	
Feijoa	0	72	60	0	
Tradicional	250	400	200	150	
Vainilla	0	0	0	36	
<b>Total</b>	<b>322</b>	<b>520</b>	<b>332</b>	<b>246</b>	
<b>Porcentaje</b>	<b>23%</b>	<b>37 %</b>	<b>23 %</b>	<b>17 %</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Tabla N 46. Cantidad De Sabajon Vendido Mensualmente.

Variedad	Competencia				X Media
	Oro 68	Port De Sucre	Apolo	Otros	
Café	36	0	0	0	total
Brandy	0	24	12	24	
Durazno	0	0	0	12	
Feijoa	0	36	30	0	
Tradicional	125	150	96	70	
Vainilla	0	0	0	50	
<b>Total</b>	<b>161</b>	<b>210</b>	<b>138</b>	<b>156</b>	
Porcentaje	24 %	32 %	21 %	23 %	100 %

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

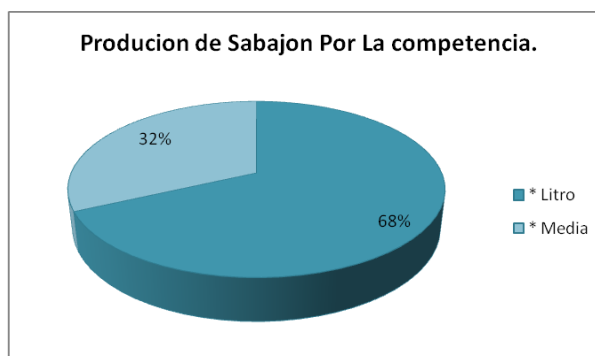


Gráfico 32.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Como se observa en la competencia en estudio vende principalmente producto por litro como se observa en la tabla N°38 con un 68% como muestra la grafica N° 29 la producción total de Sabajon de diferentes variedades es de 1420 botellas y la Producción de medio litro es de 665 y un 32% como se observa en la tabla N° 31 y en la grafica N° 37 porcentual, eso quiere decir que la mayor demanda en producción está en el litro de Sabajon en sus diferentes variedades, no olvidando que las más vendida por estas empresa es la tradicional la cual es el potencial.

✓ **Política de Cartera**

Tabla N° 46 Política De Cartera

Variable.	Fi	Hi
Contado	3	75%
Crédito	1	25%
Total	4	100%

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

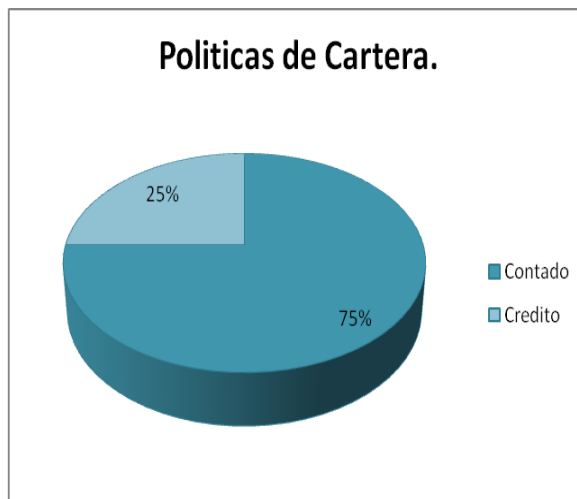


Gráfico 33.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

La mayoría de estas empresas le Venden a los comerciantes y microempresarios a contado el producto como se muestra en la grafica N° 28 con un 75% esto determina la política de vendedores, estas variables a contemplar son establecidas al crear la empresa como políticas de cartera las cuales permiten conocer el presupuesto disponible para producción contar con materias primas de alta calidad al ser una empresa de flujos económicos constantes lo cual será una buena plan operativo para adoptarla por la nueva empresa.

✓ **Medios Publicitarios Utilizados Por La competencia.**

Tabla N° 47 Medios De Publicidad

Medios	Encuestados	Porcentaje
	fi	hi
Impulso y Mercadeo	4	44%
Prensa	4	44%
Radio	1	11%
Total	9	100%

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

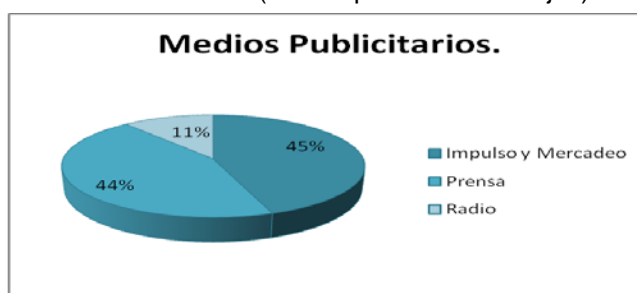


Gráfico 34.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Los principales Medios publicitarios utilizados por la competencia es la Prensa y impulso, mercadeo que deben ser tomadas en cuenta para diseñar las estrategias y medios publicitarios que utilizara la nueva empresa para promocionar y vender sus productos.

✓ **Características Diferenciadoras Del Producto.**

Tabla N° 48 Características Diferenciadoras.

Característica	Encuestados fi	Porcentaje hi
Calidad	4	21%
Empaque	4	21%
Precio	3	16%
Presentación	2	11%
Trayectoria	2	11%
Ubicación	3	16%
Variedad	1	5%

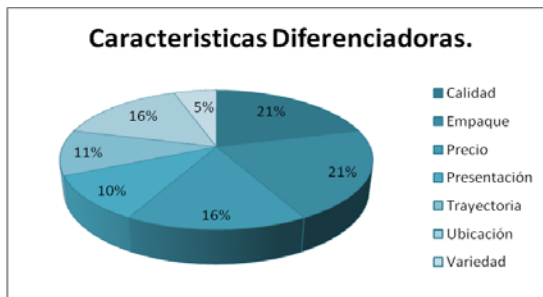


Grafico 35.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Entre las características diferenciadoras de los productos que argumentan tener las empresas en objeto de estudio como competencia productoras de Sabajon son principalmente calidad y empaque con un 21% y Precio y Ubicación con un 16%, lo cual indica que buscan mejorar su calidad de acuerdo al precio de las materias manejados en la producción del producto es un excelente punto en tener en cuenta en los atributos diferenciadores del nuevo producto.

✓ **Proyecto de Expansi3n.**

Tabla N° 49 Proyecto de Expansi3n.

Variable	Encuestados	Porcentaje
	fi	hi
Si	2	50%
No	2	50%
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

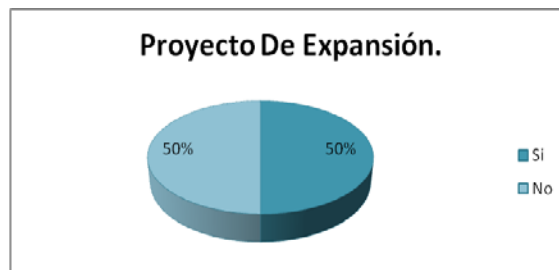


Grafico 36.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Según la encuesta realizada a la competencia en objeto de estudio, dos de las piensan realizar una expansión, lo cual nos indica la posibilidad de competir mas con ellos en la demanda y oferta de producto en los mercados locales de Barbosa Santander.

#### **2.4.1.7.1 ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE LA OFERTA**

##### **✓ Proyección de la Oferta.**

Para conocer esta proyección se tuvo en cuenta la información suministrada e el cuestionario realizado y aplicado a los diferentes establecimientos comerciales del municipio de Barbosa Santander, tomando como base las ventas mensuales en litros y medias (1/2) de Sabajon tanto tradicional como en las variedades existentes y vendidas. Participación De La Competencia En La venta de Sabajón.

Se tuvo en cuenta la cantidad de Sabajon vendido mensualmente por la competencia que se encuentre en la tabla N° 38, 39 con una venta en litro de 1420 unidades y en medias de 665 para un total vendido de 2085 unidades de Sabajon, y la tabla de la demanda anual que es de 35.021,56 para lo cual en el primer año tendrá una participación del 71%, en todas sus variedades ofrecidas al comercio.

$$\text{Participación Competencia} = \frac{2085 * 12}{35.021,56} = 71.2\%$$

##### **Análisis de la situación actual de la competencia.**

Al efectuar las visitas y análisis a los establecimientos comerciales se pudo constatar que el Sabajon que ellos mas comercializan es producido básicamente en otras regiones del país, principalmente en Sucre y Bucaramanga y de los dos indiscutiblemente el más reconocido es Portones De Sucre es el que más se ha posicionado en el mercado con su variedad tradicional.

Es claro que existen condiciones favorables para el proyecto, si se tiene en cuenta que solamente existe un único producto que abarca la totalidad del mercado en la región y de la investigación se destaca que existe una proporción de la población investigada que estaría dispuesta a comprar nuestro producto con una gran aceptación.

La oferta actual de Sabajon analizada a través de las encuestas realizadas a los 64 establecimientos se cuantificó en 2.085 litros y medias de Sabajon mensualmente, En cuanto al pago ofrecido por los distribuidores para el Sabajon es de un 75% de contado y 25% a crédito a 30 días.

Al analizar dichos resultados se puede concluir que el éxito de este producto en el mercado es la calidad y la presentación a bajos costos, con una disponibilidad del producto en optimas condiciones, entregas oportunas, no olvidando el interés tanto del comprador como del consumidor en nuevos productos que se puedan hacer permanentes en el mercado proporcionando siempre una comercialización constante para ofrecer un servicio.

Todo lo anterior permite conocer las debilidades de la competencia que pueden ser aprovechadas como punto a favor de la empresa para brindar y mejor producto y calidad bajos costo es lo que se quiere y como la empresa estará ubicada en el municipio se evitara costos de transporte y podrá manejar mejoras en producción y venta del Sabajon.

#### **2.4.1.8 ANALISIS DE LA DEMANDA Y LA OFERTA (Relación).**

Analizando la demanda nos podemos referir a las decisiones que se pueden efectuar por los agentes de consumo con el fin de determinar que bienes y/o servicios adquirir y en qué cuantía. Una vez determinada la demanda de consumo la cual está en un 78% y una oferta del 79% esto quiere decir que es un producto de consumo regularmente y que hay un mercado para mejorar la calidad de este y brindar nuevas alternativas al mercado un buen producto a bajo costos, elaborados con las mejores materias primas.

Es decir, nos permite tomar las decisiones de producción realizadas por las empresas con el fin de maximizar su función beneficio. Dentro de estos aspectos se encuentra materia prima, costos, producción venta y mercadeo y la generación de nuevos empleos como apoyo a la región mano de obra calificada y no calificada para la elaboración de este producto.

Hay que tener muy en cuenta los siguientes aspectos los cuales pueden variar y afectar las características de la demanda y la oferta según la situación de actualización:

- Situación contextual: aspectos relacionados a la situación económica, institución que brinda los cursos, dependiendo de la demanda actual del mercado y/o consumo masivo del producto.
- Necesidades del mercado: cambio en las necesidades de los consumidores para atender las necesidades de un mercado cambiante.
- En lo que respecta a la evaluación, es necesario determinar de qué forma se consideran exitosos o no exitosos, ya sea desde el punto de vista académico o comercial. Qué puntos toman en cuenta los consumidores para categorizar al mismo y como es relevada esta información (si es que se efectúa) por parte de los ofertantes. Que otros métodos se podrían utilizar y cuál es su fundamento.
- Los precios son encontrados donde sea en una economía y en cualquier nivel de la producción. Ellos son esenciales en determinar qué es lo producido, cuánto es producido y cuándo los bienes son producidos. Los precios determinan la rentabilidad y ayuda a coordinar donde los recursos escasos deberían ser asignados.
- Se espera tener una constante oferta y Demanda en el mercado para no tener que aumentar los costos, los precios deben ser menores que los de la competencia brindando siempre un producto con calidad para así poder posicionarse en el mercado.
- En conclusión el análisis con relación a la oferta del Sabajon en diferentes variedades (creación de una empresa productora y comercializadora de Sabajon; en el municipio de Barbosa Santander que no existe una empresa dedicada a esta producción y comercialización de este producto en el municipio sino que viene de otros, por eso la participación de este estudio de mercados fue diseñado pensando en la oferta y demanda del producto en los mercados locales satisfaciendo al 785 personas en el mercado tradicional y teniendo en cuenta la cantidad de establecimientos y familias que se beneficiarían con esta empresa que brinda un buen producto.

### 2.4.1.9 CANAL DE COMERCIALIZACIÓN.

- **Canales de Distribución Para Productos de Consumo:**

Brindan a los fabricantes o productores y a los consumidores o usuarios industriales, los beneficios de lugar y tiempo. El beneficio de lugar se refiere al hecho de llevar y poner un producto y/o servicio cerca del consumidor o usuario industrial para que no tenga que recorrer grandes distancias para obtenerlo (y así satisfacer su necesidad o deseo).

Otra razón que influye en mayor o menor medida en la decisión de utilizar este canal de distribución es que los intermediarios suelen comercializar productos que son complementarios, y de esa manera, logran una distribución masiva eficiente. Por ejemplo, Los supermercados son intermediarios que ofrecen a sus clientes una amplia variedad de productos, por lo cual, muchos consumidores acuden a ellos para satisfacer múltiples necesidades en una sola compra.

- **De este tipo de canal vamos a utilizar dos los cuales son:**

- **Canal Directo o Canal 1, (Del Productor o Fabricante a los Consumidores).**

Este canal lo utilizaremos porque es uno de los más directos en la comercialización como se describe:

Este tipo de canal no tiene ningún nivel de intermediarios, por tanto, el productor o fabricante desempeña la mayoría de las funciones de mercadotecnia tales como comercialización, transporte, almacenaje y aceptación de riesgos sin la ayuda de ningún intermediario.

Las actividades de venta directa incluyendo las ventas por teléfono, compras por correo y de catálogo, al igual que las formas de ventas electrónicas al detalle, como las compras en línea son una buena estructura para la comercialización del producto “Sabajon”.

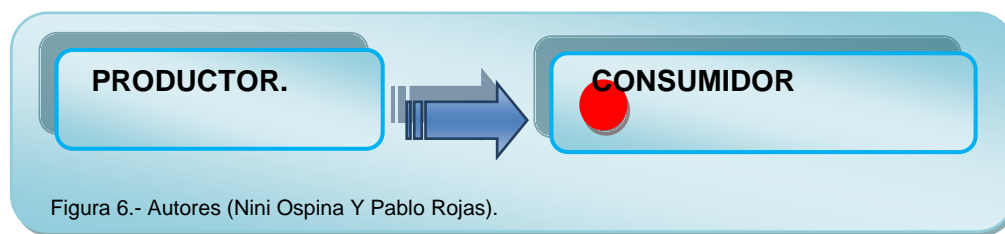


Figura 6.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

- **Canal Detallista o Canal 2 (del Productor o Fabricante a los Detallistas y de éstos a los Consumidores)**

Serán los detallistas o minoristas que son tiendas estos casos, el productor o fabricante cuenta generalmente con una fuerza de ventas que se encarga de hacer contacto con los minoristas (detallistas) que venden los productos al público y hacen los pedidos.

## **2.4.2 PUBLICIDAD Y PROMOCION**

### **2.4.2.1 Selección De Medios:**

La empresa productora y comercializadora de Sabajon aparte de desarrollar un buen producto y fijarle un precio atractivo debe ponerlo al alcance de sus clientes, que lo conozcan y les llegue el mensaje repetidas veces para ser recordado cada vez que se hace su mercado.

Utilizando las siguientes herramientas promocionales:

- . Publicidad.
- . Promoción de ventas.
- . Relaciones públicas.

Y tendrá en cuenta los siguientes objetivos:

### **2.4.2.2 Objetivos:**

- ✓ Presentar el lema y logotipo con el cual se identificará la empresa Productora y Comercializado de Sabajon.
- ✓ Analizar y escoger los medios promocionales que se pueden utilizar por la empresa de acuerdo a las condiciones del medio en que se desarrollo en el municipio de Barbosa Santander.
- ✓ Presupuestar los gastos en promoción y publicidad a usar por sabajón Tanto en el lanzamiento como para la operación.

### 2.4.2.3 Logotipo

Para identificar la empresa se ha diseñado un nombre alusivo al producto (Sabajon) destacando las bellezas de nuestra región como son sus colores y la labor del campesino para así brindar lo mejor de él para nosotros llevando la grandeza de nuestros productos a sus corazones y hogares Barboseños.



Figura 7.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Los elementos de la imagen abarcan más allá de la apariencia e incluyen costumbres, valores, aspiraciones, objetivos y ética, tanto personal como profesional. Ella habla por sí sola y te distingue en público.

Este logo es constante y congruente en todo lo que haces; un reflejo que te distinguirá a través de los años. Se extiende más allá de tu lugar de trabajo y se resume como tu comportamiento en todo lo que haces, no sólo en tu entorno laboral sino también personal. No es una careta o un disfraz, por el contrario, es el reflejo de tu propio yo.

### 2.4.2.4 Lema

*La Calidad, La Tradición, Y La perfección Nos Hacen Inigualables...*

*Consuma Siempre Lo Mejor "Sabajon Puerta De Oro"*

*Delicias De Nuestra Tierra.*

Este lema identifica claramente lo que es la empresa y quiere que confíes en ellas; cuando se toma esta decisión es un buen método para la comercialización. Aumenta las capacidades de desarrollar nuevos negocios.

#### 2.4.2.5 Etiqueta Del Producto.



Figura 8.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

#### 2.4.2.6 Presentación Final Del Producto



Figura 9.- Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

### 2.4.2.7 Análisis de Medios

Es de vital importancia, pues es donde se da a conocer el producto y objetivo primordial incursionando en el mercado, en donde se logra generar un reconocimiento de la empresa. Esto se realiza mediante el impulso, mercadeo y el stand de exhibición del producto y así será establecido dentro del mismo micro mercados y/o comerciantes para llegar al consumidor de u a manera fácil y agradable.

Se mencionarán a continuación los medios más importantes y se seleccionaran algunos de ellos para dar a conocer la nueva empresa.

#### 2.4.2.7.1 La Publicidad

Utilización de los medios pagados por la nueva empresa para informar, convencer y recordar a los consumidores el producto “Sabajon Puerta de Oro – delicias de nuestra tierra”; es la más poderosa herramienta de promoción.

Los anuncios deben tener muy claros sus objetivos sobre lo que supuestamente debe, informar, convencer y/o recordar el producto y estos medios serán:

- ✓ Periódicos
- ✓ Radio
- ✓ Al Aire Libre
- ✓ Vallas y/o pancartas.

#### 2.4.2.8 Presupuesto De Publicidad Y Lanzamiento E Imagen.

Tabla N° 50. Presupuesto De Publicidad Y Lanzamiento e Imagen.

Concepto		Cantidad	Valor Unt	Valor Total
Publicidad	Periódico Avisos	90	15.000	1.350.000
	Radio cuñas ( 2 diarias)	60	22.000	1.320.000
	Afiche	1.000	520	520.000
	Pancartas	2	180.000	360.000
	Vallas	2	400.000	800.000

	Tarjetas de Presentación	1.000	300	300.000
Lanzamiento	Degustaciones (15 variedades)	75	9.500	712.500
	Impulsadoras (en un día)	4	15.000	60.000
	Sonido	25	10.000	250.000
Imagen	logotipo	1	60.000	60.000
	Lema	1	45.000	45.000
	Etiqueta del Producto	100	285	28.500
<b>TOTAL</b>				<b>5.806.000</b>

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

## 2.5 Conclusiones Del Estudio De Mercado

Este estudio de mercado permitió identificar claramente las características del producto y servicio que se pretende colocar en el mercado con la creación de una empresa productora y comercializadora de Sabajon.

El estudio de mercado permite conocer la población objetivo del presente proyecto la cual está constituida por el 78% de las familias de estratos tres, cuatro y demás del municipio de Barbosa (5.539 fila, fuente Dane tabla N° 1), que muestran capacidad de compra y gustan de estos productos. Y un, Mercado objetivo el cual está conformado por 215 micros comercializadores o micro mercados que son las tiendas, supermercados y casetas de bocadillos y de productos tradicionales y en cinco sabores, ubicados en la zona urbana de afluencia comercial.

Al realizar el análisis de la oferta y la demanda nos permitió conocer los canales de comercialización, consumo y compra del producto de los mercados locales de dicho municipio para así tomar las decisiones de producción realizadas por las empresas con el fin de maximizar su función beneficio.

En fin este estudio permite estimar la demanda insatisfecha prevista de un producto, y si los consumidores dado su nivel de ingresos y los precios estarán en capacidad de adquirirlo.

También estudia el comportamiento y condiciones en que la empresa productora y comercializadora del producto actúan en el mercado, y proyecta ese comportamiento a futuro, bajo los objetivos planteados en las estrategias de evolución del mercado con sus cadenas de consumo.

Permitió analizar las fortalezas y debilidades de la competencia como punto a favor de la nueva empresa para posesionarse como la número uno.

Se pudo comprobar que el estudio de mercado busca la existencia de un número suficiente de consumidores, empresas y otros entes que en determinadas condiciones, presentan una demanda que justifican la inversión en un programa de producción de un bien durante cierto período de tiempo.

La estrategia de fijación de precios correcta de esta empresa fue establecida bajo los parámetros de compra y venta del producto por la competencia, buscando tener siempre unos márgenes altos de ganancia para el mercado potencial, un producto de excelente calidad a bajo costo con un margen de error del 2% del lanzamiento del producto y el 15% en la estabilidad de este.

### **3. ESTUDIO TÉCNICO**

Todo proyecto requiere de la determinación de su tamaño y capacidad para obtener el mayor aprovechamiento del producto o servicio que se ofrece; para esto es indispensable realizar un análisis detallado de los factores que influyen en el desarrollo del proyecto. Algunos de estos factores sometidos a este estudio son: la localización, la cual debe adecuarse a las necesidades de los clientes, los proveedores y del proyecto en general, buscando la mayor comodidad para todos.

Lo determinaremos teniendo en cuenta el estudio de Mercados que nos ha permitido conocer las condiciones de la demanda y la oferta del producto en el mercado y permitiéndonos establecer las condiciones óptimas para trabajar en la creación y posicionamiento de una empresa productora y comercializadora de sabajón en cinco sabores.

#### **3.1 OBJETIVOS**

##### **3.1.1 Objetivo General**

Analizar, identificar y verificar por medio del estudio técnico si la empresa productora y comercializadora de Sabajón No tradicional a ofrecer se puede llevar a cabo; si se cuenta con la materia prima adecuada, los equipos y herramientas necesarias e instalaciones óptimas para su producción.

##### **3.1.2 Objetivos Específicos**

Describir detalladamente el producto, incluyendo sus especificaciones, así como la descripción del proceso de manufacturación.

Determinar el tamaño de la planta productora de sabajón en cinco sabores, teniendo en cuenta la demanda, materia prima requerida, maquinaria y equipo de producción, capacidad instalada, incluyendo especificaciones de origen.

Analizar e identificar la localización de la planta, incluyendo un estudio de la macro y micro localización para identificar las ventajas y desventajas del mismo.

Realizar el diseño de distribución de la planta y estimación de costos de construcción y mejoras al terreno para la producción y comercialización del producto (Sabajón).

### **3.2 TAMAÑO DEL PROYECTO**

El tamaño del proyecto es el volumen óptimo de producción en un periodo de tiempo determinado, el cual debe estar condicionando de la demanda y su relación con el ingreso y el capital manejado dentro de una planta bien distribuida.

#### **3.2.1 Descripción del tamaño del proyecto.**

Mediante el tamaño del proyecto se establecerá la capacidad de producción de la empresa productora y comercializadora de Sabajon en cinco sabores, y su proyección durante la vida útil de proyecto para atender la demanda efectiva de acuerdo a los recursos económicos y financieros de los inversionistas para la adquisición de sus instalaciones y disponibilidad de los recursos humanos.

#### **3.2.2 Factores determinantes del tamaño del proyecto.**

El tamaño del proyecto se expresa en función de la capacidad total diseñada, la capacidad instalada o normal y la capacidad inicial o utilizada y se define con base a la demanda efectiva y oferta del proyecto resultado del proceso de investigación de mercados, unido al análisis de ciertos factores condicionantes y específicos; estos son:

**3.2.2.1 Tamaño del mercado.** Está condicionado a la población objetivo seleccionada (población de estratos .3 y .4. del Municipio de Barbosa) que de acuerdo al estudio de mercados alcanza un consumo mensual de 1 litro de sabajón.

**3.2.2.2. Disponibilidad de las materias primas.** Para la elaboración del producto (Sabajón de diferentes Sabores), las materias primas constituidas principalmente como las pulpas de frutas como lulo, maracuyá, mora, piña, guanábana, leche de vaca pasteurizada, yema de huevo pasteurizada y endulzantes naturales como la panela o el

azúcar, se adquieren con facilidad en volúmenes y cantidades necesarias directamente en la región, las materias primas son condicionantes del tamaño del proyecto (capacidad de producción) en la medida en que los proveedores dispongan de ellas y puedan venderlas a un precio razonable.

**3.2.2.3. Impacto ambiental.** La empresa productora y comercializadora de varios sabores, no presenta ningún impacto ecológico que afecte el ecosistema, y por lo tanto este factor no se considera como limitante para el desarrollo del proyecto, ya que lo que se busca es el aprovechamiento de los recursos del sector primario de la economía de la provincia de Vélez Santander.

**3.2.2.4. Tecnología.** Con la apertura económica y la globalización de la economía la tecnología deja de ser un factor condicionante para el tamaño de cualquier proyecto, existiendo la posibilidad de importar las maquinarias necesarias para la elaboración del producto o mandarlas a diseñar según las necesidades de la empresa para producción de un producto que pueda garantizar la inocuidad y calidad.

**3.2.2.5 Disponibilidad de capital.** La disponibilidad de capital generalmente es una limitante de cualquier proyecto de inversión, pero en el presente los socios aportaran el capital en partes iguales ya que se venderá como acciones (un paquete por un monto razonable) necesario para ponerlo en marcha.

**3.2.2.6 La localización:** este factor se tiene en cuenta al fijar el sitio de operación y se cuenta que precisamente la empresa se tiene que ubicar en un local que tenga por lo menos 560m<sup>2</sup> de área para trabajar, ubicando según las condiciones fijadas por el plan de ordenamiento territorial (EOT), de manera que cuando las autoridades de la alcaldía requieran hacer el estudio determine como viable esta ubicación.

**3.2.2.7 La financiación:** en este aspecto se han definido por parte de los (2) dos inversionistas que han de conformar la sociedad limitada, que ellos han de financiar todo el proyecto en las condiciones que determine el estudio financiero.

### **3.2.3 Capacidad del proyecto.**

Se define de acuerdo a la oferta y demanda del producto ya que se espera que este producto tenga una excelente comercialización ya que es un producto innovador en sabores y su calidad permite garantizarlo por más tiempo y mejor calidad.

Esta determinada en tres etapas:

**3.2.3.1. Capacidad total diseñada:** La planta que se adquiriera tendrá la capacidad máxima de procesar anualmente 50 mil litros de Sabajon en sus cinco sabores, teniendo en cuenta que la duración de cada proceso es de 10 minutos, podemos decir que en una jornada diaria de 8 horas laboradas se elaboran aproximadamente 133 litros de Sabajon (ver cuadro N°1).

**3.2.3.2. Capacidad instalada:** Se instalara de acuerdo al nivel normal de operación según la demanda proyectándola a una cobertura del 70% la cual alcanzaría la empresa puede alcanzar en un periodo determinado ver cuadro N°1).

Los equipo se instalaran con una capacidad de producción del 80% de acuerdo a la capacidad total diseñada producirán 45 mil litros de Sabajon al año (ver cuadro N°1).

**3.2.3.3 Capacidad utilizada:** Se comenzará a producir de acuerdo a la capacidad demanda que equivale a 35.022 litros de sabajón en cinco sabores anuales lo cual equivale a un 70% de la capacidad total diseñada y a 85% de la capacidad instalada. (Ver cuadro N°1 y 2).

**Cuadro N° 1 Capacidad del proyecto**

Variable	Anual	%	Mensual	%	Diaria	%
Capacidad Diseñada	50.000	100	4.167	100	189	100
Capacidad Instalada	45.000	90	3.750	90	170	90
Capacidad utilizada	35.022	78	2.919	78	133	78

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

**Cuadro N° 2 Capacidad Inicial Demanda**

Variable	x	%
Demanda Instalada	45.000	100
Demanda Anual Requerida	35.022	78
Demanda Mensual Requerida	2.918	78
Demanda Diaria Requerida	133	78

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Estos datos son obtenidos de acuerdo a la demanda actual de producto según la tabla N° 37 del estudio de mercados, permitiéndonos así instalar la maquinaria con una capacidad del 90 % de producción

**3.2.3.4 Capacidad utilizada.** La producción está proyectada para que cada año sea mayor, hasta llegar al quinto año que será igual a la diseñada la cual es de 50 mil litros de Sabajon anuales como se muestra en el cuadro N° 3. De Producción Proyectada.

**Cuadro N° 3 Producción Proyectada**

Variable		1 <sup>er</sup> Año		2 <sup>do</sup> Año		3 <sup>er</sup> Año		4 <sup>to</sup> Año		5 <sup>to</sup> Año	
		x	%	x	%	x	%	x	%	X	%
Capacidad Diseñada	Anual *	35.022	78	41.000	82	43.000	86	47.500	95	50.000	100
Capacidad Instalada	Mensual	2.918	78	3.417	82	3.583	86	3.958	95	4.167	100
Capacidad Utilizada	Diaria *	133	78	155	82	163	86	180	95	2.273	100

La capacidad de producción es litros de Sabajon en cinco sabores.

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

### 3.3 LOCALIZACIÓN

La decisión de localización de la empresa productora y comercializadora de Sabajon en cinco sabores, tendrá incidencia de orden económico y social a corto y mediano plazo, por su estudio involucrara un análisis integrado con variables tales como mercadeo, transporte, servicios públicos, impacto ambiental y social, costos del arriendo, cercanía al mercado, concentración de proveedores, seguridad del sector, vías de comunicación, teléfono y proyección hacia el mercado que incidirá directamente sobre la pertinencia del proyecto y su permanencia en el tiempo.

**3.3.1 Factores que influyen en la localización.:** Los factores básicos comunes y que influyen en la localización de cualquier proyecto son:

- ✓ El mercado del producto
- ✓ Abastecimiento en materias primas e insumos
- ✓ Los costos de inversión en terrenos y construcción
- ✓ Factores impositivos y de carácter gravoso (impuestos)
- ✓ Incentivos al desarrollo industrial
- ✓ Infraestructura vial

- ✓ Infraestructura comercial.
- ✓ Mano de obra.

### **3.3.2 Macro localización.**

El proyecto estará localizado en perímetro urbano e del municipio de Barbosa Santander en la zona industrial brindando las mayores condiciones y ventajas en cuanto adquisición infraestructura industrial, comercial y vial.

**3.3.2.1 Disponibilidad y cercanía del mercado:** Este uno de los factor más importantes ya que de la comercialización depende el éxito y estabilidad de la empresa a futuro, se ha definido un mercado local ya que Barbosa es considerada la puerta de oro de Santander en ella se presentan varios eventos que marcan la economía del sector y es una zona afluyente en comercio ya que varios municipios se provincia en él para fomentar en mercado de ellos. Pero el mercado nacional será en mercado hacia la ciudad de Bogotá ya que es considerada uno de los sectores más visitados por la gente en Colombia y a nivel internacional.

Y esta ciudad vendría hacer el mercado objetivo por que el potencial es Barbosa Santander, por tales motivos tiene un porcentaje del 30%.

**3.3.2.2. Abastecimiento y disponibilidad de Materias Primas:** Es el factor más relevante, ya que de ella depende la elaboración del producto y como en esta zona abundan tanto en peso, volumen y producción es constante en todas las épocas del año, le asignamos un valor referencial del 20%.

**3.3.2.3 Inversión de Terreno Y Construcciones:** es una factor muy limitante ya que de él depende la optimización del producto y poder garantizar así la inocuidad de este, por tal motivo hay varias construcciones en este municipio en donde antes funcionaban fabricas de bocadillos las cuales cuenta con una infraestructura que facilita la adecuación del lugar y economiza los costo en la adecuación de este. Asignación porcentual es de 10%.

**3.3.2.4 Incentivo al desarrollo industrial y infraestructura vial:** nos permite definir los caminos y vías nacional es para la comercialización del producto tanto en la etapa de producción como destino final al consumidor; y en cuanto a la creación de empresas en

el desarrollo industrial es muy poco ya que es una empresa de carácter privado, por tal motivo a este factor le doy un valor porcentual de 8%.

**3.3.2.5 Mano De Obra:** es un factor considerable ya que de el permite tener un producto a tiempo y cumplir con las exigencias de la empresa en producción y comercialización del mismo, de este depende no solo la producción de la empresa si no de las materias primas para fortalecer así el sector primario de la agricultura y se está disponiendo de este factor en cualquier momento como por ejemplo en una sobre producción por eso le doy el 12%.

**3.3.2.6 Alternativas de ubicación:** se estuvo indagando en los diferentes municipios como Vélez, Moniquira, Puente nacional pero analizando todos los anteriores factores podemos definir que el sitio óptimo para la ubicación de la planta productora y comercializadora es en Barbosa y por tal motivo le otorgo un 20%. Y se clasificaron en rangos del 1 al 10 para el de mayor ponderación será el de ubicación factible como se demuestra a continuación.

**Cuadro N° 4 Porcentajes de Alternativa de Ubicación**

Factores Más Relevantes	Peso Relativo %	Barbosa	Vélez	Puente Nal	Moniquira
disponibilidad Y Cercanía del mercado	30	8	5	2	5
Abastecimiento y disponibilidad de materia prima	20	10	5	4	5
Inversión de terreno y construcciones	10	6	6	3	5
Incentivo al desarrollo industrial e infraestructura vial.	8	5	5	1	6
Mano de obra	12	9	3	7	4
Alternativas de ubicación	20	9	4	3	6
Totales	100	7.83	4.6	3.33	5.16

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

Por consiguiente, ah la realización del análisis de los factores por medio de promedios ponderados y a la puntuación por ubicación en el municipio más factible para la ubicaron de la planta productora y comercializadora de sabajón en varios sabores es Barbosa Santander.

### **3.3.3 Micro localización.**

Determinado por el análisis anterior al municipio de Barbosa Santander como el mejor sitio para el montaje de la Empresa Productora y comercializadora de Sabajón en cinco sabores, dentro de la zona industrial. Para determinar la micro localización, se hace necesario la valoración de ciertos aspectos que son los considerados como los determinantes para la selección del sitio final, y de acuerdo a las condiciones específicas del producto: Costos de funcionamiento: los comunes a cualquier localización son los costos de arrendamiento y los costos de servicios públicos.

Vías de comunicación y costos de transporte: facilidades de acceso tanto para proveedores como para trabajadores y compradores. El costo de transporte se puede definir como el valor asignado por peso o volumen para el traslado de materia primas desde el sitio de origen hasta la fábrica, y del producto terminado desde la fábrica hasta el mercado (población objetivo).

Infraestructura de servicios públicos y de comunicaciones: facilidad o existencia de servicios básicos como son: agua, energía eléctrica, gas, teléfono.

La provincia de Vélez ubicada al oriente del país a 240 Km. por vía terrestre de Santafé de Bogotá, es la región en la cual se encuentra Barbosa Santander, municipio que posee una ubicación estratégica sobre la vía principal pavimentada nacional N° 45 que comunica a Bogotá con Bucaramanga, por lo que se le conoce como la “Puerta de Oro de Santander”.

La cabecera municipal de Barbosa está localizada sobre la margen izquierda del río Suárez, presenta las siguientes coordenadas a los 05° 55' 57" de latitud Norte y 73° 37' 16" de longitud al Oeste del meridiano de Greenwich. El área total del Municipio es de 46.43 Km<sup>2</sup>, de los cuales corresponden al área rural que se distribuyen entre los 1570 msnm, básicamente en el extremo norte del territorio, sobre el río Suárez, y los 2050 msnm en límites con Vélez y Güepesa.

Barbosa limita por el norte, con el municipio de Güepesa; por el sur con el municipio de Puente Nacional, por el oriente con el río Suárez y el municipio de Monquirá (Boyacá) y por el occidente con los municipios de Vélez y Guavatá. Con Vélez, limita a lo largo de la cuchilla de Santa Rosa, en una longitud de 7.5 kilómetros; hacia el extremo SW, con Guavatá en cerca de medio kilómetro, por el Sur con Puente Nacional a lo largo de la

quebrada Semiza, en un trayecto de tres y medio kilómetros, hasta su afluencia con el río Suárez. De allí, con el río Suárez de por medio, limita con el departamento de Boyacá, el cual a la altura del puente de la Libertad, sobre la vía nacional (Tunja-Bucaramanga),

**3.3.3.1 Sector Económico:** El municipio de Barbosa ha tenido en los últimos años una dinámica poblacional positiva, como resultado de la tasa de crecimiento natural y de los procesos de inmigración que se han registrado, en algunos casos como resultado de la violencia que se vive en el Magdalena Medio que ha llevado a que sus pobladores busquen un mayor bienestar en lugares estratégicos como Barbosa.

Este crecimiento se traduce en la configuración de una sociedad más compleja desde el punto de vista sociopolítico y económico y ha potenciado la demanda por servicios públicos y sociales básicos y por la existencia de una infraestructura física y vial adecuada; además de aumentar los niveles de desconfianza y de inseguridad y de presionar por la generación de oportunidades de empleo.

La dinámica económica del municipio está basada fundamentalmente en el papel que cumple como un gran centro catalizador de la producción regional, lo que hace que los sectores comercial y de transporte sean importantes, al lado de la construcción y de las oportunidades de empleo que genera el mismo sector público.

### **3.4 INGENIERÍA DEL PROYECTO**

El proceso de producción es el conjunto de actividades que se llevan a cabo para la elaboración del producto, en el que conjugan los equipos, materias primas y el recurso humano necesario para la realización de este.

El proceso de producción de Sabajon en cinco sabores queda establecido en forma clara, de modo que permita a los empleados elaborar un producto de la mejor calidad con un uso eficiente de los recursos y las materias primas; Así mismo se debe considerar que este proceso debe evitar cualquier daño probable al medio o a la sociedad en general.

La ingeniería del proyecto resolverá por todas las incógnitas para la instalación y el funcionamiento de la planta. Desde la descripción del proceso, adquisición de maquinaria y equipo hasta la determinación de la distribución óptima de planta.

### 3.4.1 Ficha técnica del producto

El producto principal es el Sabajon el cual es elaborado a base de una mezcla leche (pasteurizada) de vaca, yema pasteurizada, azúcar refinada, Aguardiente y las pulpas de frutas de lulo, guanábana, mora, maracuyá y piña, se empacará en botellas de vidrio que contiene 750ml. Y se aplicaran las normas que legislan la seguridad alimentaria como es el decreto 3075 y la ley 339 /97, las cuales nos permiten garantizar el producto tanto en los procesos de elaboración y comercialización.

**Cuadro N° 5. Ficha Técnica Del Producto.**

DESCRIPCION		VARIEDAD				
Producto Principal	Sabajon De	Lulo	Guanábana	Maracuyá	Mora	Pina
Diseño	Botella de Vidrio 750 ml.	x	x	x	x	x
Vida Útil	Días /°T Ambiente	90	90	90	90	90
Especificaciones Técnicas	Bebida alcohólica libre de sustancia nociva para el consumo humano.					

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

**3.4.1.1. Definición Del producto – Sabajon:** El sabajón se elaborará con pulpas de frutas naturales de diferentes sabores como el lulo, guanábana, maracuyá, mora y piña lo cual hace un producto diferente tanto en sabor, como aroma y calidad, como se describe a continuación las materias primas cumplen con unos estándares de calidad para la elaboración de este producto.

#### 3.4.1.2 Materias primas:

- **Leche pasteurizada** que cumpla con la Norma ICONTEC 507 del decreto 1920 del 2007 limpia, con olor y color característico, con una densidad de 1,031g/cm<sup>3</sup>, acidez expresada como ácido láctico 0.13 a 0.19 %, materia grasa mínimo de 3%, sin presencia de conservantes, adulterantes y neutralizantes.
- **La pulpa de frutas pasteurizadas** (edulcoradas 40% °Brix) que cumpla con la resolución 15789 del Ministerio de la Salud, concentración no superiores a 40 °Brix, porcentaje de fruta del 60% de textura suave refinada por malla 120 orificios

por pulgada cuadrada. Almacenada en bolsa plástica selladas al vacío y con descripción técnica de producción.

- **Aguardiente** con 30°Gl y un pH de 6.5 de color transparente.
- **Azúcar refinada** cumpliendo los requisitos de la Norma ICONTEC 778.
- **Yemas Pasteurizadas** garantizan la inocuidad del alimento son más confiables y su rendimiento en producción es mejor menos desperdicio de materias primas, reduciendo al máximo los riesgos de seguridad alimenticia, o NO necesita frío para su almacenamiento. Solamente un sitio seco con una temperatura inferior a 20-23 °C. se puede dosificar con exactitud evitando así pérdidas, estas produce una disminución en los costos de producción apreciable al cabo de poco tiempo.

**3.4.1.3 Equipos:** Para el proceso de fabricación son usuales los siguientes equipos y herramientas:

**Recolección y transporte:** En canastillas plásticas y en cubetas elaboradas en acero inoxidable con cierres herméticos, esto debe ser fácil de limpiar y desinfectar con una capacidad máxima de 50 kg o 40 litros cada uno que es lo que puede manipular una persona sin lastimarse.

- **Recepción:** La leche pasteurizada se compra en bolsa de 750ml cada una, la cual es almacenada en canastillas plásticas y se mantiene en el ambiente refrigerado de igual forma las pulas que son de 250 ml cada bolsa.

La yema pasteurizada es líquida y viene en recipientes plásticos de 750ml y se conserva a temperatura ambiente estos son recibidos y ubicados en estantes por clasificación de lote de producción.

El azúcar refinada se compra en presentaciones de 25kg, la cual es almacenada en la bodega de materias primas y colocadas sobre estibas para evitar que los animales dañen el producto.

Aguardiente es necesario recipientes plásticos o de vidrio con capacidad para 20 galones y sellado de rosca.

- **Procesamiento:** requiere de tinajas o recipientes plásticos o de acero con capacidad de 50 litros para la disolución de la pulpa de fruta con leche pasteurizada y huevo pasteurizado, la dosificación del Aguardiente; se requiere de una marmita para la concentración de la leche con las pulpas, filtro prensa, fuente de calor.
- **Empaque:** dosificador de acero inoxidable o plástico con capacidad para 50 litros y envases de vidrio reutilizables o exclusivos.
- **Almacenamiento:** cuarto frío o refrigerados con capacidad de 50.000 litros para producto terminado y stand de madera o acero para almacenamiento del producto al ambiente con capacidad de 10.000 litros.

#### 3.4.1.4 Formulaciones

**Cuadro N° 6. Formulaciones Seleccionada Por Variedad.**

MATERIAS PRIMAS	VARIEDADES				
	LULO	GUANÁBANA	MARACUYA	MORA	PIÑA
Leche Pasteurizada	60.4 %	60.4 %	60.4 %	60.4 %	60.4 %
Yema De Huevo Pasteurizada	0.9 %	0.9 %	0.9 %	0.9 %	0.9 %
Azúcar Refinada	26 %	26 %	26 %	26 %	26 %
Aguardiente	4.5 %	4.5 %	4.5 %	4.5 %	4.5 %
Pulpa De Frutas	8.2 %	8.2 %	8.2 %	8.2 %	8.2 %
<b>TOTAL</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

Fuente: Autores del proyecto.

#### 3.4.2 Descripción Técnica del Proceso

Se realizará el proceso básico como se muestran en el cuadro de formulaciones ya que se trabajará con materias primas definidas como lo es la pulpa de frutas pasteurizada que se consiguen edulcoradas a 40°Brix, la yema de huevos pasteurizadas líquida, la leche

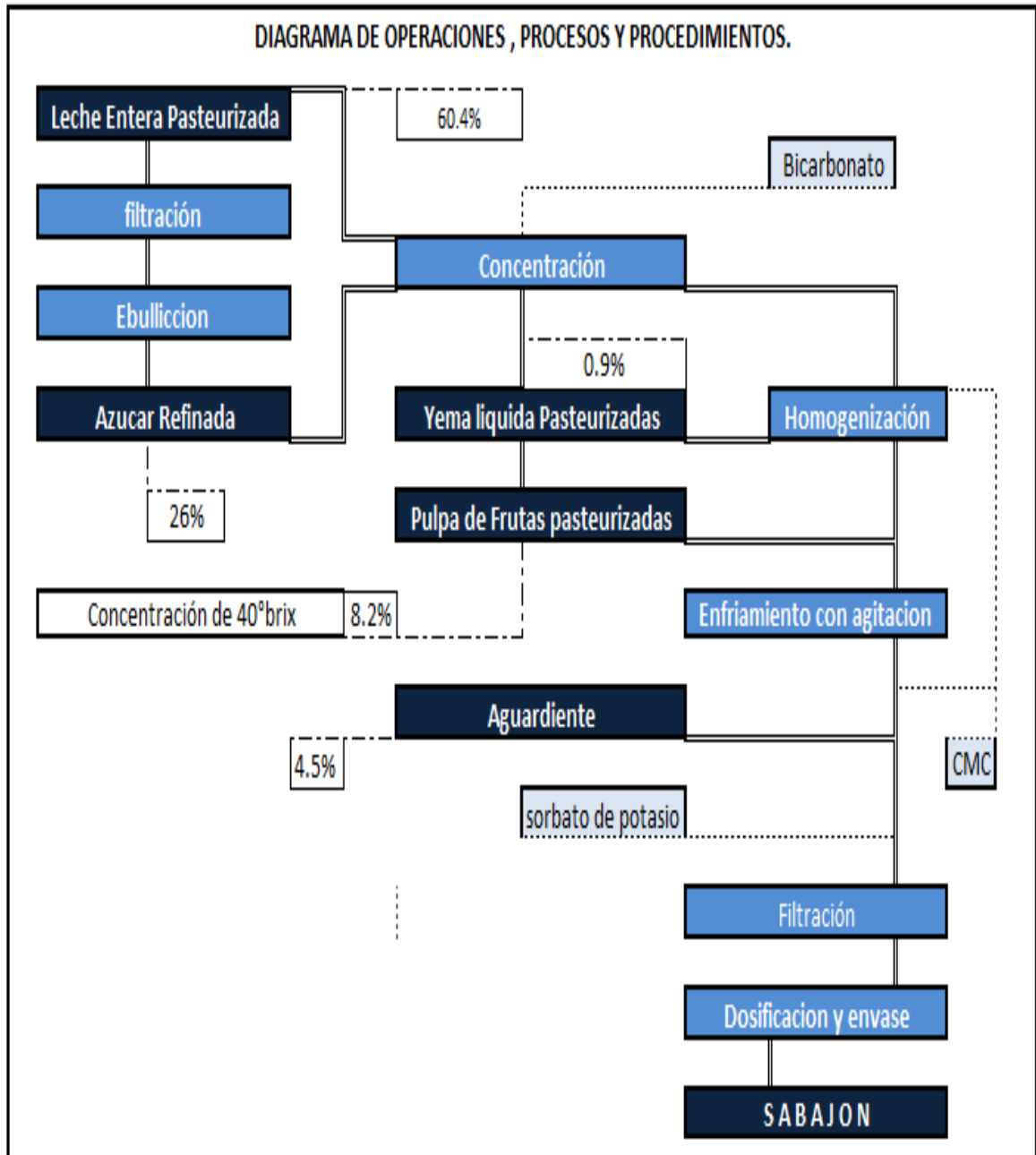
pasteurizada, aguardiente y azúcar refinada; lo cual nos permiten estandarizar el proceso en la elaboración de SABAJO en varios sabores como es el caso de cinco.

**3.4.2.1. Procedimiento:** Para el proceso de elaboración de sabajón de frutas es necesaria la aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura B.P.M. (Veas e Anexo F).y el cuadro de formulaciones **N°6, el cual nos muestra el balance de materias primas que se emplearan para la elaboración, estas son** leche entera pasteurizada, azúcar refinada, pulpa de frutas pasteurizadas (edulcoloradas 40%), Aguardiente, yema de huevo líquida pasteurizada, leche pasteurizada., bicarbonato de sodio con el cual corregimos la acidez de algunas pulpas , carboximetilcelulosa CMC que es un estabilizante y Sorbato de sodio que lo empleamos como conservante para evitar la presencia de levaduras entre otros.

- **Pasteurización:** se filtra la leche con el fin de retirar partículas extrañas con una malla tejida de Acero inoxidable de 200 orificios por In2 o por un colador de plástico sobre el cual se coloca un lienzo aséptico. Una vez alcanza el punto de ebullición se separa un 5% de la leche y con agitación constante de 45 rpm se adiciona la totalidad del edulcorante azúcar refinada el 15% del total pero realizando el balance con el azúcar de la pulpa ya que es el 40%, se requiere la adición del 0.1% de la leche en bicarbonato de sodio con el fin de mantener el pH y evitar la coagulación de la caseína.
- **Evaporación:** se evapora con agitación constante hasta llegar a 26 °Brix se le Adicionan sin dejar de agitar las yemas de huevo disueltas en la leche separada, se evapora y se adiciona 0.1% de la leche en bicarbonato de sodio para evitar la precipitación de las proteínas lácteas al contacto con la acidez de las pulpas de las frutas pasteurizadas.
- **Homogenización:** se realiza por medio de una licuadora y se mezcla la base (leche y azúcar) con las yemas líquidas de huevos pasteurizados y las pulpas de frutas pasteurizadas (edulcoloradas 40%) esta se adiciona lentamente y luego pasa una concentración constante de Manteniendo la agitación y a una presión de vapor de 15 psi se evapora hasta alcanzar 37 °Brix.

- **Enfriamiento:** una vez alcanzado los 37 °Brix se retira el vapor y se mantiene hasta alcanzar la temperatura ambiente, se enfría con agitación constante para adicionar el alcohol refinado.
- **Filtración:** Con el fin de retirar grumos, se pasa la mezcla a través de un filtro prensa o una malla tejida de 100 orificios por In2. Se adiciona el 0.02% de producto terminado en CMC mezclado con el 3% del total del azúcar separada anteriormente. El Sorbato de sodio se adiciona al final del proceso para conservar el producto por más tiempo, el producto terminado se almacena en un tanque dosificador.
- **Dosificación:** Se lleva acabo a temperatura ambiente, puede realizarse en forma manual siempre bajo las más estrictas normas de higiene para evitar la disminución de la vida útil del producto por presencia de microorganismos. El envase deberá ser de vidrio esterilizado, se tapa, sellada y etiqueta, la etiqueta esta deberá mantener la calidad en refrigeración.
- **Almacenamiento:** Se deben guardar en lugares limpios, ventilados y evitando en lo posible el rayo directo del sol o el exceso de luz, a temperatura ambiente o preferiblemente en refrigeración a 7 °C.
- **Manejo comercial:** El producto se debe almacenar en un lugar seco, evitar el rayo directo del sol y exceso de calor. Para la rotación del producto se debe emplear el sistema PEPS primeros en entrar, Primeros en salir, el sabajón cuenta con un tiempo de vida útil de tres meses si es con conservantes y en refrigeración; y un mes al ambiente sin conservantes.
- **Envase, empaque y rotulado propuesto:** El envase reciclado de vidrio en presentaciones de 750 ml, etiquetado según la Norma ICONTEC 2972 primera actualización.

### 3.4.3 DIAGRAMA DE OPERACIÓN, PROCESO Y PROCEDIMIENTO



Fuente: Autores del proyecto

Este diagrama fue elaborado con base a referencias de investigaciones realizadas en el CIMPA en la elaboración de Sabajon a base de mieles y adaptado a los procesos que se realizan en la elaboración de Sabajon en cinco sabores, teniendo en cuenta la tabla de

formulaciones que es un proceso estandarizado por las materias primas las cuales nos facilitan su elaboración y la calidad del producto; Estas materias primas a trabajar como el caso de las pulpas de frutas son edulcoradas las cuales tiene un 40°brix lo cual nos permite estandarizar el proceso y a su vez realizar las correcciones de acidez de las pulpas de las frutas con la aplicación de Bicarbonato de sodio y se mantiene la consistencia del producto se utilizando yemas liquidas pasteurizadas las cuales nos permiten un mayor rendimiento y homogenización del producto que en este caso es el Sabajon de Cinco sabores.

#### **3.4.4 Control de calidad y Caracterización**

Las materias primas a trabajar nos están garantizando un 100% de inocuidad del producto ay que tiene procesos como el de pasteurización y e dulcificación lo cual nos permite conservarlas por más tiempo sin alterar sus propiedad físico químicas, garantizando un producto al consumidor sin causarle daño a su salud. Ya que no se utilizan materias primas clandestinas como el aguardiente chirrinche sino de primera calidad como lo exige la ley.

Microbiológicamente el producto se encuentra dentro de la Norma Técnica 2972 por lo que se cataloga como un alimento libre de sustancias nocivas para el consumo, siempre y cuando se trabaje bajo las condice iones de proceso establecido.

Para garantizar la calidad del proceso de elaboración del producto, se realizaran los análisis fisicoquímicos y microbiológicos conforme a la metodología presentada por la norma técnica ICONTEC 2972 para el sabajón, Reglamentarios de la industria de alimentos ANDI y los análisis organolépticos y estadísticos para la evaluación de los productos obtenidos; los análisis organolépticos se rigieron por los estudios de Mahecha Métodos y análisis a realizar.

Pruebas de plataforma para la leche: Examen organoléptico, prueba de densidad, prueba de concentración hidrógenionica (pH), prueba de acidez, concentración de sólidos solubles.

Fisicoquímicos Y Microbiológicos para el producto terminado: Sólidos solubles (A.O.A.C. 22.024/84, 932.12/90S Adaptado), Humedad (.O.A.C...7.003/84,930.15/90, Cenizas

(A.O.A.C.7.009/84,942,05/90 Adaptado), bacterias mesofilas aerobias, bacterias mesofilas anaerobias, micro orgánicos osmofilos, mohos y levaduras (Véase Anexo C).

Lo anterior nos permitirá demostrar la correcta aplicación de normas de higiene durante el proceso de elaboración de sabajón.

Requerimientos de envase y rotulado. El envase se seleccionó y diseñó, entre los existentes en el mercado y acorde a las características y exigencias de la Norma y el producto, buscando prolongar la vida útil del producto.

El material de vidrio se escogió teniendo en cuenta sus propiedades fisicoquímicas, térmicas y mecánicas, desarrollándose además una etiqueta que permitiera identificar el producto.

Para una buena protección del alimento, el envase para productos lácteos debe cumplir unas finalidades como son: proteger de la re contaminación microbiana externa, de los efectos del oxígeno, de los efectos de la luz, evitar cristalización del azúcar, impedir la deshidratación del producto, proteger contra la humedad, la irradiación, la oxidación, pérdidas de humedad. La acción del calor, microorganismos, la luz solar y la forma del producto.

Por lo tanto contribuye a que no se desperdicien recursos naturales, ahorra Energía y contribuye al control ecológico, por lo cual no es crítico a la Contaminación del medio ambiente.

Los envases de vidrio tienen unas pocas desventajas pero todavía son el estándar en la industria de alimentos e identifican la calidad.

#### **3.4.5 Recursos.**

Los recursos necesarios para la ejecución del proyecto están divididos en maquinaria - equipos y recursos humano como se describen a continuación:

Los recursos necesarios para el normal funcionamiento y programación de la producción y comercialización de sabajón de varios sabores se dividen en: mano de obra, Directa e indirecta, Equipos, Máquinas, y materias primas, los cuales se describen a continuación.

### Descripción de recursos físicos



Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

**3.4.5.1 Necesidades de mano de obra:** Teniendo en cuenta la capacidad instalada de de la planta que es de 45mil litros anuales de sabajón y su grado de utilización con base en la demanda del proyecto anual que es de 35.022 litros de Sabajon en cinco sabores, en el primer año de operación, con base en lo expuesto se requieren (5) cinco operarios directos para la normal operación del proyecto. Estos operarios serán los encargados del proceso del sabajón, y se requieren que sean personas plenamente capacitadas y conocedoras de todo el proceso de producción. El salario que se estipula para estos operarios será un salario mínimo, más las prestaciones de ley referidas a seguridad social.

Por otra parte, para apoyar las labores de producción y especialmente controlar la calidad del producto, se contará con un técnico en alimentos el cual hará las veces de jefe de producción en el área de ciencia y tecnología, y será el encargado de la programación y control de la producción y hacer que el producto cumpla las estipulaciones de calidad requeridas. Para esta persona será contratada por medio tiempo y se estipula medio salario mínimo de \$496.900 más las prestaciones de seguridad social.

El personal administrativo estará integrado por un gerente, una secretaria – Aux. Contable y un contador externo que devengará honorarios por los servicios prestados en la parte tributaria y fiscal de la empresa.

## Necesidad de Mano de Obra.



Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas).

**3.4.5.2. Necesidades de maquinaria, equipo y herramientas:** La selección de del equipo y herramienta mínimo necesario para suplir las necesidades de la empresa de acuerdo con la capacidad de producción presupuestada, obedeció al análisis de la demanda, al proceso de fabricación.

Requerimientos de maquinaria y equipos: los equipos necesarios para la producción de Sabajon en cinco sabores son:

- 2 mesas de acero
- 4 cantinas
- 1 tanque con equipo de enfriamiento con capacidad de 200 lt
- 1 equipo pasteurizado lento con capacidad de 100 lt por procesó
- 1 maquina dosificadora
- 1 maquina empacadora y selladora
- 1 caldera de vapor pequeña
- 1 marmita
- 1 mezcladora
- 1 licuadora industrial
- 1 cuarto frio con capacidad de almacenamiento de ½ ton.

## **Maquinaria y Equipo de Producción:**

- **Marmita Modular A Gas MOD. MG9-15BM:** Capacidad 150 lts. Fabricada totalmente en acero inoxidable. Tapa abatible y Compensada. Cámara exterior para baño maría. Elementos de seguridad (válvula de presión, Termostato, vaciado). Quemador tubular de acero inoxidable. Seguridad: piloto de encendido y termopar. Grifos de llenado para agua fría y caliente, y grifo de descarga. Potencia: 19.800 Kcal/h. Dimensiones: 850 x 900 x 1.010 mm. Altura de la mesa de trabajo 850 mm.
- **Licadora Industrial:** Capacidad 25 lts. Construcción robusta, para trabajo pesado. Vaso construido en acero inoxidable. Dispositivos de seguridad de funcionamiento. Potencia: 1HP Monofasico. Dimensiones: 425 x 310 x 555 mm se requiere para un tiempo de licuado de 10 minutos.
- **Filtro Prensa:** se requiere por un tiempo de 30 minutos
- Dosificador de acero inoxidable
- **Cuarto frío:** con capacidad de ½ ton.

## **Equipos de transporte**

- 1 vehículo (camioneta tipo furgón) usado de 0.5 Ton., 4 X2, motor 1.6

## **Muebles y enseres**

- 1 escritorio tipo gerente
- 1 escritorio tipo secretaria
- 1 silla giratoria
- 1 silla para secretarias
- 2 archivadores de 3 gavetas
- 6 sillas auxiliares plásticas
- 2 mesas auxiliares plásticas
- 2 lava manos libre con su espejo
- 1 mueble para instrumental
- 6 locker para implementos de aseo

- 70 canastillas plásticas
- 1 conmutador
- 1 Computador Pentium 4 de 2000 MHz, disco duro de 80 GB, monitor Samsung SVGA, teclado, Mouse, incluida la licencia de Windows.
- 1 Impresora HP
- 1 Estabilizador
- 1 Telefax PANASONIC KX FT-77
- 1 Calculadora CASIO DR – 120 LB., 12 dígitos
- 1 Celular NOKIA 1100

Recurso de Insumos. Tiene por objeto identificar el mercado de las materias primas que se requieren para la elaboración del producto final, el cual para efecto del presente proyecto en cuanto a cantidad y calidad de los insumos.

#### **3.4.6 Distribución de Planta.**

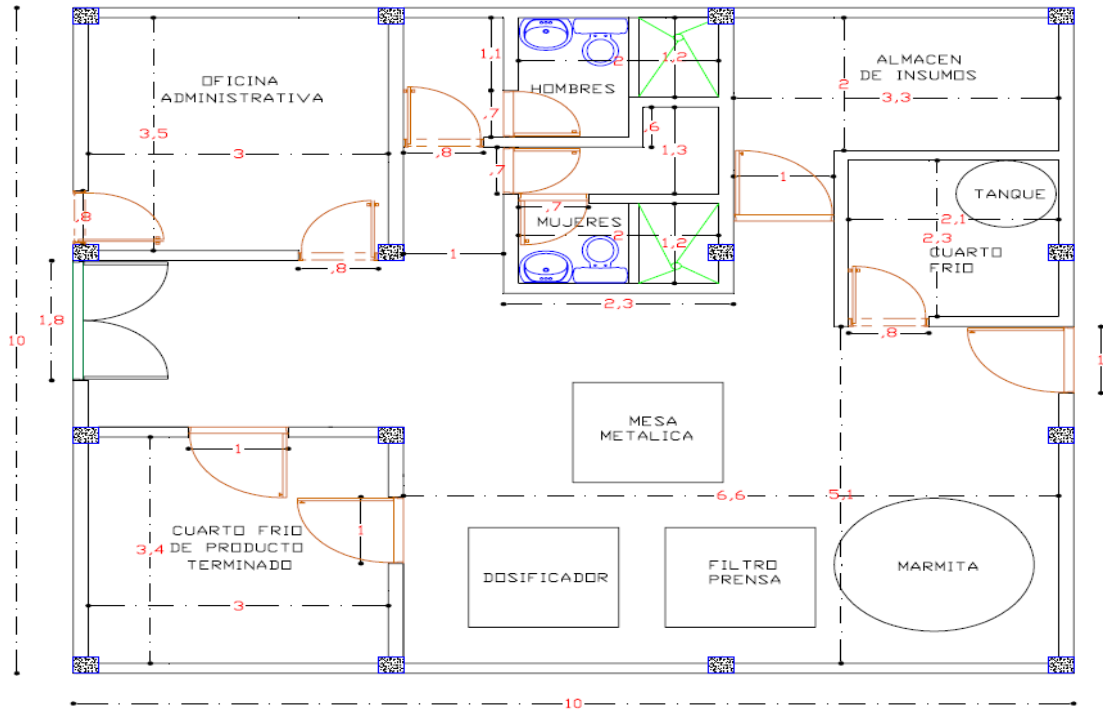
Desde que inicia el proceso de elaboración del sabajón de guayaba en la recepción de materia prima, hasta el momento en que sale el producto final para comercialización, el proceso sigue una secuencia en forma de "U". La distribución en planta está diseñada de forma tal que están reducidas al mínimo la posibilidad de contaminación ya que se permite una labor adecuada de mantenimiento y de desinfección.

Requerimiento de espacio físico. Área de procesamiento propuesta, correspondiente a la distribución en planta es:

#### ÁREA SUPERFICIE (m<sup>2</sup>)

1. Recepción de leche 2,0
2. Almacenamiento de materias primas,
3. Utensilios y herramientas 5,0
4. Almacenamiento de combustible 4,5
5. Proceso de elaboración 10,0
6. Baño y vestier 10,0
7. Lavado de cantinas (recepción de leche) 3,3
8. Acceso a la planta 1,95

## ÁREA TOTAL 52



Para plantas de mayor capacidad, puede seguirse proporcionalmente este modelo propuesto. La estructura interna para un mejor desempeño en las labores diseñadas para llevar a cabo en la distribución en planta se tuvo en cuenta lo siguiente:

Dentro del diseño de las instalaciones se cuenta con iluminación natural con la ubicación de claraboyas en sitios como área de recepción y área de proceso. La iluminación en las áreas generales es suficiente y adecuada para realizar las actividades propias de cada área. Las lámparas están protegidas a fin de asegurar que los alimentos no se contaminen en caso de ruptura.

Las instalaciones deberán poseer:

Lavamanos de pedal, para lavarse y secarse las manos de manera higiénica.

Retretes con diseño higiénico apropiado.

Ventanas adecuadas para el personal.

Las superficies de las paredes y de los suelos son de materiales impermeables, los cuales no tienen efectos tóxicos para el uso al que se destinan. Las paredes poseen una superficie lisa hasta una altura aproximada de dos metros, altura apropiada para las operaciones que allí se lleven a cabo. Los suelos están diseñados de manera que el desagüe y la limpieza se realicen de forma adecuada.

Las puertas poseen una superficie lisa y no absorbente, lo que permite realizar operaciones de limpieza y desinfección de forma adecuada. Todas las superficies que están en contacto directo con el producto son sólidas y fáciles de limpiar y desinfectar, hechas de material liso, no absorbente y no tóxico.

Dentro de la distribución en planta debe adecuarse ser vicios de higiene para el personal, a fin de asegurarse el mantenimiento de un grado de higiene personal y evitar el riesgo de contaminación de los alimentos. El personal debe bañarse cada día. Las instalaciones se deben lavar con agua y jabón y desinfectadas con mezcla de agua e hipoclorito al 0.5%.

### **3.4.7 Logística de distribución.**

Por tratarse de una empresa relativamente mediana, la logística de distribución es simple. Para tal efecto, la empresa cuenta con un vehículo de carga (furgón), en el cual se transporta la totalidad del producto hacia los diferentes supermercados.

Para realizar dicha actividad de manera organizada, la empresa debe diseñar un cronograma de distribución, el cual será ajustado permanentemente de acuerdo a las estadísticas de rotación del producto en los diferentes establecimientos. El cronograma debe contener: el nombre de los establecimientos donde se distribuye el producto, las cantidades vendidas semanalmente, la forma de pago, las devoluciones por vencimiento, la rotación semanal del producto, observaciones etc.

Respecto al recurso humano, la actividad de distribución estará a cargo de un operario, el cual laborará medio tiempo como distribuidor del producto, teniendo en cuenta una continua comunicación con la gerencia de la empresa, que permita el desarrollo del programa promocional de la empresa.

El vendedor igualmente será el enlace logístico entre los establecimientos de distribución y la empresa, respecto a sus necesidades, expectativas, quejas y reclamos, de tal forma que exista retroalimentación de información y la empresa pueda tomar las decisiones correspondientes que le permitan su fortaleza corporativa.

Logística de mercadeo: aunque la situación presente de una compañía en cuanto a ganancias depende mayormente de su habilidad para desarrollar la tarea de marketing de modo efectivo de los productos que ya vende, el futuro de una organización depende de su habilidad para introducir con éxito nuevos productos

La promoción es particularmente importante en la etapa de introducción, por que el mercado no está enterado del producto. Después de un par de días de estar la empresa desarrollando la etapa promocional de lanzamiento, el gerente debe dirigirse al comercio a crear conocimiento del producto de tal forma que facilite las ventas creando interés de probarlo.

En este orden de ideas, la empresa productora y comercializadora de sabajón en varios sabores en cabeza de su gerente debe realizar las funciones específicas de marketing después de lanzado el producto al mercado, observando de cerca las ventas para determinar que segmentos del mercado lo están comprando, cómo reaccionan los distribuidores frente al producto, y que hace la competencia para contrarrestarlo. Esta información debe usarse para modificar las estrategias promocionales e incluso algunos aspectos del producto.

Logística postventa: La empresa Productora y Comercializadora de sabajón en varios sabores de establecerá políticas de servicios postventa enfocados en: el adecuado mantenimiento de inventarios en los establecimientos de comercio, garantizando el cambio del producto por vencimiento y atender las sugerencias del cliente.

La gerencia visitará periódicamente los establecimientos donde se distribuye el producto, comprobando que existan las condiciones óptimas para almacenar el producto, analizar el grado de satisfacción del cliente, y conocer las sugerencias del distribuidor y clientes.

### **3.5 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TÉCNICA DEL PROYECTO**

Mediante el estudio técnico se pudo demostrar que se domina la tecnología de producción del sabajón y que las condiciones están dadas para elaborar el producto.

Según la demanda de este producto la empresa productora y comercializadora de Sabajon en cinco sabores puede producir en primer año 35.022 litros de Sabajon teniendo una cobertura en el mercado del 78%.

La capacidad diseñada soporta una capacidad máxima de 50.000 litros anual, pero la capacidad máxima utilizada será de 45000/ mensuales, donde la demanda será de 133 litros día para tener una participación constante en la planta y una producción continua.

La localización óptima del proyecto en su aspecto de micro localización, será el municipio de Barbosa Santander en el sector considerado la zona industrial.

Los recursos utilizados cumplirán con la norma establecida por el decreto 3075/97. Y para la apuesta en marcha de la empresa son de fácil consecución, sin embargo se requiere de por lo menos dos meses mientras los proveedores los hacen llegar y los instalan.

En la logística de distribución no existe restricción alguna, para lo cual se cuenta con el recurso humano y físico necesario para llevarla a cabo por parte de la empresa, sin incurrir en sobre costos.

Por todo lo anterior, se concluye que el proyecto es viable desde el punto de vista técnico, para la creación y puesta en marcha de la empresa.

## **4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

Los aspectos administrativos consisten en establecer una estructura que garantice el logro de los objetivos y metas en armonía con la naturaleza, el tamaño y complejidad de las necesidades y disposiciones del recurso humano, material informático y físico.

### **4.1 Forma de Constitución**

La empresa productora y comercializadora de Sabajon “Sabajon Puerta de oro” se constituirá como una sociedad limitada.

#### **4.1.1 número de socios**

Estará conformada por 5 socios capitalistas.

#### **4.1.2 Domicilio**

La empresa productora y comercializadora de Sabajon estará ubicada en el municipio de Barbosa Santander en la zona industrial.

#### **4.1.3 Duración**

Inicialmente será por un tiempo limitado de (5) cinco años, tiempo en el cual se tiene previsto desarrollar todos los objetivos y metas que se tiene trazados.

#### **4.1.4 Capital**

El capital social se pagara íntegramente al constituirse la empresa y/o compañía, así al solemnizarse cualquier aumento de la misma. El capital estará dividido en cuotas de igual valor, cesibles en las condiciones previstas en la ley o estatutos de conformación.

Los socios responderán solidariamente por el valor atribuido a los aportes en especie (artículo 354 del código del comercio), este capital inicial será equivalente al 80% del capital total de inversión.

## **4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA**

### **4.2.1 Visión**

“Sabajon puerta de oro” Ltda. será en el años 2015 una empresa líder en la producción de Sabajon en varios sabores a nivel de los municipios de la provincia de Vélez, Ricaurte y comunera, logrando aumentar la participación en el mercado con productos de calidad dando así una imagen solida y reconocida, contribuyendo significativamente el desarrollo de la región. Destacados además por su dedicación a la formación, capacidad y desarrollo de sus empleados, respeto integral al medio ambiente y compromiso con el desarrollo del país.

### **4.2.2 Misión**

Sabajon puerta de oro” Ltda. Es una empresa productora y comercializadora de Sabajon en varios sabores generando en sus clientes un valor agregado superior mediante la satisfacción de sus necesidades para contribuir al bienestar general, apoyándose en valores y principios de justicia, honestidad, transparencia, respeto y compromiso ante nuestra comunidad.

### **4.2.3 Objetivos:**

Los objetivos globales corporativos son:

- Constitución legalmente de la organización, cumpliendo los aspectos requeridos para contar con una estructura solida, que le permita desarrollarse en el ámbito empresarial e industrial.
- Alcanzar a tres años la capacidad diseñada propuesta, mediante la utilización optima de los recursos humanos, físicos y económicos con los que cuenta la empresa, para ofrece unos productos de excelente calidad-

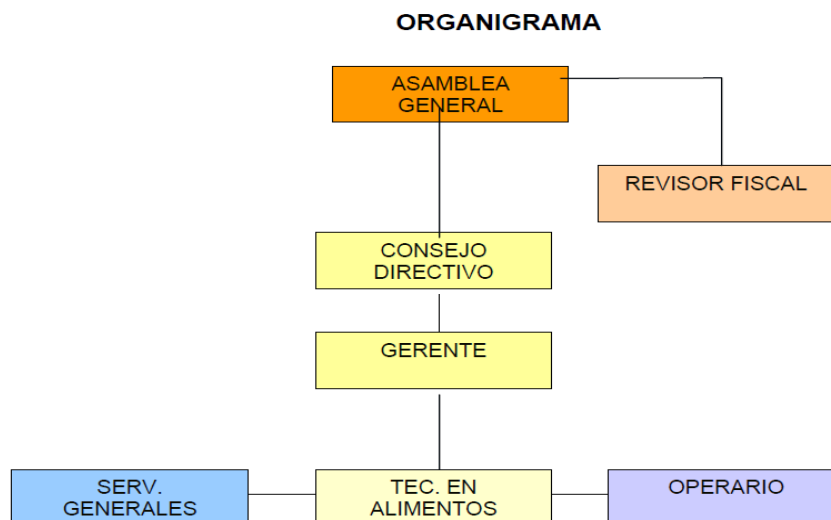
- Obtener una producción de óptima calidad, que le permita competir en el mercado, logrando un posicionamiento en él como el numero (1) Uno.
- Obtener unos excedentes que reconfirmen la rentabilidad del negocio y beneficien de manera directa a los socios gestores del proyecto.

### 4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA

#### 4.3.1 Organigrama

Inicialmente la empresa productora y comercializadora de Sabajon en cinco sabores “Sabajon puerta de oro” tendrá una estructura organizacional acorde con las necesidades y recursos.

#### Organigrama de la Empresa



Fuente: Autores (Nini Ospina y Pablo Rojas)

#### 4.3.2 Descripción de funciones y perfiles de cargos

Esta actividad es base para la toma de decisiones en muchas áreas de la administración de personal tales como: la selección de personal, desarrollo del personal, ascensos y transferencias, reorganización del trabajo, establecimiento de manuales, evaluación de desempeño, diseño de políticas de recursos humanos.

#### 4.4 MANUAL DE FUNCIONES

<b>Nombre del Cargo:</b> Gerente	<b>Fecha:</b> Noviembre del 2009
<b>División:</b> Administrativa	<b>Jefe Inmediato:</b> Junta de Socios
<b>Supervisa A:</b> Secretaria, mercadercito, Técnico de Alimentos, Asesor Comercial.	<b>Número de Cargos Iguales:</b> Ninguno
<b>Función Principal:</b> Planificar, organizar, liderar, dirigir, controlar y proyectar la actividad de la empresa a su cargo, debiendo ser el precisamente quien realice las funciones de representante legal.	
<p><b><u>Funciones:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usar la denominación social y representar la empresa como persona jurídica, ante la junta de socios, terceros y toda clase de personas o autoridades del orden administrativo, político y judicial.</li> <li>2. Ejecutar y celebrara toda clase de actos y contratos en que tenga interés la empresa y que se encuentren comprendido dentro del objeto social.</li> <li>3. Diseñar, evaluar y poner en marcha todos y cada uno de los programas de ventas con los cuales se quiera capturar a los cliente.</li> <li>4. Ordenar pagos de facturas y otros documentos, lo mismo que firmar los cheques correspondientes dichos pagos.</li> <li>5. Realizar todo el proceso de mercadeo y de ventas, así como de atención a los clientes y de promoción de la entidad.</li> <li>6. Administrar y mantener bajo su responsabilidad los bienes fondos y negocios sociales y tomar las medidas que reclama la seguridad y conservación de los mismos, y la buena marcha de la empresa.</li> <li>7. Nombrará y removerá los empleados de la empresa que se encuentren en niveles inferiores en la escala funcional.</li> <li>8. Presentara a la junta de socios, los estados financieros de fin de ejercicio, y el proyecto de distribución de utilidades, junto con un informe individual sobre la marcha de los negocios sociales y la situación de la empresa, y poner tales documentos a disposición de los socios con la anticipación que lo exija la ley.</li> </ol>	

<b>Nombre del Cargo:</b> Secretaria	<b>Fecha:</b> Noviembre del 2009
<b>División:</b> Administrativa	<b>Jefe Inmediato:</b> Gerente
<b>Supervisa A:</b> Servicios Varios	<b>Número de Cargos Iguales:</b> Ninguno
<b>Función Principal:</b> Cumplir todas las funciones de manejo de información, recolección y tramitación de la misma, tanto interna como externa, siendo ella la encargada del archivo de la empresa. Así como de las funciones de tesorería y de auxiliar contable.	
<b>Funciones:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atender al público en general, tanto de manera personal como por medios tecnológicos.</li> <li>2. Manejar la agenda del gerente y responder por la organización de citas, así como los accesos a las instalaciones de la empresa.</li> <li>3. Recibir, elaborar y archivar y enviar toda la correspondencia que se requiera de la empresa.</li> <li>4. Llevar el manejo de la caja, banco y todo el control de la tesorería de la empresa.</li> <li>5. Hacer las liquidaciones de obligaciones tanto de proveedores como con el personal de la nomina para posteriores elaboración de cheques y planilla de pago a hay lugar y responder por su entrega oportuna.</li> <li>6. Elabora los informes, documentos, relaciones y comunicaciones que le solicite el jefe inmediato.</li> <li>7. Recibir y mantener y actualizar las carpetas de los empleados de la empresa, así como el archivo de los contratos, convenios y programas desarrollados por esta.</li> <li>8. Llevar los libros de contabilidad exigidos por la ley, debidamente registrados y clasificados.</li> <li>9. Responder por el archivo de la empresa.</li> <li>10. Consignar diariamente los valores que se reciban por cualquier concepto en la empresa y archivar los correspondientes comprobantes.</li> <li>11. Atender las funciones de cafetería y aseo en el área destinada para la operación administrativa de la empresa.</li> <li>12. Desarrollar todas aquellas actividades designadas por su jefe inmediato.</li> </ol>	

<b>Nombre del Cargo:</b> Asesor Contable	<b>Fecha:</b> Noviembre del 2009
<b>División:</b> Administrativa	<b>Jefe Inmediato:</b> Gerente
<b>Supervisa A:</b> Ninguno	<b>Número de Cargos Iguales:</b> Ninguno
<b>Función Principal:</b> Avalar con su firma los estados financieros que tenga la empresa en cada periodo contable determinado y encargarse de las proyecciones futuras económicas de la empresa.	
<b>Funciones:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisar los asientos contables elaborados por parte de la secretaria y avalar el proceso de conformación de los estados acumulados.</li> <li>2. Liquidar los diferentes impuestos que se tengan que hacer por la empresa al ser esta el sujeto pasivo en la obligación y presentación a la gerencia para ser pagados con oportunidad.</li> <li>3. Hacer las liquidaciones laborales que se requieran en la empresa.</li> <li>4. Presentar ante la gerencia los estados financieros proyectados.</li> <li>5. Elaborar y firmar todos los informes que se requieran y que contengan información específica del área contable.</li> <li>6. Todas las demás que le competan de acuerdo al contexto legal que se observe en la empresa.</li> </ol>	

<b>Nombre del Cargo:</b> Operario	<b>Fecha:</b> Noviembre del 2009
<b>División:</b> producción	<b>Jefe Inmediato:</b> Producción
<b>Supervisa A:</b> Ninguno	<b>Número de Cargos Iguales:</b> Ninguno
<b>Función Principal:</b> Realizar el proceso de producción, pesaje y aplicación de ingredientes, mezclas de la operación de las maquinas, así como el aseo y orden del área de producción.	

**Funciones:**

1. Pesar y aplicar todos los insumos al proceso de producción.
2. Colocar a funcionar toda la maquinaria en el proceso de producción y apagarlas en el momento oportuno, debiendo controlar todos los tiempos para hacer cada actividad cuando corresponda.
3. Realizar las actividades de envase, limpieza de los empaques, tapado, etiquetado, guardado en cajas y ubicarlas en los estantes de la bodega.
4. Mantener en orden y perfecta aseo y desinfección el ares del producción. Los equipos y la zona de almacenaje de la empresa.
5. Colaborar con el proceso de despacho de los pedidos.
6. Todas las demás que le sean asignadas por su jefe inmediato.

<b>Nombre del Cargo:</b> Técnico de Alimentos	<b>Fecha:</b> Noviembre del 2009
<b>División:</b> producción	<b>Jefe Inmediato:</b> Producción
<b>Supervisa A:</b> Operarios	<b>Número de Cargos Iguales:</b> Ninguno
<b>Función Principal:</b> Realizar y verificar los procesos de producción en la empresa desde el manejo de los inventarios, pasando por la recepción de los insumos, verificación de calidades, supervisión del proceso productivo, empaque y almacenaje.	
<b>Funciones:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Engarce de manejar todos los procesos relacionados con los inventarios tanto de las materias primas como de productos terminados.</li><li>2. Determinar las calidades de los insumos previos establecimiento de los parámetros de control, así como de los protocolos de procedimientos.</li><li>3. Supervisar el proceso de producción, empaque, etiquetado y almacenaje.</li><li>4. Responder por mantener en perfecto estado las condiciones de seguridad y de tipo higiénico que garanticen la manipulación de las materias primas y de los insumos, en condiciones adecuadas.</li><li>5. Llevar las estadísticas de producción de la empresa de manera que se pueda sobre ellas determinar las proyecciones y ajustes a realizar durante los periodos subsiguientes.</li></ol>	

#### 4.5 ESTRUCTURA SALARIAL

Para el óptimo desarrollo de las funciones de cada una de las personas que laboran en esta empresa, objeto de estudio, es necesario el diseño de una escala salarial acorde con las funciones década cargo, con el nivel de ingresos se la región y con la disponibilidad de ingresos.

En el siguiente cuadro, se relacionan estos salarios incluyendo dentro de ellos los conceptos salariales como seguridad social, parafiscales y prestaciones sociales de ley.

**Cuadro 9. Estructura salarial con prestaciones sociales.**

Variable		Gerente	Técnico	Operario	Servicios Generales	Asesor Contable
<b>Sueldo</b>		1.300.000	900.000	600.000	497.700	497.700
<b>Auxilio Transp.</b>			57.700	57.700		
<b>Sueldo Total</b>		1.357.700	957.700	657.700	497.700	497.700
<b>Primas</b>	8,34%	113.232	79.872	54.852		
<b>Vacaciones</b>	4,17%	56.616	39.936	27.426		
<b>Dotaciones</b>	3%	40.731	28.731	19.731		
<b>Cesantías</b>	8,34%	113.232	79.872	54.852		
<b>Interés</b>	1%	13.577	9.577	6.577		
<b>Parafiscales</b>	9%	122.193	86.193	59.193		
<b>Salud</b>	8%	108.616	76.616	52.616		
<b>Pensión</b>	13%	176.501	124.501	85.501		
<b>Total</b>		<b>2.102.398</b>	<b>1.482.998</b>	<b>1.018.448</b>	<b>497.700</b>	<b>497.700</b>
<b>TOTAL NOMINA MENSUAL</b>		<b>\$ 5.599.245</b>				
Total Administrativo		<b>\$ 3.097.798</b>				
Total Operativo		<b>\$ 2.501.447</b>				

Fuente: Autores (Nini Ospina Y Pablo Rojas)

#### **4.6 CONCLUSIONES ESTUDIO ADMINISTRATIVO**

- Se definió la nomina necesaria para funcionar mínimamente la empresa.
- La empresa será de responsabilidad limitada.
- Es estructuro el organigrama
- Se establecieron las políticas de calidad y principios de “Sabajon puerta de oro”
- Se diseño el manual de funciones, perfil del cargo y responsabilidades.
- En términos generales, existe total disposición administrativa para la puesta en marcha del proyecto en estudio.

## 5 ESTUDIO FINANCIERO

En el presente estudio se muestran las condiciones generales en las que se desarrolla la empresa de acuerdo a los lineamientos de este proyecto, de manera que se logre determinar las inversiones necesarias, sus fuentes de financiación, costos de producción, administración y ventas de los productos los totales, mensuales y anuales para asignar el precio a través del costo estructurar las proyecciones financiar tanto de egresos como de ingresos y calcular así la evaluación financiero y económica de la futura empresa productora y comercializadora de Sabajon en cinco sabores en el municipio de Barbosa Santander.

### 5.1 Costo de Inversión

Los costos de inversión hacen referencia a los recursos necesarios, desde le momento en que se adopta la decisión de crear la empresa hasta su puesta en marcha. A continuación se realiza una clasificación de estas inversiones:

- **INVERSIÓN FIJA**

Las inversiones en activos fijos, son todas aquellas que se realizan para adquirir los activos fijos que se necesitan para poner en funcionamiento la planta. Este grupo incluye: construcciones y adecuaciones, maquinaria, equipos, mueble y equipo de oficinas.

- **Terrenos:** para el presente proyecto no se requiere la adquisición de terreno
- **Construcciones** el proyecto demanda construcciones y adecuaciones solo en el área de producción, de acuerdo al decreto 3075 de 1979.
- **Maquinaria y equipos** de acuerdo el equipo para la producción de Sabajon se tiene las siguientes exigencias

CUADRO 10 .MAQUINARIA Y EQUIPO			
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Balanza electrónica JAV902T-30LED	1	\$ 689.999	\$ 689.999
empacadora semiautomática con dosificador	1	\$ 7.000.000	\$ 7.000.000
marmita a gas capacidad 150 litros	1	\$ 7.200.000	\$ 7.200.000
cuarto frío con capacidad 1/2 ton	1	\$ 8.300.000	\$ 8.300.000
canacas plásticas capacidad 100 litros	2	\$ 70.000	\$ 140.000
mesón de acero inoxidable	2	\$ 800.000	\$ 1.600.000
peachimetro digital de bolsillo	1	\$ 450.000	\$ 450.000
acidímetro con buretra para titulación	1	\$ 82.400	\$ 82.400
refractómetro 0,32 ° °Brix	1	\$ 612.000	\$ 612.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 26.074.399</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

- **Muebles y enseres:** se trata de la dotación de las aficiones en las cuales funcionara la empresa según lo estimado los costos por compra de mobiliario asciende a \$ 3.937106

CUADRO 11 MUEBLES Y ENSERES			
Descripción	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Escritorio de madera	4	\$ 250.000	\$ 1.000.000
Silla ejecutiva, incluye IVA	4	\$ 258.541	\$ 1.034.164
Silla plástica, incluye IVA	6	\$ 22.000	\$ 132.000
Archivador 4 gavetas, incluye IVA	3	\$ 450.000	\$ 1.350.000
Mesa de computo, Incluye IVA	3	\$ 140.314	\$ 420.942
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 3.937.106</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

- **Equipos de oficina :** Estos equipos son los requeridos para el adecuado funcionamiento del área administrativa de la empresa, los cuales están representados así

<b>CUADRO 12 EQUIPO DE OFICINA</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Computador DUAL CORE 2180, incluye IVA	4	\$ 1.722.560	\$ 6.890.240
Impresora multifuncional Lexmark, incluye IVA	3	\$ 233.856	\$ 701.568
Estabilizador new line, incluye IVA	3	\$ 63.000	\$ 189.000
Telefax Panasonic, incluye IVA	1	\$ 230.000	\$ 230.000
Teléfono Panasonic, incluye IVA	2	\$ 120.000	\$ 240.000
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 8.250.808</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

- **TOTAL DE INVERSIÓN FIJA**

<b>CUADRO 13 INVERSION FIJA</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Valor total</b>
Maquinaria y equipo	\$ 26.074.399,00
Muebles y enseres	\$ 3.937.106,00
Equipo de oficina	\$ 8.250.808,00
<b>TOTAL INVERSION FIJA</b>	<b>\$ 38.262.313,00</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

- **INVERSIÓN DIFERIDA**

La inversión diferida se estima los conceptos de estudio del proyecto, gastos de constitución, suministrado por la cámara de comercio, las adecuaciones locativas menores y la publicidad de la etapa de lanzamiento ubicada en el estudio de mercados.

<b>CUADRO 14 INVERSION DIFERIDA</b>	
<b>Descripción</b>	<b>Valor total</b>
Estudio de pre factibilidad	\$ 1.500.000,00
Estudio de factibilidad	\$ 2.500.000,00
Gastos notariales	\$ 300.000,00
Gastos de constitución	\$ 300.000,00
Mejora sobre bien ajeno	\$ 6.000.000,00
Código de barras	\$ 2.050.000,00
Pruebas de laboratorio	\$ 200.000,00
Registro INVIMA (Anexo	\$ 2.169.050,00
Capacitación e inducción de personal	\$ 300.000,00
Lanzamiento y promoción del producto	\$ 3.523.000,00
Papelería	\$ 200.000,00
Imprevistos	\$ 1.904.205,00
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 20.946.255,00</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

- **INVERSIÓN CAPITAL DE TRABAJO**

**Costos de producción:** los costos de producción están conformados por materias primas, mano de obra directa, costos indirectos fabricación.

**Materias primas:** Los costa de las materias primas necesarias para el proceso de producción, están proyectadas para 12 producciones al año teniendo en cuenta que aproximadamente cada mes se da una producción.

Para la producción de 133 litros de Sabajon se requieren las siguientes materias primas y los costos de material directos en la producción (véase cuadro de costos de materias primas)

CUADRO 15 - MATERIAS PRIMAS					
Detalle	Cantidad	Valor	Valor	Valor	Valor
	mensual	unitario	mensual	3 meses	anual
yema de huevo pasteurizada ltr	140	\$ 17.800,00	\$ 2.492.000,00	\$ 7.476.000,00	\$ 29.904.000,00
leche pasteurizada ltr	2900	\$ 1.500,00	\$ 4.350.000,00	\$ 13.050.000,00	\$ 52.200.000,00
Aguardiente Anisado ltr	300	\$ 420,00	\$ 126.000,00	\$ 378.000,00	\$ 1.512.000,00
agua ltr	100	\$ 150,00	\$ 15.000,00	\$ 45.000,00	\$ 180.000,00
azúcar refinada kg	150	\$ 2.400,00	\$ 360.000,00	\$ 1.080.000,00	\$ 4.320.000,00
bicarbonato de sodio KG	1	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00	\$ 10.500,00	\$ 42.000,00
pulpas de frutas en cinco sabores * kg	60	\$ 1.200,00	\$ 72.000,00	\$ 216.000,00	\$ 864.000,00
Sorbato de sodio kg	1	\$ 2.500,00	\$ 2.500,00	\$ 7.500,00	\$ 30.000,00
<b>TOTAL MATERIA PRIMA</b>			<b>\$ 7.421.000,00</b>	<b>\$ 22.263.000,00</b>	<b>\$ 89.052.000,00</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

**Mano de obra.** Está representada en operarios que devengan el salario mínimo legal vigente (\$ 496.900), adicional se debe cargar un porcentaje de 59.71 del factor prestaciones, auxilio de transporte y dotación entre otras exigidas por la ley.

CUADRO 16 .MANO DE OBRA DIRECTA			
RUBRO	Valor	Valor	Valor
	mensual	3 meses	anual
Operario de pesaje, inspección y almacenamiento	\$ 797.834,95	\$ 2.393.504,86	\$ 9.574.019,44
Operario de maquinas	\$ 797.834,95	\$ 2.393.504,86	\$ 9.574.019,44
<b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>	<b>\$ 1.595.669,91</b>	<b>\$ 4.787.009,72</b>	<b>\$ 19.148.038,87</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

- **COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN**

Los constituyen los materiales indirectos, insumos, mantenimiento, seguros y otros costos directos de fabricación.

CUADRO 17 MATERIALES INDIRECTOS					
Detalle	Cantidad	Valor	Valor	Valor	Valor
		unitario	mensual	3 meses	anual
Etiquetas	129600,0	\$ 15,00	\$ 1.944.000,00	\$ 5.832.000,00	\$ 23.328.000,00
botellas de vidrio 750ml	150,0	\$ 687,00	\$ 103.050,00	\$ 309.150,00	\$ 1.236.600,00
guantes	6,0	\$ 6.000,00	\$ 36.000,00	\$ 108.000,00	\$ 432.000,00
bata y gorro industrial	6,0	\$ 28.000,00	\$ 168.000,00	\$ 504.000,00	\$ 2.016.000,00
escobas, cepillo	3,0	\$ 5.200,00	\$ 15.600,00	\$ 46.800,00	\$ 187.200,00
Útiles de aseo			\$ 41.900,00	\$ 125.700,00	\$ 502.800,00
Papelería			\$ 35.000,00	\$ 105.000,00	\$ 420.000,00
<b>TOTAL MATERIALES INDIRECTOS</b>			<b>\$ 2.343.550,00</b>	<b>\$ 7.030.650,00</b>	<b>\$ 28.122.600,00</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

**Depreciación** se realizó el cargo en sistemas de línea recta, con base al valor de la maquinaria, equipos, entre otros.

CUADRO 18 DEPRECIACION AREA PRODUCCION (línea recta)					
RUBRO	Vida	Valor	Valor de	Depreciación	Depreciación
	útil/años	Activo	salvamento	mensual	3 meses
Maquinaria y equipo	10	\$ 26.074.399,00	\$ 1.303.719,95	\$ 217.286,66	\$ 651.859,98
<b>TOTAL DEPRECIACION AREA PRODUCCION</b>				<b>\$ 217.286,66</b>	<b>\$ 651.859,98</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

- **Costos indirectos generales de producción**

<b>CUADRO 19 COSTOS INDIRECTOS GENERALES DE FABRICA</b>			
RUBRO	Valor	Valor	Valor
	mensual	3 meses	anual
<b>Servicios públicos</b>	<b>\$ 156.250,00</b>	<b>\$ 468.750,00</b>	<b>\$ 1.875.000,00</b>
Luz (75%)	\$ 112.500,00	\$ 337.500,00	\$ 1.350.000,00
Agua (75%)	\$ 18.750,00	\$ 56.250,00	\$ 225.000,00
Teléfono (25%)	\$ 25.000,00	\$ 75.000,00	\$ 300.000,00
<b>Arriendo</b>	<b>\$ 110.000,00</b>	<b>\$ 330.000,00</b>	<b>\$ 1.320.000,00</b>
Arriendo (50%)	\$ 110.000,00	\$ 330.000,00	\$ 1.320.000,00
<b>Mantenimiento</b>	<b>\$ 173.829,33</b>	<b>\$ 521.487,98</b>	<b>\$ 2.085.951,92</b>
Maquinaria y equipo (8% anual)	\$ 173.829,33	\$ 521.487,98	\$ 2.085.951,92
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 440.079,33</b>	<b>\$ 1.320.237,98</b>	<b>\$ 5.280.951,92</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

Gastos de administración son por concepto de nomina administración correspondencia y sueldos devengados por personal a laborar en la planta.

<b>CUADRO 20 GASTOS DE ADMINISTRACION</b>			
RUBRO	Valor	Valor	Valor
	mensual	3 meses	anual
<b>Salarios</b>	<b>\$ 3.565.523,45</b>	<b>\$ 10.696.570,36</b>	<b>\$ 42.786.281,44</b>
Gerente general	\$ 1.670.410,87	\$ 5.011.232,60	\$ 20.044.930,40
Gerente de mercadeo	\$ 1.097.277,63	\$ 3.291.832,90	\$ 13.167.331,60
Secretaria	\$ 797.834,95	\$ 2.393.504,86	\$ 9.574.019,44
<b>Honorarios</b>	<b>\$ 400.000,00</b>	<b>\$ 1.200.000,00</b>	<b>\$ 4.800.000,00</b>
Asesor contable	\$ 400.000,00	\$ 1.200.000,00	\$ 4.800.000,00
<b>Mantenimiento</b>	<b>\$ 50.782,98</b>	<b>\$ 152.348,93</b>	<b>\$ 609.395,70</b>
Muebles y enseres (5% anual)	\$ 16.404,61	\$ 49.213,83	\$ 196.855,30
Equipo de oficina (5% anual)	\$ 34.378,37	\$ 103.135,10	\$ 412.540,40

<b>Depreciación Área administrativa</b>	<b>\$ 203.131,90</b>	<b>\$ 609.395,70</b>	<b>\$ 2.437.582,80</b>
Muebles y enseres	\$ 65.618,43	\$ 196.855,30	\$ 787.421,20
Equipo de computo	\$ 137.513,47	\$ 412.540,40	\$ 1.650.161,60
<b>Amortización de diferidos</b>	<b>\$ 349.104,25</b>	<b>\$ 1.047.312,75</b>	<b>\$ 4.189.251,00</b>
<b>Otros gastos</b>	<b>\$ 934.855,64</b>	<b>\$ 2.804.566,93</b>	<b>\$ 11.218.267,71</b>
Capacitación y desarrollo de personal	\$ 200.000,00	\$ 600.000,00	\$ 2.400.000,00
Arriendo (50%)	\$ 110.000,00	\$ 330.000,00	\$ 1.320.000,00
Servicio luz (25%)	\$ 37.500,00	\$ 112.500,00	\$ 450.000,00
Servicio agua (25%)	\$ 6.250,00	\$ 18.750,00	\$ 75.000,00
Servicio teléfono (75%)	\$ 75.000,00	\$ 225.000,00	\$ 900.000,00
Papelería	\$ 40.000,00	\$ 120.000,00	\$ 480.000,00
Aseo	\$ 16.000,00	\$ 48.000,00	\$ 192.000,00
Imprevistos (10%)	\$ 450.105,64	\$ 1.350.316,93	\$ 5.401.267,71
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 5.503.398,22</b>	<b>\$ 16.510.194,66</b>	<b>\$ 66.040.778,65</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

<b>CUADRO 21 DEPRECIACION AREA ADMINISTRATIVA (línea recta)</b>					
RUBRO	Vida	Valor	Valor de	Depreciación	Depreciación
	útil/años	Activo	salvamento	mensual	3 meses
Muebles y enseres	5	\$ 3.937.106,00	\$ 196.855,30	\$ 65.618,43	\$ 196.855,30
Equipo de computo	5	\$ 8.250.808,00	\$ 412.540,40	\$ 137.513,47	\$ 412.540,40
<b>TOTAL DEPRECIACION AREA ADMINISTRATIVA</b>				<b>\$ 203.131,90</b>	<b>\$ 609.395,70</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

**Total capital de trabajo:** esta es la cantidad de recursos que se deben invertir para realizar el montaje de la planta de producción y se resume a continuación:

- **INVERSIÓN TOTAL**

Es la cantidad de recursos que se deben invertir para realizar el montaje de la planta y producción del mes como se describe en el siguiente cuadro.

<b>CUADRO 23 - INVERSION TOTAL</b>	
<b>Concepto</b>	
Inversión fija	\$ 38.262.313,00
Inversión diferida	\$ 20.946.255,00
Inversión capital de trabajo	\$ 67.562.297,12
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 126.770.865,12</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

- **FUENTE DE FINANCIACIÓN**

Serán recursos propios de los seis socios capitalista para el proyecto la inversión será del 100%.

## 5.2 COSTOS

- **costos fijos** se caracterizan por que permanecen constantemente dentro de un periodo determinado.

<b>CUADRO 24 - COSTOS FIJOS</b>		
<b>Rubro</b>	<b>Valor mensual</b>	<b>Valor anual</b>
Mano de obra directa	\$ 1.595.669,91	\$ 19.148.038,87
Depreciación área de producción	\$ 345.249,99	\$ 4.142.999,90
Mantenimiento maquinaria y equipo	\$ 276.199,99	\$ 3.314.399,92
Arriendo	\$ 110.000,00	\$ 1.320.000,00
<b>TOTAL COSTOS FIJOS</b>	<b>\$ 2.327.119,89</b>	<b>\$ 27.925.438,69</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

<b>CUADRO 25 - COSTOS VARIABLES</b>		
<b>RUBRO</b>	<b>Valor mensual</b>	<b>Valor anual</b>
Materia prima	\$ 3.175.960,00	\$ 38.111.520,00
Materiales directos	\$ 1.858.405,20	\$ 22.300.862,40
Materiales indirectos	\$ 2.065.680,00	\$ 24.788.160,00
Servicios públicos	\$ 156.250,00	\$ 1.875.000,00
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES</b>	<b>\$ 7.256.295,20</b>	<b>\$ 87.075.542,40</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

- **costos variable** son los que cambian y fluctúan con relación directa a el volumen determinado de producción

<b>CUADRO 26 - GASTOS FIJOS</b>		
<b>Rubro</b>	<b>Valor mensual</b>	<b>Valor anual</b>
Salarios	\$ 3.565.523,45	\$ 42.786.281,44
Honorarios	\$ 400.000,00	\$ 4.800.000,00
Mantenimiento muebles y equipos	\$ 50.782,98	\$ 609.395,70
Depreciaciones administrativas	\$ 203.131,90	\$ 2.437.582,80
Amortización diferidos	\$ 349.104,25	\$ 4.189.251,00
Capacitación y desarrollo de personal	\$ 200.000,00	\$ 2.400.000,00
Arriendo	\$ 110.000,00	\$ 1.320.000,00
Imprevistos	\$ 450.105,64	\$ 5.401.267,71
Gastos financieros (intereses)	\$ 1.937.081,21	\$ 21.393.034,64
<b>TOTAL GASTOS FIJOS</b>	<b>\$ 7.265.729,43</b>	<b>\$ 85.336.813,29</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

<b>CUADRO 27 - GASTOS VARIABLES</b>		
<b>RUBRO</b>	<b>VALOR MENSUAL</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
Servicios públicos	\$ 118.750,00	\$ 1.425.000,00
Papelería	\$ 40.000,00	\$ 480.000,00
Aseo	\$ 16.000,00	\$ 192.000,00
Gastos de publicidad	\$ 1.110.800,00	\$ 13.329.600,00
Gastos de distribución	\$ 120.000,00	\$ 1.440.000,00
<b>TOTAL GASTOS VARIABLES</b>	<b>\$ 1.405.550,00</b>	<b>\$ 16.866.600,00</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

- **Total de costos y gastos**

<b>CUADRO 28 COSTOS TOTALES</b>		
<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR MENSUAL</b>	<b>VALOR ANUAL</b>
COSTOS FIJOS	\$ 2.327.119,89	\$ 27.925.438,69
COSTOS VARIABLES	\$ 7.256.295,20	\$ 87.075.542,40
GASTOS FIJOS	\$ 7.265.729,43	\$ 85.336.813,29
GASTOS VARIABLES	\$ 1.405.550,00	\$ 16.866.600,00
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$ 18.254.694,52</b>	<b>\$ 217.204.394,38</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

- **Precio de venta:** en el estudio de mercados ya se planteo la determinación de ofrecer una política de precios orientados a la competencia, y la ganancia en los mercados minoristas está proyectada a un 30%

<b>CUADRO 29 COSTOS TOTALES UNITARIOS</b>		
<b>Costo total anual</b>	<b>Unidades / año</b>	<b>CTU</b>
\$ 217.204.394,38	35022	<b>\$ 7980</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

<b>CUADRO 30 - PRECIO DE VENTA</b>		
<b>Descripción</b>	<b>Formulas</b>	<b>Resultado</b>
Costo total unitario		\$ 7980
<b>Precio de venta</b>	<b><math>PV = CT + (CT * \%30 \text{ de ganancia deseada})</math></b>	<b>\$ 8.932,93</b>
<b>Precio de venta Consumidor final</b>	<b><math>PVF = \text{Precio venta} + (\text{precio venta} \times \% \text{ ganancia deseada minorista})</math></b>	<b>\$ 10.519,52</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

De acuerdo al parámetro anterior y a los costos de producción analizados en el cuadro la empresa procesadora de Sabajon venderá el producto a los diferentes supermercados en una presentación de botella de vidrio con un contenido de 750ml Con un costo unitario de \$ 7980 y generando un margen de ganancia aproximadamente del 30% por unidad del producto.

Presupuesto de egresos proyectados con producción variada en pesos

CUADRO 31 - PRESUPUESTO DE EGRESOS					
PERIODO	1	2	3	4	5
<b>COSTOS FIJOS</b>	<b>27.925.439</b>	<b>28.079.838</b>	<b>29.667.765</b>	<b>31.377.964</b>	<b>33.219.847</b>
MANO DE OBRA DIRECTA	19.148.039	20.622.438	22.210.366	23.920.564	25.762.447
DEPRECIACION AREA DE PRODUCCION	4.143.000	4.143.000	4.143.000	4.143.000	4.143.000
MANTENIMIENTO MAQUINARIA Y EQUIPO	3.314.400	3.314.400	3.314.400	3.314.400	3.314.400
ARRIENDO	1.320.000	1.408.440	1.502.805	1.603.493	1.710.928
<b>COSTOS VARIABLES</b>	<b>87.075.542</b>	<b>92.909.604</b>	<b>99.134.547</b>	<b>105.776.562</b>	<b>112.863.591</b>
MATERIA PRIMA	38.111.520	40.664.992	43.389.546	46.296.646	49.398.521
MATERIALES DIRECTOS	22.300.862	23.795.020	25.389.287	27.090.369	28.905.423
MATERIALES INDIRECTOS	24.788.160	26.448.967	28.221.047	30.111.858	32.129.352
SERVICIOS PUBLICOS	1.875.000	2.000.625	2.134.667	2.277.690	2.430.295
<b>GASTOS FIJOS</b>	<b>85.336.813</b>	<b>84.963.020</b>	<b>83.747.502</b>	<b>83.633.641</b>	<b>85.439.975</b>
SALARIOS	42.786.281	46.080.825	49.629.049	53.450.485	57.566.173
HONORARIOS	4.800.000	5.169.600	5.567.659	5.996.369	6.458.089
MANTENIMIENTO MUEBLES Y EQUIPOS	609.396	609.396	609.396	609.396	609.396
DEPRECIACIONES ADMINISTRATIVAS	2.437.583	2.437.583	2.437.583	2.437.583	2.437.583
AMORTIZACION DIFERIDOS	4.189.251	4.189.251	4.189.251	4.189.251	4.189.251
CAPACITACION Y DESARROLLO DE PERSONAL	2.400.000	2.584.800	2.783.830	2.998.184	3.229.045
ARRIENDO	1.320.000	1.408.440	1.502.805	1.603.493	1.710.928
IMPREVISTOS	5.401.268	5.763.153	6.149.284	6.561.286	7.000.892
GASTOS FINANCIEROS (INTERESES)	21.393.035	16.719.972	10.878.646	5.787.594	2.238.619
<b>GASTOS VARIABLES</b>	<b>16.866.600</b>	<b>18.146.278</b>	<b>19.523.215</b>	<b>21.004.815</b>	<b>22.599.044</b>
SERVICIOS PUBLICOS	1.425.000	1.520.475	1.622.347	1.731.044	1.847.024
PAPELERIA	480.000	512.160	546.475	583.089	622.155
ASEO	192.000	206.784	222.706	239.855	258.324
GASTOS DE PUBLICIDAD	13.329.600	14.355.979	15.461.390	16.651.917	17.934.114
GASTOS DE DISTRIBUCION	1.440.000	1.550.880	1.670.298	1.798.911	1.937.427
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE EGRESOS</b>	<b>217.204.394</b>	<b>224.098.739</b>	<b>232.073.030</b>	<b>241.792.981</b>	<b>254.122.458</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

- **Punto de equilibrio**

El punto de equilibrio, determina el volumen mínimo de botellas de Sabajon que se deben vender para cubrir los costos fijos en un periodo determinado de la empresa productora y comercializadora de Sabajon y de esta manera no obtener ganancias ni perdida.

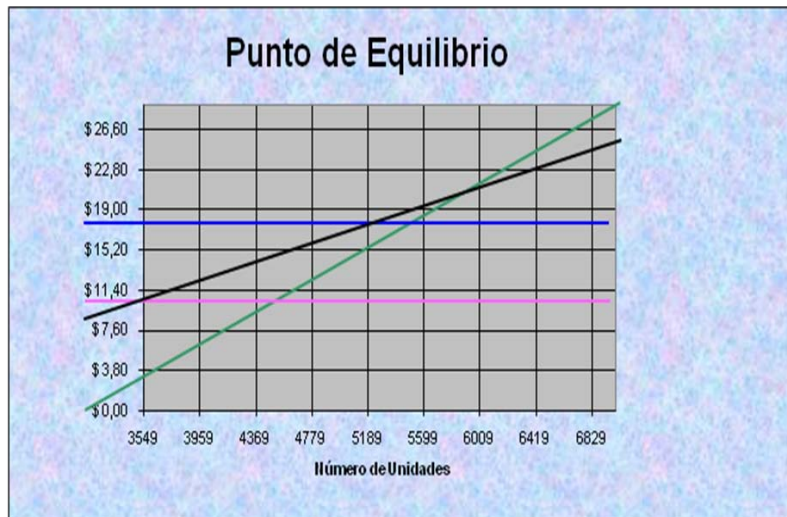
Para calcular el punto de equilibrio en pesos y utilidades las siguientes expresiones matemáticas:

$$Q = \frac{CF}{P - Cv} = 35.022 \text{ UNIDADES DE 750 cc}$$

<b>CUADRO 32 PUNTO DE EQUILIBRIO</b>		
<b>Producción anual de 35022 litros de sabajon</b>		
	<b>Valor Anual</b>	<b>Valor Mensual</b>
<b>COSTOS Y GASTOS FIJOS</b>	\$ 113.262.251,98	\$ 9.592.849,32
<b>COSTOS Y GASTOS VARIABLES</b>	\$ 103.942.142,40	\$ 8.661.845,20
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$ 217.204.394,38</b>	<b>\$ 18.254.694,52</b>

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

**IMAGEN 8 PUNTO DE EQUIIBRIO**



Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

Se deben producir anualmente 35022 litros de Sabajon para así obtener el punto de equilibrio de la empresa.

### 5.3 ESTADOS FINANCIEROS

- Flujo de caja

CUADRO 33 - FLUJO DE CAJA PROYECTADO					
	1	2	3	4	5
<b>SALDO INICIAL EN LA CUENTA DE EFECTIVO</b>		\$ 57.622.357,50	\$ 58.075.270,99	\$ 55.591.758,69	\$ 69.776.667,04
<b>INVERSION INICIAL</b>	\$ 129.248.737,12	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
<b>INGRESOS POR VENTAS</b>	\$ 228.064.614,10	\$ 238.555.586,35	\$ 249.529.143,32	\$ 261.007.483,92	\$ 273.013.828,18
Ventas de Contado (40%)	\$ 91.225.845,64	\$ 95.422.234,54	\$ 99.811.657,33	\$ 104.402.993,57	\$ 109.205.531,27
Ventas a crédito (60%)	\$ 136.838.768,46	\$ 143.133.351,81	\$ 149.717.485,99	\$ 156.604.490,35	\$ 163.808.296,91
<b>Flujo de efectivo de operación</b>	\$ 357.313.351,22	\$ 296.177.943,85	\$ 307.604.414,31	\$ 316.599.242,61	\$ 342.790.495,22
<b>Salidas de inversión</b>					
Inversión maquinaria y equipo	\$ 41.429.999,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Inversión muebles y enseres	\$ 3.937.106,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Inversión equipo de oficina	\$ 8.250.808,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Gastos diferidos	\$ 20.946.255,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00	\$ 0,00
Costos de producción	\$ 110.857.981,19	\$ 118.254.881,53	\$ 126.162.118,17	\$ 134.615.018,95	\$ 143.651.366,06
Abono a capital	\$ 18.692.265,04	\$ 23.365.327,29	\$ 29.206.654,10	\$ 14.195.934,45	\$ 17.744.908,63
Gastos financieros	\$ 21.393.034,64	\$ 16.719.972,39	\$ 10.878.645,58	\$ 5.787.593,67	\$ 2.238.619,49
Gastos de Administración y Ventas	\$ 74.183.544,85	\$ 79.762.491,66	\$ 85.765.237,77	\$ 92.224.028,50	\$ 99.173.566,11
<b>TOTAL SALIDAS</b>	\$ 299.690.993,72	\$ 238.102.672,86	\$ 252.012.655,62	\$ 246.822.575,57	\$ 262.808.460,29
<b>FLUJO DE CAJA NETO</b>	\$ 57.622.357,50	\$ 58.075.270,99	\$ 55.591.758,69	\$ 69.776.667,04	\$ 79.982.034,93

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

El flujo de caja se realizó con base en la información suministrada en los numerales anteriores. Así mismo este dato fue proyectado a cinco años ya que este es el término de evaluación del proyecto. Se calcularon igual que las proyecciones financieras a pesos constantes.

Este estado financiero, refleja la cantidad de dinero que debe existir en caja para poder atender normalmente los gastos que deben pagasen en efectivo.

También establece la cantidad de efectivo que resulta de la operación de la empresa y sirve para invitar al empresario a tomar decisiones respecto de las inversiones que se deben realizar con el efectivo ocioso para no dejar de obtener ganancias adicionales y utilizarlos debidamente.

Los gastos por concepto de depreciación y amortización de diferidos, se encuentran implícitos dentro de los gastos generales, los excedentes operativos, generan cantidades de dinero significativas que alcanzan para cubrir los intereses y el crédito inclusive en el primer año de funcionamiento.

- **Estado de resultado**

Se está detallando los cambios ocurridos en la empresa durante el periodo contable en cuestión, esto es la inicial y finalizar operaciones a fin de conocer el comportamiento real de los costos y de los ingresos y calcular la rentabilidad del proyecto en cuanto a inversiones y ventas.

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO					
	1	2	3	4	5
Ventas	\$ 228.064.614	\$ 238.555.586	\$ 249.529.143	\$ 261.007.484	\$ 327.619.712
TOTAL VENTAS	\$ 228.064.614	\$ 238.555.586	\$ 249.529.143	\$ 261.007.484	\$ 273.013.828
COSTO DE VENTAS	\$ 110.857.981	\$ 118.254.882	\$ 126.162.118	\$ 134.615.019	\$ 143.651.366
Costo de producción	\$ 110.857.981	\$ 118.254.882	\$ 126.162.118	\$ 134.615.019	\$ 143.651.366
UTILIDAD BRUTA	\$ 117.206.633	\$ 120.300.705	\$ 123.367.025	\$ 126.392.465	\$ 183.968.346
GASTOS OPERACIONALES					
Gastos de Administración y ventas	\$ 74.183.545	\$ 79.762.492	\$ 85.765.238	\$ 92.224.028	\$ 99.173.566
Depreciaciones	\$ 6.580.583	\$ 6.580.583	\$ 6.580.583	\$ 6.580.583	\$ 6.580.583
Amortización de Gastos diferidos	\$ 4.189.251	\$ 4.189.251	\$ 4.189.251	\$ 4.189.251	\$ 4.189.251
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	\$ 84.953.379	\$ 90.532.325	\$ 96.535.071	\$ 102.993.862	\$ 109.943.400
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 32.253.254	\$ 29.768.379	\$ 26.831.954	\$ 23.398.603	\$ 74.024.946

GASTOS NO OPERACIONALES					
Abono capital	\$ 18.692.265	\$ 23.365.327	\$ 29.206.654	\$ 14.195.934	\$ 17.744.909
Gastos financieros	\$ 21.393.035	\$ 16.719.972	\$ 10.878.646	\$ 5.787.594	\$ 2.238.619
TOTAL GASTOS NO OPERACIONALES	\$ 40.085.300	\$ 40.085.300	\$ 40.085.300	\$ 19.983.528	\$ 19.983.528
UTILIDAD O PERDIDA OPERATIVA (UAI)	\$ -7.832.045	\$ -10.316.920	\$ -13.253.346	\$ 3.415.075	\$ 54.041.418
Provisión de impuestos				\$ 1.195.276	\$ 18.914.496
UTILIDAD DESPUES DE IMPUESTOS				\$ 2.219.799	\$ 35.126.922
Reserva legal		\$ -	\$ -	\$ 221.980	\$ 3.512.692
UTILIDAD NETA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.997.819	\$ 31.614.230
UTILIDAD ACUMULADA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.997.819	\$ 33.612.048
IMPUESTOS ACUMULADOS	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.195.276	\$ 20.109.772
RESERVA LEGAL ACUMULADA	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 221.980	\$ 3.734.672

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

Lo anterior indica lo bueno del negocio, con solamente 133 litros de Sabajon diarios a \$ 7980 cada uno, se obtienen utilidades que bajas son buenas para el primer año. Los siguientes va mejorando hasta ubicarse por encima de la utilidad esperada para la asignación del precio que fue del 19.8%.

Realmente la utilidad promedio durante la vida útil del proyecto es del 19.6% muy por encima de la esperada. Esto resultados indican que el proyecto puede iniciarse inclusive con menos litros diarios de los proyectados 133 diarios.

## **6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

La finalidad que persigue todo proyecto se enfoca principalmente hacia la obtención de utilidades para quien tome la iniciativa de implementarlo ya que esta garantiza la permanencia del mismo mercado; no obstante, existen otras variables de carácter social que inciden directamente en el proyecto, le dan valor agregado y equilibran los beneficios para el gestor y la comunidad que los rodea, proporcionando así desarrollo, progreso en una mejora continua de la calidad de vida.

Para evaluar de manera teórica las posibilidades económicas del proyecto se utilizarán los índices de evaluación económica como son. La tasa interna de retorno (TIR), valor representado neto (VPN) y el periodo de pago

### **6.1 EVALUACIÓN FINANCIERA**

La evaluación financiera busca conocer las ventajas financieras que traerá la ejecución del proyecto expresadas en beneficios económicos a favor de los inversionistas.

Se busca también conocer a través de la comparación de la rentabilidad obtenida en la ejecución de este proyecto con la rentabilidad que se pueda obtener en otro tipo de inversiones, la mayor de ellas y la que ofrezca mayor riesgo y la relación entre el beneficios y el costo tanto de inversión como de operación, e s por eso que se determino la tasa interna a la cal renta el total del capital invertido, en el montaje de la planta productora y comercializadora de Sabajon. Como esta tasa se calcula a pesos constantes, se deben adicionales los puntos correspondientes a la inflación o devaluación.

Es importante conocer el valor del dinero en el tiempo, por l tanto se calculo el valor presente neto para conocer cuánto puede valer la inversión del proyecto en el año quinto traído a valor actual.

Igualmente e calcula los indicadores financieros mediante los cuales se deben tomar correctivos a lo largo de la vida útil del proyecto.

### 6.1.1 Tasa Interna De Retorno (TIR):

Como la rentabilidad a la que rinde el dinero invertido en el periodo de cinco años, esta se calculo mediante la calculadora financieras, influyendo la inversión con signos negativos y los flujos netos contenidos en flujo de caja, como positivos sucesivos, este cálculo nos arroja un TIR del 37.7% muy por encima de cualquier tasa de oportunidad, demostrando rentabilidad en el negocio, debido a los excedentes que genera el flujo de caja los cuales ya influyen en los impuestos de renta que se deben pagar al estado. Estos superávits son altos como consecuencia del crecimiento geométrico durante los cinco años de proyección.

CUADRO 34 - FLUJO DE CAJA NETO	
Periodo	
1	\$ 57.622.357,50
2	\$ 58.075.270,99
3	\$ 55.591.758,69
4	\$ 69.776.667,04
5	\$ 79.982.034,93

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

CUADRO 35 TASA INTERNA DE RENTABILIDAD		
TIR		
TIR	37,7	%

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

### 6.1.2 Valor Presente Neto

Debido a que la actividad agroindustrial ha tenido sus altos y sus bajos y que padece de muchas inestabilidades, se le asigno un 20% como factor de riesgo por invertir los recursos en un actividad inestable y medianamente riesgosa. A esta cifra se le adición el interés que actualmente está reconociendo el sistema financiero formal por ahorros en cdts aun año y que en promedio se ubican en 8% nomina anual, lo cual representa una

tasa de oportunidad del 28 % anual que se tuvo en cuenta para calcular el valor presente neto y el TIR.

CUADRO 36 VALOR PRESENTE NETO				
Periodo	Flujo de caja neto	Factor 0,3775	Flujo de caja actualizado	Flujo de caja acumulado
0	\$ -129.248.737,12	1	\$ -129.248.737,12	\$ -129.248.737,12
1	\$ 57.622.357,50	0,8333333333333333	\$ 48.018.631,25	\$ -81.230.105,87
2	\$ 58.075.270,99	0,6944444444444444	\$ 40.330.049,30	\$ -40.900.056,57
3	\$ 55.591.758,69	0,578703703703704	\$ 32.171.156,65	\$ -8.728.899,92
4	\$ 69.776.667,04	0,482253086419753	\$ 33.650.013,04	\$ 24.921.113,12
5	\$ 79.982.034,93	0,401877572016461	\$ 32.142.986,00	\$ 57.064.099,12

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

### Relación costo beneficio

Se están representando los benefició expresados en valores +, que nos reflejan la eficacia de la operación y el manejo de los administradores para mejorar racionalmente los gastos y efectivamente los ingresos para la obtención de resultados positivos.

#### RELACION BENEFICIO COSTO


$$\text{B/C} = \frac{\text{VPN}}{\text{INVERSION}}$$

$$\text{B/C} = \frac{\$ 57.064.099,12}{\$ 129.248.737,12}$$

$$\text{B/C} = 44,15060479$$

En el anterior cuadro se refleja la inversión renta al primer año teniendo en cuenta que la inversión total es de \$ 129.248.737.12 millones y la utilidad meta para el prime año es de \$ 57.064.099.12 en este sentido la inversión se recupera en 3 años y 93 días.

**PERIODO DE RECUPERACION DE LA INVERSION  
PRI**

					
PRI	\$	33.650.013,04			360
	\$	8.728.899,92			?
PRI	\$	93,38			
PRI		3 años + 93 días			

Fuente. Autores (Nini Ospina Y Pablo rojas)

Las razones financieras resultan positivas. Siendo este una clave para el éxito ya que se planea la fluctuación financiera de la empresa en el mercado constante y se conocen los puntos débiles su fuertes para que el negocio sea rentable.

**6.2 EVALUACIÓN SOCIAL**

Los beneficios indirectos que ofrece el proyecto es la generación de empleos directos e indirectos, en este sentido tiene que ver aspectos tales como el mejoramiento del nivel de vida que puede vincularse laboralmente con la empresa, así como de todos aquellos empleados de los distribuidores que se suplen de los beneficios que este proceso de intermediación; adicionalmente por ser una empresa legalmente constituida cumplirá con la reglamentación tributaria existente, lo que repercute en mayores recursos producto de los impuestos, aportes fiscales y parafiscales realizados por la empresa, que servirán para ser reinvertidos en beneficios de la comunidad.

En este sentido, se considera favorable la aplicación e implementación de este proyecto de producción, por cuanto de llevarse a cabo, se mejoraran los beneficios para la comunidad como propietarios, empleados y consumidores y también se pueden obtener beneficios adiciones a través de la incursión en el mercado

La creación de la empresa productora y comercializadora de sabajon en cinco sabores surge con el objetivo de satisfacer las necesidades de un mercado insatisfecho en el consumo de estos ya que se necesita garantizar la inocuidad de los alimentos como lo establece la ley y implementar el uso de bebidas legales que no afecten la salud de los consumidores, de igual manera se busca crear en la comunidad un interés por las empresas constituidas legalmente que cumplan con las normas INVIMA lo cual permitirá posicionarse como una de las mejores de la región generando desarrollo económico, nuevas oportunidades de empleo directos e indirectos y los beneficios sociales en la región.

**6.2.1 Generación de Empleo.** La creación de la empresa productora y comercializadora de sabajon en cinco sabores en el municipio de Barbosa Santander constituye de una manera directa al desarrollo económico y social de la región. Convirtiéndose en una fuente generadora de empleo, ejemplo de liderazgo empresarial, demostrando que las actividades que desarrolla esta empresa generan utilidades y beneficios sociales.

El emprender esta actividad genera movimientos en varios sectores económicos, puesto que la dotación e infraestructura de esta actividad, conlleva a la adquisición de activos producidos y comercializados en otros sectores económicos, y apoyando la industria comercial y de servicios.

**6.2.2 Desarrollo Regional.** Su aporte en el ámbito regional es valioso, ya que se introduce en el sector comercial e industrial generando valores agregados a los recurso a trabajar en al elaboración de producto y generando empleos indirecto y la generación de nuevas empresas que se motiven a elaborar las materias primas requeridas para elaboran el sabajon, siendo una excelente empresa que genera desarrollo socio económico en la región tanto en el sector primario como en el secundario, permitiendo mejorar la calidad de vida de los habitantes de nuestro municipio y/o región.

**6.2.3 Mejoramiento de la Calidad de Vida.** Esta empresa realiza procesos de transformación y homogeneidad de materias primas lo cual hace que sea un empleo de riesgo permitiéndole al empleador tener beneficios legales para desempeñar su trabajo como son la afiliación a sus EPS, ISS, ARP, IPS entre otras y remuneración económica por su labor desempeñada de acuerdo al cargo, permitiéndole disfrutar de recursos sociales que hacen que mejore su calidad de vida y tenga una seguridad social.

### 6.3 EVALUACION AMBIENTAL

Para realizar una evaluación de impacto ambiental se debe tener en cuenta los siguientes aspectos: Medio físico, biótico, medio construido, uso del suelo elementos nacionales y culturales que conforman el patrimonio cultural – ambiental y el área de riesgos.

**Medio físico.** Este aspecto se refiere a los ruidos, calidad de aire y los recursos hídricos y en este caso la empresa no afecta al ambiente en estos motivos ya que los sonidos son moderados y la maquinaria a utilizar no genera ruidos agudos que afecte el espacio auditivo, y en la parte hídrica no genera residuos ya que las materias primas generadas lo generan aglutinantes lo cual tapa las cañerías de desagüe a e y contamina las aguas que desembocan en el río y quebradas, disminuyendo el impacto ambiental y contribuyendo a la conservación de este recurso tan valioso.

**Medio Biótico.** Se refiere a la identificación, ubicación, distribución, diversidad y abundancia de especies de flora y fauna que componen los ecosistemas existentes el cual no será afectado por la instalación ya que esta ubicada de acuerdo al esquema de ordenamiento territorial (EOT) y se trabaja con recursos de la región los cuales son supervisados constantemente por las corporaciones ambientales de la región que cuidan y protegen el medio ambiente. Por tales motivos no presenta riesgo alguno la ejecución de este proyecto.

**Medio Construido.** Se refiere a la planta de producción y equipamiento de obras e infraestructura, la cual estará ubicada en la zona industrial del municipio de Barbosa Santander en donde no afectará el esquema de ordenamiento ni alterará construcciones para causar contaminación auditiva y visual. Estando regida por el decreto 3075 del 97.

**Uso del Medio Ambiente.** Este se refiere a la planificación territorial y las áreas de protección, para iniciar las actividades el proyecto debe ser valuado previamente por el departamento de infraestructura y planeación municipal con el fin de identificar las anomalías en la reglamentación ambiental y no violar ninguna ley en la ejecución y montaje de esta infraestructura de producción industrial el cual no altere las condiciones sociales y ambientales del medio. No afectando el paisaje del sector.

Esta empresa no sea una rea de riesgo ya que cumplirá con las normas para ser una de las mejores empresas de la región en la transformación industrial de productos a través de recursos de la región.

**Manejos de Residuos Y desechos Sólidos:** son pocos los residuos que generala ante actividad de producción de sabajon ya que se trabajara con materias primas ya transformadas y con procesos básicos como las pulpas de frutas edulcoradas y la yema liquida pasteurizada que no generan desechos de cascaras ni aglutinantes que perjudican y contaminan las aguas, los únicos residuos que se generarían serias sólidos y se clasificarían en reciclables y no contaminan el medio ambiente.

El tratamiento de aguas, no genera mayor impacto, ya que estas van a para a la red de alcantarilladlos local.

**Mitigación de Impactos:** Para mitigar el impacto generado por la empresa se garantiza el uso sostenible de este recurso empleando solo la materia prima necesaria de acuerdo a los procesos de producción y evitando desperdicios; realizando una adecuado manejo de los residuos generados en le procesó de producción y se aplicaran las recomendaciones dadas por las CAS, sectorial Vélez y la oficina de medio Ambiente de Barbosa Santander.

En este tipo de proyectos y actividades resulta importante crear programas de reciclaje y clasificación en el manejo de residuos sólidos, contando para ello con los implementos de colores adecuados para ejecutar esta labor.

El ruido se controlara a bajo decibeles, buena iluminación, áreas libres y limpieza en las diferentes dependencias de la empresa.

## RECOMENDACIONES

Para la puesta en marcha de este proyecto productivo es necesario contemplar los siguientes aspectos:

- Efectuar un estudio adicional que permita a la empresa productora y comercializadora de sabajón el montaje de una planta despulpadora, en donde facilite las materias primas y se garantice la inocuidad de estas al 100%, con los requerimientos establecidos por la ley.
- Realizar un censo de la población productora de materias primas en Santander para ser los compradores directos de estas y no por intermediarios, con el propósito de cuantificar el nivel de producción definiendo así los canales de abastecimiento de estas.
- Se recomienda montar un centro de acopio y/o bodega para las materias primas a trabajar para hacer más fácil su recolección y no parar los procesos y se disminuirían los costos y esta empresa sería más competitiva.
- Organizar la empresa teniendo en cuenta los instrumentos de tipo técnico y administrativo, con el fin de proporcionar una estructura organizacional representativa, que le facilitara su representación tanto en el mercado local como externo y facilitando así los sistemas financieros para la consecución de fuentes de financiación.
- Cuando aumente el nivel de producción, se plantea abrir punto de venta como las tiendas “Juan Valdez” las cuales facilitara el comercio y obtener mayores ingresos y generar más empleos.
- Realizar los ajustes a la empresa de acuerdo a las leyes periódicamente para cumplir con todas las normatividades y ser la empresa número uno de país.

## CONCLUSIONES

El presente estudio permite demostrar la factibilidad para una Empresa Productora Y Comercializadora De Sabajon En Cinco Sabores En El Municipio De Barbosa Santander, Que contribuye al desarrollo económico y social de la región.

- Se presentara como una organización que apoye el desarrollo económico de la región al generar valor agregado, y el desarrollo social, al permitir que se genere empleo y que sean mayor la cantidad de personas que puedan mejorar sus niveles de vida.
- El procedimiento metodológico empleado, junco con los instrumentos escogidos para la recolección y procesamiento de la información fue altamente eficiente pues dejo en su debido momento luces clara en cuanto a la calidad y tipo de producto a ofrecer, así como de la composición porcentual de su demanda y las opciones de invertir en promedio en esta empresa y la tendencia de los usuarios para acceder a estos tipos de productos. Todos estos aspectos permitieron diseñar técnicas y económicamente la propuesta de manera que se obtenga el producto presentado en este proyecto.
- La economía del municipio de Barbosa Santander juega un papel importante en el desarrollo de la región, es por eso que se quiere crear una empresa productora y comercializadora de Sabajón en cinco sabores que busca aprovechar la producción de frutas tropicales que se dan en esta región para la elaboración de pulpas que será una de los ingredientes para este producto y optimizar el proceso de producción por medio de la implementación de leche y yema de huevo pasteurizada que nos permite la inocuidad de los alimentos y garantizar el producto para su consumo, satisfaciendo las necesidades del mercado cumpliendo con las normas que estipula por el INVIMA como ente regulador en la calidad de los productos a consumir.
- En la región actualmente se produce sabajon tradicional, el cual es elaborado con leche cruda de vaca, yema cruda, aguardiente chirrinche (aguardiente clandestino) y no cuenta con las normas mínimas de seguridad alimentaria tanto en la producción como en la comercialización, por eso se quiere crear una empresa productora y comercializadora que permita tener este producto tradicional de la

región elaboración con materias primas que garanticen la calidad y la inocuidad del alimento permitiendo a su vez cumplir con las normas de calidad y seguridad alimentaria para garantizar un producto de excelente calidad al consumidor.

- Este producto será elaborado con materia primas que cumplen con estas normas como son la leche pasteurizada, yema pasteurizada, azúcar, aguardiente anisado y pulpas de frutas que son 100% naturales, lo cual nos permite garantizar nuestro producto al consumidor y evitar la inocuidad de los alimentos englobando acciones encaminadas a garantizar la máxima seguridad posible de estos tanto en la producción como en su comercialización.
- El estudio de mercado permitió identificar claramente las características del producto y servicio que se pretende colocar en el mercado con la creación de una empresa productora y comercializadora de Sabajon.
- El estudio de mercado permite conocer la población objetivo del presente proyecto la cual está constituida por el 78% de las familias de estratos tres, cuatro y demás del municipio de Barbosa, que muestran capacidad de compra y gustan de estos productos. Y un, Mercado objetivo el cual está conformado por 215 micros comercializadores o micro mercados que son las tiendas, supermercados y casetas de bocadillos y de productos tradicionales y en cinco sabores, ubicados en la zona urbana de afluencia comercial.
- Al realizar el análisis de la oferta y la demanda nos permitió conocer los canales de comercialización, consumo y compra del producto de los mercados locales de dicho municipio para así tomar las decisiones de producción realizadas por las empresas con el fin de maximizar su función beneficio.
- También estudia el comportamiento y condiciones en que la empresa productora y comercializadora del producto actúan en el mercado, y proyecta ese comportamiento a futuro, bajo los objetivos planteados en las estrategias de evolución del mercado con sus cadenas de consumo.

- Permitió analizar las fortalezas y debilidades de la competencia como punto a favor de la nueva empresa para posesionarse como la número uno.
- Se pudo comprobar que el estudio de mercado busca la existencia de un número suficiente de consumidores, empresas y otros entes que en determinadas condiciones, presentan una demanda que justifican la inversión en un programa de producción de un bien durante cierto período de tiempo.
- La estrategia de fijación de precios correcta de esta empresa fue establecida bajo los parámetros de compra y venta del producto por la competencia, buscando tener siempre unos márgenes altos de ganancia para el mercado potencial, un producto de excelente calidad a bajo costo con un margen de error del 2% del lanzamiento del producto y el 15% en la estabilidad de este.
- Mediante el estudio técnico se pudo demostrar que se domina la tecnología de producción del sabajón y que las condiciones están dadas para elaborar el producto. Según la demanda de este producto la empresa productora y comercializadora de Sabajon en cinco sabores puede producir en primer año 35.022 litros de Sabajon teniendo una cobertura en el mercado del 78%.
- La capacidad diseñada soporta una capacidad máxima de 50.000 litros anual, pero la capacidad máxima utilizada será de 45000/ mensuales, donde la demanda será de 133 litros día para tener una participación constante en la planta y una producción continua.
- La localización óptima del proyecto en su aspecto de micro localización, será el municipio de Barbosa Santander en el sector considerado la zona industrial.
- Los recursos utilizados cumplirán con la norma establecida por el decreto 3075/97. Y para la apuesta en marcha de la empresa son de fácil consecución, sin embargo

se requiere de por lo menos dos meses mientras los proveedores los hacen llegar y los instalan.

- En la logística de distribución no existe restricción alguna, para lo cual se cuenta con el recurso humano y físico necesario para llevarla a cabo por parte de la empresa, sin incurrir en sobre costos. Por todo lo anterior, se concluye que el proyecto es viable desde el punto de vista técnico, para la creación y puesta en marcha de la empresa.
- Por medio del estudio administrativo se pudo definir la planta de personal y la nómina necesaria para funcionar y esta será de responsabilidad limitada con su respectiva estructura organizacional la cual nos permite tener un excelente desempeño de la empresa.
- Este estado financiero, refleja la cantidad de dinero que debe existir en caja para poder atender normalmente los gastos que deben pagarse en efectivo. También establece la cantidad de efectivo que resulta de la operación de la empresa y sirve para invitar al empresario a tomar decisiones respecto de las inversiones que se deben realizar con el efectivo ocioso para no dejar de obtener ganancias adicionales y utilizarlos debidamente.
- Los gastos por concepto de depreciación y amortización de diferidos, se encuentran implícitos dentro de los gastos generales, los excedentes operativos, generan cantidades de dinero significativas que alcanzan para cubrir los intereses y el crédito inclusive en el primer año de funcionamiento.

## BIBLIOGRAFIA

BRICEÑO L, PEDRO. Administración y dirección de proyectos: un enfoque integrado. Santiago de Chile; Mc graw-hill, 1996

BRIONES GUILLERMO, metodología de la investigación.

BUFFA, ELWOOD. Dirección técnica y administración de la producción. Primera Edición. México: Limusa, 1980.

CARVAJAL SUAREZ ALFONSO, la gestión del conocimiento y sus implicaciones. Medellín, 1995

CORDOBA CARLOS EDUARDO, metodología de la investigación, Universidad Industrial de Santander, 1985.

JEFREY, POPE. Investigación de mercados: guía maestra para el profesional: Norma, 1999

### Buscador Google. Co:

- ✓ [http://www.agronet.gov.co/www/docs\\_si2/Beneficio%20ecol%C3%B3gico%20del%20cafe%20con%20manejo%20de%20subproductos.pdf](http://www.agronet.gov.co/www/docs_si2/Beneficio%20ecol%C3%B3gico%20del%20cafe%20con%20manejo%20de%20subproductos.pdf)
- ✓ <http://www.mundodelcafe.com/historia.htm>
- ✓ <http://www.portafolio.com.co/negocios/agronegocios/2008-11-29/ARTICULO-WEB-NOTA>
- ✓ <http://www.agrocadenas.gov.co/home.htm>
- ✓ <http://mailin.cafedecolombia.com/productivo/Inscripc.nsf/792337e17cf5a4f605256d51008185f3/bc5cf95b5a57fe70052572aa00696b3f?OpenDocument>.

- ✓ Promoción conceptos y estrategias, John Vernet, Mc Graw Hill.2000;
- ✓ Mercadotecnia, Laura Fischer segunda edición, Mc Graw Hill.1997.
- ✓ Publicidad, Kleppner, decimocuarta edición, Prentice Hall. 1999
- ✓ "Marketing" Octava Edición – Kotler.
- ✓ <http://images.google.com.co/images?hl=es&q=botellas&gbv=2.com><http://.google.com.co/?gbv=2&hl=es&q=estudio+de+mercados>.

# ANEXOS

**ANEXO A.**

✓ **Estudio De Mercados**

**Encuesta Nº 1**

**Consumidor**

¿Cuántas personas conforman su núcleo familiar?

3 - 4 \_\_\_\_\_

4 - 5 \_\_\_\_\_

5 - 6 \_\_\_\_\_

6 - 7 \_\_\_\_\_

7 - 8 \_\_\_\_\_

¿Consume Sabajon?

Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

¿Con Que Frecuencia Consumen Sabajon En Su Familia?

Diario \_\_\_\_\_

Semana \_\_\_\_\_

Mensual \_\_\_\_\_

Trimestral \_\_\_\_\_

Cada Año \_\_\_\_\_

Ocasional \_\_\_\_\_

¿Cantidad De Sabajon Que Consumen Mensualmente?

½ Litro \_\_\_\_\_

1 Litro \_\_\_\_\_

2 Litro \_\_\_\_\_

3 Litro \_\_\_\_\_

4 Litro \_\_\_\_\_

Mas Litro \_\_\_\_\_

¿Aspectos Que Tienes En Cuenta A La Hora De Comprar Sabajon?

Sabor \_\_\_\_\_

Color \_\_\_\_\_

Por Habito \_\_\_\_\_

Nutrición \_\_\_\_\_

Precio \_\_\_\_\_

Presentación \_\_\_\_\_

¿Sabor De Sabajon Que Consume Con Frecuencia?

Café \_\_\_\_\_

Brady \_\_\_\_\_

Durazno \_\_\_\_\_

Feijoa \_\_\_\_\_

Tradicional \_\_\_\_\_

Vainilla \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

¿Cuál Es La Marca De Sabajon Que Consumes Actualmente O Con Frecuencia?

Oro 68 \_\_\_\_\_

Portones De Sucre \_\_\_\_\_

Sabajon Apolo \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

¿Cuál Es El Sitio Donde Comprar El Sabajon Habitualmente?

Casetas de venta de productos tradicionales (bocadillo) \_\_\_\_\_

Fabrica \_\_\_\_\_

Micro mercados \_\_\_\_\_

Puntos de Venta \_\_\_\_\_

Supermercados \_\_\_\_\_

Tiendas \_\_\_\_\_

¿A Como Comprar Del Sabajon Por Litro?

10.000 – 12.000 \_\_\_\_\_

12.500 – 14.000 \_\_\_\_\_

14.500 – 16.000 \_\_\_\_\_

A Mas - 16.000 \_\_\_\_\_

¿Qué Inconvenientes Se Le Presentan En La Compra De Este Producto?

Baja Calidad \_\_\_\_\_

Mal Sabor \_\_\_\_\_

Mala Presentación \_\_\_\_\_

Ninguno \_\_\_\_\_

Precio \_\_\_\_\_

¿Por qué medio publicitario conoció el Sabajon?

Radio \_\_\_\_\_

Televisión \_\_\_\_\_

Revista \_\_\_\_\_

Vallas \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

## ANEXO B.

### ✓ Estudio De Mercados

#### Encuesta N° 2

#### Comercializadora Y Micro Empresarios

¿Años de funcionar Su Negocio?

0 - 6 \_\_\_\_\_

7 - 12 \_\_\_\_\_

13 - 18 \_\_\_\_\_

19 - 24 \_\_\_\_\_

25 - 30 \_\_\_\_\_

¿Vende Sabajon Actualmente En Su Establecimiento Comercial O Negocio?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

¿Vende Sabajon Por Medio (1/2) Y Litro?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

¿Cantidad De Sabajon Que Vende Mensualmente De Acuerdo A su Establecimiento?

Casetas de productos tradicionales (bocadillo) \_\_\_\_\_

Fabrica \_\_\_\_\_

Micro mercados \_\_\_\_\_

Puntos de Venta \_\_\_\_\_

Supermercados \_\_\_\_\_

Tiendas \_\_\_\_\_

¿Precio Promedio De Compra De Sabajon Para La Venta?

Por Litro		Por Media
Café	8.500 – 9.500 _____	6.500 – 7.500 _____
Brandy	9.500 – 10.500 _____	7.500 - 8.500 _____
Durazno	7.500 – 8.000 _____	5.500 – 6.000 _____
Feijoa	8.500 – 9.000 _____	6.500 – 7.000 _____
Tradicional	7.000 – 8.000 _____	5.000 – 7.000 _____
Vainilla	6.500 – 7.500 _____	5.500 – 6.500 _____
Otros	6.500 – 10.500 _____	5.500 – 8.500 _____

¿Cantidad De Sabajon Que Compra Mensualmente?

6 Litros y 6 medias \_\_\_\_\_  
12 Litros y 12 medias \_\_\_\_\_  
24 Litros y 24 medias \_\_\_\_\_  
36 Litros y 36 medias \_\_\_\_\_  
Más de 48 litros y medias \_\_\_\_\_

¿Cuáles Son Los Proveedores De Sabajon Actualmente Que Tiene Usted En Su Negocio?

Oro 68 \_\_\_\_\_  
Portones De Sucre \_\_\_\_\_  
Sabajon Apolo \_\_\_\_\_  
Otros \_\_\_\_\_

Cuales son principales Inconvenientes que ha tenido Con Los Proveedores De Sabajon?

Deterioro \_\_\_\_\_  
Demora por cambio \_\_\_\_\_  
Garantía \_\_\_\_\_  
Incumplimiento \_\_\_\_\_

Ninguno \_\_\_\_\_

¿Cómo Compra El Producto?

Contado \_\_\_\_\_

Crédito \_\_\_\_\_

¿Cuáles Son Los Medios De Publicidad Mas Utilizados Por Los Proveedora Para Promocionar Sus Productos?

Radio \_\_\_\_\_

Televisión \_\_\_\_\_

Prensa \_\_\_\_\_

Impulsadoras y mercadeo \_\_\_\_\_

Catalogo \_\_\_\_\_

¿Con Que Frecuencia Compra El Producto Para Surtir Su Establecimiento?

Semanal \_\_\_\_\_

Quincenal \_\_\_\_\_

Mensual \_\_\_\_\_

¿Sitio Donde Comprar El Producto Para Su Negocio O Establecimiento Comercial?

Fabrica \_\_\_\_\_

Vendedores \_\_\_\_\_

Supermercados \_\_\_\_\_

Otro \_\_\_\_\_

¿Estaría A Comprar Una Nueva Marca De Sabajon Con Varios Y Sabores?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

## ANEXO C.

### ✓ Estudio De Mercados

#### Encuesta N° 3

#### Competencia

¿Variedades De Sabajon Que Produce Esta Empresa O Comercializadora?

Café \_\_\_\_\_  
Brady \_\_\_\_\_  
Durazno \_\_\_\_\_  
Feijoa \_\_\_\_\_  
Tradicional \_\_\_\_\_  
Vainilla \_\_\_\_\_  
Otros \_\_\_\_\_

¿Cantidad De Sabajon Promedio Que Vende Mensualmente En Las Diferentes Variedades Que Producen?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

¿Cómo son las políticas de cartera de la empresa en la venta del producto?

Contado 100% \_\_\_\_\_  
Crédito 100% \_\_\_\_\_  
Contado 50% \_\_\_\_\_  
Crédito 50% \_\_\_\_\_

¿Conoces Las Empresas Competidoras De Su Producto?

Si \_\_\_\_\_  
No \_\_\_\_\_

¿Cómo Se Llaman la competencia actual de tu empresa?

---

¿Cuales con las características diferenciadoras de su producto?

Calidad \_\_\_\_\_

Empaque \_\_\_\_\_

Precio \_\_\_\_\_

Presentación \_\_\_\_\_

Trayectoria \_\_\_\_\_

Ubicación \_\_\_\_\_

Variedad \_\_\_\_\_

¿Han Pensado En Expandir Su Empresa En Los Últimos Días?

Si \_\_\_\_\_

No \_\_\_\_\_

## **ANEXO D.**

### **BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA**

- **LA SEGURIDAD ALIMENTARIA COMO OBJETIVO**

El esquema de certificación GMP (Buenas Prácticas de Manufactura) provee la verificación independiente y la certificación de que, las prácticas de manufactura básicas y los prerrequisitos necesarios para la correcta implementación de un efectivo programa de seguridad alimentaria de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), están siendo seguidos.

Las GMP's son los requisitos mínimos de procesamiento y de sentido común sanitario aplicables a todos los establecimientos procesadores de alimentos. Muchas compañías de la industria alimentaria han implementado el esquema de certificación GMP para el proceso de alimentos como cimiento sobre el cual han desarrollado e implementado otros sistemas de gestión de calidad y seguridad alimentaria, como son HACCP, SQF, 2000cm y/o ISO 9000.

Certificando su sistema de gestión de acuerdo a los requisitos GMP traerán los siguientes beneficios a su organización:

Aumentar su seguridad alimentaria y su Sistema de Gestión de Seguridad Alimentaria.

Demuestra su compromiso de producir/comercializar alimentos seguros

Preparar sus sistema de gestión de calidad para la certificación HACCP

Aumenta la confianza de sus clientes/consumidores

Ayuda cuando usted es objeto de inspección por las entidades regulatorias u otros interesados.

Proveer servicios de certificación, pruebas y verificaciones a la Industria Alimentaria es uno de los negocios principales de SGS. En los últimos 125 años, SGS ha expandido sus operaciones en Alimentos en 140 países y ha establecido más de 800 laboratorios.

Hasta la fecha, más de 2000 compañías pequeñas, medianas e internacionales han elegido a SGS como su organismo certificador para realizar la auditoria de su Sistema de gestión de Seguridad Alimentaria de acuerdo a los estándares líderes en seguridad alimentaria como son EurepGAP, HACCP, SQF y GMP, manteniendo a SGS como el organismo de certificación preferido a nivel mundial para estándares de alimentos.

El inigualable equipo de auditores líderes calificados de SGS transmitirá ésta experiencia para realizar la más significativa y profesional de las auditorias de certificación, y ayudarle a satisfacer sus objetivos de seguridad alimentaria, en la medida de lo posible.

## **ANEXO E.**

### **DECRETO 3075 DE 1997**

Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979 y se dictan otras disposiciones.

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA

En ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales y en especial las que le confiere el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política y la Ley 09 de 1979

#### **DECRETA:**

#### **TITULO I.**

#### **DISPOSICIONES GENERALES**

**ARTICULO 1o. AMBITO DE APLICACION.** La salud es un bien de interés público. En consecuencia, las disposiciones contenidas en el presente Decreto son de orden público, regulan todas las actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos, y se aplicaran:

- a.** A todas las fabricas y establecimientos donde se procesan los alimentos; los equipos y utensilios y el personal manipulador de alimentos.
- b.** A todas las actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos en el territorio nacional.
- c.** A los alimentos y materias primas para alimentos que se fabriquen, envasen, expendan, exporten o importen, para el consumo humano.

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

**ARTICULO 2o. DEFINICIONES.** Para efectos del presente Decreto se establecen las siguientes definiciones:

**ACTIVIDAD ACUOSA ( Aw):** es la cantidad de agua disponible en un alimento necesaria para el crecimiento y proliferación de microorganismos.

**ALIMENTO:** Todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesarios para el desarrollo de los procesos biológicos. Quedan incluidas en la presente definición las bebidas no alcohólicas, y aquellas sustancias con que se sazonan algunos comestibles y que se conocen con el nombre genérico de especia

**ALIMENTO ADULTERADO:** El alimento adulterado es aquel:

- a. Al cual se le hayan sustituido parte de los elementos constituyentes, reemplazándolos o no por otras sustancias.
- b. Que haya sido adicionado por sustancias no autorizadas.
- c. Que haya sido sometido a tratamientos que disimulen u oculten sus condiciones originales y,
- d. Que por deficiencias en su calidad normal hayan sido disimuladas u ocultadas en forma fraudulenta sus condiciones originales.

**ALIMENTO ALTERADO:** Alimento que sufre modificación o degradación, parcial o total, de los constituyentes que le son propios, por agentes físicos, químicos o biológicos.

**ALIMENTO CONTAMINADO:** Alimento que contiene agentes y/o sustancias extrañas de cualquier naturaleza en cantidades superiores a las permitidas en las normas nacionales, o en su defecto en normas reconocidas internacionalmente.

**ALIMENTO DE MAYOR RIESGO EN SALUD PUBLICA:** Alimento que, en razón a sus características de composición especialmente en sus contenidos de nutrientes, Aw actividad acuosa y pH, favorece el crecimiento microbiano y por consiguiente, cualquier deficiencia en su proceso, manipulación, conservación, transporte, distribución y comercialización, puede ocasionar trastornos a la salud del consumidor.

**ALIMENTO FALSIFICADO:** Alimento falsificado es aquel que:

- a. Se le designe o expendi con nombre o calificativo distinto al que le corresponde;
- b. Su envase, rótulo o etiqueta contenga diseño o declaración ambigua, falsa o que pueda inducir o producir engaño o confusión respecto de su composición intrínseca y uso. Y,
- c. No proceda de sus verdaderos fabricantes o que tenga la apariencia y caracteres generales de un producto legítimo, protegido o no por marca registrada, y que se denomine como este, sin serlo.

**ALIMENTO PERECEDERO:** El alimento que, en razón de su composición, características físico-químicas y biológicas, pueda experimentar alteración de diversa naturaleza en un tiempo determinado y que, por lo tanto, exige condiciones especiales de proceso, conservación, almacenamiento, transporte y expendio.

**AMBIENTE:** Cualquier rea interna o externa delimitada físicamente que forma parte del establecimiento destinado a la fabricación, al procesamiento, a la preparación, al envase, almacenamiento y expendio de alimentos.

**AUTORIDAD SANITARIA COMPETENTE:** Por autoridad competente se entender al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA y a las Direcciones Territoriales de Salud, que, de acuerdo con la Ley, ejercen funciones de inspección, vigilancia y control, y adoptan las acciones de prevención y seguimiento para garantizar el cumplimiento a lo dispuesto en el presente decreto.

**BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA:** Son los principios básicos y practicas generales de higiene en la manipulación , preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

**BIOTECNOLOGIA DE TERCERA GENERACION:** Es la rama de la ciencia basada en la manipulación de la información genética de las células para la obtención de alimentos.

**CERTIFICADO DE INSPECCION SANITARIA:** Es el documento que expide la autoridad sanitaria competente para los alimentos o materias primas importadas o de exportación, en el cual se hace constar su aptitud para el consumo humano.

**DESINFECCION - DESCONTAMINACION:** Es el tratamiento físico-químico o biológico aplicado a las superficies limpias en contacto con el alimento con el fin de destruir las células vegetativas de los microorganismos que pueden ocasionar riesgos para la salud pública y reducir substancialmente el número de otros microorganismos indeseables, sin que dicho tratamiento afecte adversamente la calidad e inocuidad del alimento.

**DISEÑO SANITARIO:** Es el conjunto de características que deben reunir las edificaciones, equipos, utensilios e instalaciones de los establecimientos dedicados a la fabricación, procesamiento, preparación, almacenamiento, transporte, y expendio con el fin de evitar riesgos en la calidad e inocuidad de los alimentos.

**EMBARQUE:** Es la cantidad de materia prima o alimento que se transporta en cada vehículo en los diferentes medios de transporte, sea que, como tal, constituya un lote o cargamento o forme parte de otro.

**EQUIPO:** Es el conjunto de maquinaria, utensilios, recipientes, tuberías, vajillas y demás accesorios que se empleen en la fabricación, procesamiento, preparación, envase, fraccionamiento, almacenamiento, distribución, transporte, y expendio de alimentos y sus materias primas.

**EXPENDIO DE ALIMENTOS:** Es el establecimiento destinado a la venta de alimentos para consumo humano.

**FABRICA DE ALIMENTOS:** Es el establecimiento en el cual se realice una o varias operaciones tecnológicas, ordenadas e higiénicas, destinadas a fraccionar, elaborar, producir, transformar o envasar alimentos para el consumo humano.

**HIGIENE DE LOS ALIMENTOS:** Son el conjunto de medidas preventivas necesarias para garantizar la seguridad, limpieza y calidad de los alimentos en cualquier etapa de su manejo.

**INFESTACION:** Es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar los alimentos y/o materias primas.

**INGREDIENTES PRIMARIOS:** Son elementos constituyentes de un alimento o materia prima para alimentos, que una vez sustituido uno de los cuales , el producto deja de ser tal para convertirse en otro.

**INGREDIENTES SECUNDARIOS:** Son elementos constituyentes de un alimento o materia prima para alimentos , que, de ser sustituidos, pueden determinar el cambio de las características del producto, aunque este continúe siendo el mismo.

**LIMPIEZA:** Es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.

**MANIPULADOR DE ALIMENTOS:** Es toda persona que interviene directamente y, aunque sea en forma ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos.

**MATERIA PRIMA:** Son las sustancias naturales o artificiales, elaboradas o no, empleadas por la industria de alimentos para su utilización directa, fraccionamiento o conversión en alimentos para consumo humano.

**INSUMO:** Comprende los ingredientes, envases y empaques de alimentos.

**PROCESO TECNOLÓGICO:** Es la secuencia de etapas u operaciones que se aplican a las materias primas y demás ingredientes para obtener un alimento. Esta definición incluye la operación de envasado y embalaje del producto terminado.

**REGISTRO SANITARIO:** Es el documento expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, envasar; e Importar un alimento con destino al consumo humano.

**RESTAURANTE O ESTABLECIMIENTO DE CONSUMO DE ALIMENTOS:** Es todo establecimiento destinado a la preparación, consumo y expendio de alimentos.

**SUSTANCIA PELIGROSA:** Es toda forma de material que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso pueda generar polvos, humos, gases, vapores, radiaciones o causar explosión, corrosión, incendio, irritación, toxicidad, u otra afección que constituya riesgo para la salud de las personas o causar daños materiales o deterioro del ambiente.

**VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS:** Es el conjunto de actividades que permite la recolección de información permanente y continua; tabulación de esta misma, su análisis e interpretación; la toma de medidas conducentes a prevenir y controlar las enfermedades transmitidas por alimentos y los factores de riesgo relacionados con las mismas, además de la divulgación y evaluación del sistema.

**ARTICULO 3o. ALIMENTOS DE MAYOR RIESGO EN SALUD PUBLICA.** Para efectos del presente decreto se consideran alimentos de mayor riesgo en salud pública los siguientes:

- Carne, productos cárnicos y sus preparados.
- Leche y derivados lácteos.
- Productos de la pesca y sus derivados.
- Productos preparados a base de huevo.
- Alimentos de baja acidez empacados en envases sellados herméticamente. (pH > 4.5)
- Alimentos o Comidas preparados de origen animal listos para el consumo.
- Agua envasada.
- Alimentos infantiles.

**PARAGRAFO 1o.** Se consideran alimentos de menor riesgo en salud pública aquellos grupos de alimentos no contemplados en el presente artículo.

**PARAGRAFO 2o.** El Ministerio de Salud de acuerdo con estudios técnicos, perfil epidemiológico y sus funciones de vigilancia y control, podrá modificar el listado de los alimentos de mayor riesgo en salud pública.

**ARTICULO 4o. MATADEROS.** Los mataderos se consideraran como fabricas de alimentos y su funcionamiento obedecerá a lo dispuesto en el Título V de la Ley 09 de 1979 y sus decretos reglamentarios, Decreto 2278 de 1982, Decreto 1036 de 1991 y los demás que lo modifiquen, sustituyan o adicionen.

**ARTICULO 5o. LECHE.** La producción, procesamiento, almacenamiento, transporte, envase, rotulación, expendio y demás aspectos relacionados con la leche se regir n por la ley 09/79 y los Decretos reglamentarios 2437 de 1983, 2473 de 1987 y los demás que los modifiquen, sustituyan o adicionen.

**ARTICULO 6o. OBLIGATORIEDAD DE DAR AVISO A LA AUTORIDAD SANITARIA.** Las personas naturales o jurídicas responsables de las actividades reglamentadas en el presente Decreto deber n informar a la autoridad sanitaria competente la existencia y funcionamiento del establecimiento, cualquier cambio de propiedad, razón social, ubicación o cierre temporal o definitivo del mismo para efectos de la vigilancia y control sanitarios.

## TITULO II.

### **CONDICIONES BASICAS DE HIGIENE EN LA FABRICACION DE ALIMENTOS**

**ARTICULO 7o. BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA.** Las actividades de fabricación , procesamiento, envase, almacenamiento, transporte, distribución y comercialización de alimentos se ceñir n a los principios de las Buenas Practicas de Manufactura estipuladas en el título II del presente decreto.

## CAPITULO I.

### EDIFICACION E INSTALACIONES

**ARTICULO 8o.** Los establecimientos destinados a la fabricación, el procesamiento, envase, almacenamiento y expendio de alimentos deber n cumplir las condiciones generales que se establecen a continuación:

## **LOCALIZACION Y ACCESOS.**

- a.** Estar n ubicados en lugares aislados de cualquier foco de insalubridad que represente riesgos potenciales para la contaminación del alimento.
  
- b.** Su funcionamiento no deberá poner en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad.
  
- c.** Sus accesos y alrededores se mantendrán limpios, libres de acumulación de basuras y deberán tener superficies pavimentadas o recubiertas con materiales que faciliten el mantenimiento sanitario e impidan la generación de polvo, el estancamiento de aguas o la presencia de otras fuentes de contaminación para el alimento.

## **DISEÑO Y CONSTRUCCION.**

- d.** La edificación debe estar diseñada y construida de manera que proteja los ambientes de producción, e impida la entrada de polvo, lluvia, suciedades u otros contaminantes, así como del ingreso y refugio de plagas y animales domésticos.
  
- e.** La edificación debe poseer una adecuada separación física y / o funcional de aquellas reas donde se realizan operaciones de producción susceptibles de ser contaminadas por otras operaciones o medios de contaminación presentes en las reas adyacentes.
  
- f.** Los diversos locales o ambientes de la edificación deben tener el tamaño adecuado para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como para la circulación del personal y el traslado de materiales o productos. Estos ambientes deben estar ubicados según la secuencia lógica del proceso , desde la recepción de los insumos hasta el despacho del producto terminado, de tal manera que se eviten retrasos indebidos y la contaminación cruzada. De ser requerido, tales ambientes deben dotarse de las condiciones de temperatura, humedad u otras necesarias para la ejecución higiénica de las operaciones de producción y/o para la conservación del alimento.

**g.** La edificación y sus instalaciones deben estar construidas de manera que se faciliten las operaciones de limpieza, desinfección y desinfestación según lo establecido en el plan de saneamiento del establecimiento.

**h.** El tamaño de los almacenes o depósitos debe estar en proporción a los volúmenes de insumos y de productos terminados manejados por el establecimiento, disponiendo además de espacios libres para la circulación del personal, el traslado de materiales o productos y para realizar la limpieza y el mantenimiento de las áreas respectivas.

**i.** Sus áreas deberán estar separadas de cualquier tipo de vivienda y no podrán ser utilizadas como dormitorio.

**j.** No se permite la presencia de animales en los establecimientos objeto del presente decreto.

#### **ABASTECIMIENTO DE AGUA.**

**k.** El agua que se utilice debe ser de calidad potable y cumplir con las normas vigentes establecidas por la reglamentación correspondiente del Ministerio de Salud.

**l.** Deben disponer de agua potable a la temperatura y presión requeridas en el correspondiente proceso, para efectuar una limpieza y desinfección efectiva.

**ll.** Solamente se permite el uso de agua no potable, cuando la misma no ocasione riesgos de contaminación del alimento; como en los casos de generación de vapor indirecto, lucha contra incendios, o refrigeración indirecta. En estos casos, el agua no potable debe distribuirse por un sistema de tuberías completamente separados e identificados por colores, sin que existan conexiones cruzadas ni sifonaje de retroceso con las tuberías de agua potable.

**m.** Deben disponer de un tanque de agua con la capacidad suficiente, para atender como mínimo las necesidades correspondientes a un día de producción. La construcción y el mantenimiento de dicho tanque se realizar conforme a lo estipulado en las normas sanitarias vigentes.

#### **DISPOSICION DE RESIDUOS LIQUIDOS.**

**n.** Dispondrán de sistemas sanitarios adecuados para la recolección, el tratamiento y la disposición de aguas residuales, aprobadas por la autoridad competente.

**o.** El manejo de residuos líquidos dentro del establecimiento debe realizarse de manera que impida la contaminación del alimento o de las superficies de potencial contacto con este.

#### **DISPOSICION DE RESIDUOS SÓLIDOS.**

**p.** Los residuos sólidos deben ser removidos frecuentemente de las reas de producción y disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores, el refugio y alimento de animales y plagas y que no contribuya de otra forma al deterioro ambiental.

**q.** El establecimiento debe disponer de recipientes, locales e instalaciones apropiadas para la recolección y almacenamiento de los residuos sólidos, conforme a lo estipulado en las normas sanitarias vigentes. Cuando se generen residuos orgánicos de fácil descomposición se debe disponer de cuartos refrigerados para el manejo previo a su disposición final.

#### **INSTALACIONES SANITARIAS**

**r.** Deben disponer de instalaciones sanitarias en cantidad suficiente tales como servicios sanitarios y vestideros, independientes para hombres y mujeres, separados de la reas de elaboración y suficientemente dotados para facilitar la higiene del personal.

s. Los servicios sanitarios deben mantenerse limpios y proveerse de los recursos requeridos para la higiene personal, tales como: papel higiénico, dispensador de jabón, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y papeleras.

t. Se deben instalar lavamanos en las áreas de elaboración o próximos a estas para la higiene del personal que participe en la manipulación de los alimentos y para facilitar la supervisión de estas prácticas.

u. Los grifos, en lo posible, no deben requerir accionamiento manual. En las proximidades de los lavamanos se deben colocar avisos o advertencias al personal sobre la necesidad de lavarse las manos luego de usar los servicios sanitarios, después de cualquier cambio de actividad y antes de iniciar las labores de producción.

v. Cuando lo requieran, deben disponer en las áreas de elaboración de instalaciones adecuadas para la limpieza y desinfección de los equipos y utensilios de trabajo. Estas instalaciones deben construirse con materiales resistentes al uso y a la corrosión, de fácil limpieza y provistas con suficiente agua fría y caliente, a temperatura no inferior a 80°C.

#### **ARTICULO 9o. CONDICIONES ESPECIFICAS DE LAS AREAS DE ELABORACION.**

Las áreas de elaboración deben cumplir además los siguientes requisitos de diseño y construcción:

#### **PISOS Y DRENAJES**

a. Los pisos deben estar contruidos con materiales que no generen sustancias o contaminantes tóxicos, resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes, no deslizantes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza, desinfección y mantenimiento sanitario.

b. El piso de las áreas húmedas de elaboración debe tener una pendiente mínima de 2% y al menos un drenaje de 10 cm de diámetro por cada 40 m<sup>2</sup> de área servida; mientras que en las áreas de baja humedad ambiental y en los almacenes, la pendiente mínima sea

del 1% hacia los drenajes, se requiere de al menos un drenaje por cada 90 m<sup>2</sup> de rea servida. Los pisos de las cavas de refrigeración deben tener pendiente hacia drenajes ubicados preferiblemente en su parte exterior.

**c.** El sistema de tuberías y drenajes para la conducción y recolección de las aguas residuales, debe tener la capacidad y la pendiente requeridas para permitir una salida rápida y efectiva de los volúmenes máximos generados por la industria. Los drenajes de piso deben tener la debida protección con rejillas y, si se requieren trampas adecuadas para grasas y sólidos, estarán diseñadas de forma que permitan su limpieza.

## **1.1 PAREDES**

**d.** En las áreas de elaboración y envasado, las paredes deben ser de materiales resistentes, impermeables, no absorbentes y de fácil limpieza y desinfección. Además, según el tipo de proceso hasta una altura adecuada, las mismas deben poseer acabado liso y sin grietas, pueden recubrirse con material cerámico o similar o con pinturas plásticas de colores claros que reúnan los requisitos antes indicados.

**e.** Las uniones entre las paredes y entre estas y los pisos y entre las paredes y los techos, deben estar selladas y tener forma redondeada para impedir la acumulación de suciedad y facilitar la limpieza.

## **1.2 TECHOS**

**f.** Los techos deben estar diseñados y contruidos de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de mohos y hongos, el desprendimiento superficial y además facilitar la limpieza y el mantenimiento.

**g.** En lo posible, no se debe permitir el uso de techos falsos o dobles techos, a menos que se construyan con materiales impermeables, resistentes, de fácil limpieza y con accesibilidad a la cámara superior para realizar la limpieza y desinfectación.

## VENTANAS Y OTRAS ABERTURAS

**h.** Las ventanas y otras aberturas en las paredes deben estar construidas para evitar la acumulación de polvo, suciedades y facilitar la limpieza ; aquellas que se comuniquen con el ambiente exterior, deben estar provistas con malla anti-insecto de fácil limpieza y buena conservación.

## PUERTAS

**i.** Las puertas deben tener superficie lisa, no absorbente, deben ser resistentes y de suficiente amplitud; donde se precise, tendrán dispositivos de cierre automático y ajuste hermético. Las aberturas entre las puertas exteriores y los pisos no deben ser mayores de 1 cm.

**j.** No deben existir puertas de acceso directo desde el exterior a las reas de elaboración; cuando sea necesario debe utilizarse una puerta de doble servicio , todas las puertas de las reas de elaboración deben ser autocerrables en lo posible, para mantener las condiciones atmosféricas diferenciables deseadas.

## ESCALERAS, ELEVADORES Y ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS (RAMPAS , PLATAFORMAS)

**k.** Estas deben ubicarse y construirse de manera que no causen contaminación al alimento o dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de la planta.

**l.** Las estructuras elevadas y los accesorios deben aislarse en donde sea requerido, estar diseñadas y con un acabado para prevenir la acumulación de suciedad, minimizar la condensación, el desarrollo de mohos y el descamado superficial.

**ll.** Las instalaciones eléctricas, mecánicas y de prevención de incendios deben estar diseñadas y con un acabado de manera que impidan la acumulación de suciedades y el albergue de plagas.

## ILUMINACION

**m.** Los establecimientos objeto del presente decreto tendrán una adecuada y suficiente iluminación natural y/o artificial, la cual se obtendrá por medio de ventanas, claraboyas, y lámparas convenientemente distribuidas.

**n.** La iluminación debe ser de la calidad e intensidad requeridas para la ejecución higiénica y efectiva de todas las actividades. La intensidad no debe ser inferior a:

540 lux ( 59 bujía - pie ) en todos los puntos de inspección;

220 lux ( 20 bujía - pie ) en locales de elaboración; y

110 lux ( 10 bujía - pie ) en otras reas del establecimiento

**o.** Las lámparas y accesorios ubicados por encima de las líneas de elaboración y envasado de los alimentos expuestos al ambiente, deben ser del tipo de seguridad y estar protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura y, en general, contar con una iluminación uniforme que no altere los colores naturales.

### 1.3 VENTILACION

**p.** Las reas de elaboración poseerán sistemas de ventilación directa o indirecta, los cuales no deberán crear condiciones que contribuyan a la contaminación de estas o a la incomodidad del personal. La ventilación debe ser adecuada para prevenir la condensación del vapor, polvo, facilitar la remoción del calor. Las aberturas para circulación del aire estarán protegidas con mallas de material no corrosivo y serán fácilmente removibles para su limpieza y reparación.

**q.** Cuando la ventilación es inducida por ventiladores y aire acondicionado, el aire debe ser filtrado y mantener una presión positiva en las reas de producción en donde el

alimento este expuesto, para asegurar el flujo de aire hacia el exterior. Los sistemas de ventilación deben limpiarse periódicamente para prevenir la acumulación de polvo.

## **CAPITULO II.**

### **EQUIPOS Y UTENSILIOS**

**ARTICULO 10. CONDICIONES GENERALES.** Los equipos y utensilios utilizados en el procesamiento, fabricación, preparación, de alimentos dependen del tipo del alimento, materia prima o insumo, de la tecnología a emplear y de la máxima capacidad de producción prevista. Todos ellos deben estar diseñados, construidos, instalados y mantenidos de manera que se evite la contaminación del alimento, facilite la limpieza y desinfección de sus superficies y permitan desempeñar adecuadamente el uso previsto.

**ARTICULO 11. CONDICIONES ESPECÍFICAS.** Los equipos y utensilios utilizados deben cumplir con las siguientes condiciones específicas:

**a.** Los equipos y utensilios empleados en el manejo de alimentos deben estar fabricados con materiales resistentes al uso y a la corrosión, así como a la utilización frecuente de los agentes de limpieza y desinfección.

**b.** Todas las superficies de contacto con el alimento deben ser inertes bajo las condiciones de uso previstas, de manera que no exista interacción entre estas o de estas con el alimento, a menos que este o los elementos contaminantes migren al producto, dentro de los límites permitidos en la respectiva legislación. De esta forma, no se permite el uso de materiales contaminantes como: plomo, cadmio, zinc, antimonio, hierro, u otros que resulten de riesgo para la salud.

**c.** Todas las superficies de contacto directo con el alimento deben poseer un acabado liso, no poroso, no absorbente y estar libres de defectos, grietas, intersticios u otras irregularidades que puedan atrapar partículas de alimentos o microorganismos que afectan la calidad sanitaria del producto. Podrán emplearse otras superficies cuando exista una justificación tecnológica específica.

**d.** Todas las superficies de contacto con el alimento deben ser fácilmente accesibles o desmontables para la limpieza e inspección.

- e. Los ángulos internos de las superficies de contacto con el alimento deben poseer una curvatura continua y suave, de manera que puedan limpiarse con facilidad.
- f. En los espacios interiores en contacto con el alimento, los equipos no deben poseer piezas o accesorios que requieran lubricación ni roscas de acoplamiento u otras conexiones peligrosas.
- g. Las superficies de contacto directo con el alimento no deben recubrirse con pinturas u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo para la inocuidad del alimento.
- h. En lo posible los equipos deben estar diseñados y contruidos de manera que se evite el contacto del alimento con el ambiente que lo rodea.
- i. Las superficies exteriores de los equipos deben estar diseñadas y contruidas de manera que faciliten su limpieza y eviten la acumulación de suciedades, microorganismos, plagas u otros agentes contaminantes del alimento.
- j. Las mesas y mesones empleados en el manejo de alimentos deben tener superficies lisas, con bordes sin aristas y estar contruidas con materiales resistentes, impermeables y lavables.
- k. Los contenedores o recipientes usados para materiales no comestibles y desechos, deben ser a prueba de fugas, debidamente identificados, contruidos de metal u otro material impermeable, de fácil limpieza y de ser requerido provistos de tapa hermética. Los mismos no pueden utilizarse para contener productos comestibles.
- l. Las tuberías empleadas para la conducción de alimentos deben ser de materiales resistentes, inertes, no porosas, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza. Las tuberías fijas se limpiaran y desinfectaran mediante la recirculación de las sustancias previstas para este fin.

**ARTICULO 12. CONDICIONES DE INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO.** Los equipos y utensilios requerirán de las siguientes condiciones de instalación y funcionamiento:

- a.** Los equipos deben estar instalados y ubicados según la secuencia lógica del proceso tecnológico, desde la recepción de las materias primas y demás ingredientes, hasta el envasado y embalaje del producto terminado.
- b.** La distancia entre los equipos y las paredes perimetrales, columnas u otros elementos de la edificación, debe ser tal que les permita funcionar adecuadamente y facilite el acceso para la inspección, limpieza y mantenimiento.
- c.** Los equipos que se utilicen en operaciones críticas para lograr la inocuidad del alimento, deben estar dotados de los instrumentos y accesorios requeridos para la medición y registro de las variables del proceso. Así mismo, deben poseer dispositivos para captar muestras del alimento.
- d.** Las tuberías elevadas no deben instalarse directamente por encima de las líneas de elaboración, salvo en los casos tecnológicamente justificados y en donde no exista peligro de contaminación del alimento.
- e.** Los equipos utilizados en la fabricación de alimentos podrán ser lubricados con sustancias permitidas y empleadas racionalmente, de tal forma que se evite la contaminación del alimento.

### CAPITULO III.

#### **PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS**

##### ARTICULO 13. ESTADO DE SALUD.

- a.** El personal manipulador de alimentos debe haber pasado por un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función. Así mismo, deber efectuarse un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia del trabajo motivada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminación de los alimentos que se manipulen. La dirección de la empresa tomar las medidas correspondientes para que al personal manipulador de alimentos se le practique un reconocimiento medico, por lo menos una vez al año.

**b.** La dirección de la empresa tomara las medidas necesarias para que no se permita contaminar los alimentos directa o indirectamente a ninguna persona que se sepa o sospeche que padezca de una enfermedad susceptible de transmitirse por los alimentos, o que sea portadora de una enfermedad semejante, o que presente heridas infectadas, irritaciones cutáneas infectadas o diarrea. Todo manipulador de alimentos que represente un riesgo de este tipo deberá comunicarlo a la dirección de la empresa.

#### **ARTICULO 14. EDUCACION Y CAPACITACION.**

**a.** Todas las personas que han de realizar actividades de manipulación de alimentos deben tener formación en materia de educación sanitaria, especialmente en cuanto a prácticas higiénicas en la manipulación de alimentos. Igualmente deben estar capacitados para llevar a cabo las tareas que se les asignen, con el fin de que sepan adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los alimentos.

**b.** Las empresas deberán tener un plan de capacitación continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos desde el momento de su contratación y luego ser reforzado mediante charlas, cursos u otros medios efectivos de actualización. Esta capacitación estará bajo la responsabilidad de la empresa y podrá ser efectuada por esta , por personas naturales o jurídicas contratadas y por las autoridades sanitarias. Cuando el plan de capacitación se realice a través de personas naturales o jurídicas diferentes a la empresa, estas deberán contar con la autorización de la autoridad sanitaria competente. Para este efecto se tendrán en cuenta el contenido de la capacitación, materiales y ayudas utilizadas, así como la idoneidad del personal docente.

**c.** La autoridad sanitaria en cumplimiento de sus actividades de vigilancia y control, verificara el cumplimiento del plan de capacitación para los manipuladores de alimentos que realiza la empresa.

**d.** Para reforzar el cumplimiento de las prácticas higiénicas, se han de colocar en sitios estratégicos avisos alusivos a la obligatoriedad y necesidad de su observancia durante la manipulación de alimentos.

**e.** El manipulador de alimentos debe ser entrenado para comprender y manejar el control de los puntos críticos que están bajo su responsabilidad y la importancia de su vigilancia o monitoreo; además, debe conocer los límites críticos y las acciones correctivas a tomar cuando existan desviaciones en dichos límites.

**ARTICULO 15. PRACTICAS HIGIENICAS Y MEDIDAS DE PROTECCION.** Toda persona mientras trabaja directamente en la manipulación o elaboración de alimentos, debe adoptar las practicas higiénicas y medidas de protección que a continuación se establecen:

**a.** Mantener una esmerada limpieza e higiene personal y aplicar buenas practicas higiénicas en sus labores, de manera que se evite la contaminación del alimento y de las superficies de contacto con este.

**b.** Usar vestimenta de trabajo que cumpla los siguientes requisitos: De color claro que permita visualizar fácilmente su limpieza; con cierres o cremalleras y /o broches en lugar de botones u otros accesorios que puedan caer en el alimento; sin bolsillos ubicados por encima de la cintura; cuando se utiliza delantal , este debe permanecer atado al cuerpo en forma segura para evitar la contaminación del alimento y accidentes de trabajo. La empresa será responsable de una dotación de vestimenta de trabajo en número suficiente para el personal manipulador, con el propósito de facilitar el cambio de indumentaria el cual será consistente con el tipo de trabajo que desarrolla

**c.** Lavarse las manos con agua y jabón, antes de comenzar su trabajo, cada vez que salga y regrese al rea asignada y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento. Será obligatorio realizar

la desinfección de las manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifiquen.

**d.** Mantener el cabello recogido y cubierto totalmente mediante malla, gorro u otro medio efectivo. Se debe usar protector de boca y en caso de llevar barba, bigote o patillas anchas se debe usar cubiertas para estas.

**e.** Mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte.

**f.** Usar calzado cerrado, de material resistente e impermeable y de tacón bajo.

**g.** De ser necesario el uso de guantes, estos deben mantenerse limpios, sin roturas o desperfectos y ser tratados con el mismo cuidado higiénico de las manos sin protección. El material de los guantes, debe ser apropiado para la operación realizada. El uso de guantes no exime al operario de la obligación de lavarse las manos, según lo indicado en el literal c.

**h.** Dependiendo del riesgo de contaminación asociado con el proceso ser obligatorio el uso de tapabocas mientras se manipula el alimento.

**i.** No se permite utilizar anillos, aretes, joyas u otros accesorios mientras el personal realice sus labores. En caso de usar lentes, deben asegurarse a la cabeza mediante bandas, cadenas u otros medios ajustables.

**j.** No está permitido comer, beber o masticar cualquier objeto o producto, como tampoco fumar o escupir en las áreas de producción o en cualquier otra zona donde exista riesgo de contaminación del alimento.

**k.** El personal que presente afecciones de la piel o enfermedad infectocontagiosa deberá ser excluido de toda actividad directa de manipulación de alimentos.

**l.** Las personas que actúen en calidad de visitantes a las áreas de fabricación deberán cumplir con las medidas de protección y sanitarias estipuladas en el presente Capítulo.

## CAPITULO IV.

### REQUISITOS HIGIENICOS DE FABRICACION

**ARTICULO 16. CONDICIONES GENERALES.** Todas las materias primas y demás insumos para la fabricación así como las actividades de fabricación, preparación y procesamiento, envasado y almacenamiento deben cumplir con los requisitos descritos en este capítulo, para garantizar la inocuidad y salubridad del alimento.

**ARTICULO 17. MATERIAS PRIMAS E INSUMOS.** Las materias primas e insumos para alimentos cumplirán con los siguientes requisitos:

**a.** La recepción de materias primas debe realizarse en condiciones que eviten su contaminación, alteración y daños físicos.

**b.** Las materias primas e insumos deben ser inspeccionados, previo al uso, clasificados y sometidos a análisis de laboratorio cuando así se requiera, para determinar si cumplen con las especificaciones de calidad establecidas al efecto.

**c.** Las materias primas se someterán a la limpieza con agua potable u otro medio adecuado de ser requerido y a la descontaminación previa a su incorporación en las etapas sucesivas del proceso.

**d.** Las materias primas conservadas por congelación que requieren ser descongeladas previo al uso, deben descongelarse a una velocidad controlada para evitar el desarrollo de microorganismos; no podrán ser re congeladas, además, se manipularán de manera que se minimice la contaminación proveniente de otras fuentes.

**e.** Las materias primas e insumos que requieran ser almacenadas antes de entrar a las etapas de proceso, deberán almacenarse en sitios adecuados que eviten su contaminación y alteración.

**f.** Los depósitos de materias primas y productos terminados ocuparan espacios independientes , salvo en aquellos casos en que a juicio de la autoridad sanitaria competente no se presenten peligros de contaminación para los alimentos.

**g.** Las zonas donde se reciban o almacenen materias primas estarán separadas de las que se destinan a elaboración o envasado del producto final. La autoridad sanitaria competente podrá eximir del cumplimiento de este requisito a los establecimientos en los cuales no exista peligro de contaminación para los alimentos.

**ARTICULO 18. ENVASES.** Los envases y recipientes utilizados para manipular las materias primas o los productos terminados deber n reunir los siguientes requisitos:

**a.** Estar fabricados con materiales apropiados para estar en contacto con el alimento y cumplir con las reglamentaciones del Ministerio de Salud.

**b.** El material del envase deberá ser adecuado y conferir una protección apropiada contra la contaminación

**c.** No deben haber sido utilizados previamente para algún fin diferente que pudiese ocasionar la contaminación del alimento a contener.

**d.** Deben ser inspeccionados antes del uso para asegurarse que estén en buen estado, limpios y/o desinfectados. Cuando son lavados, los mismos se escurrirán bien antes de ser usados.

**e.** Se deben mantener en condiciones de sanidad y limpieza cuando no estén siendo utilizados en la fabricación.

**ARTICULO 19. OPERACIONES DE FABRICACION.** Las operaciones de fabricación deberán cumplir con los siguientes requisitos:

**A:** Todo el proceso de fabricación del alimento, incluyendo las operaciones de envasado y almacenamiento, deberán realizarse en optimas condiciones sanitarias, de limpieza y conservación y con los controles necesarios para reducir el crecimiento potencial de microorganismos y evitar la contaminación del alimento. Para cumplir con este requisito, se deberán controlar los factores físicos, tales como tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw), pH, presión y velocidad de flujo y, además, vigilar las operaciones de fabricación, tales como: congelación, deshidratación, tratamiento térmico, acidificación y refrigeración, para asegurar que los tiempos de espera, las fluctuaciones de temperatura y otros factores no contribuyan a la descomposición o contaminación del alimento.

**b.** Se deben establecer todos los procedimientos de control, físicos, químicos, microbiológicos y organolépticos en los puntos críticos del proceso de fabricación, con el fin de prevenir o detectar cualquier contaminación, falla de saneamiento, incumplimiento de especificaciones o cualquier otro defecto de calidad del alimento, materiales de empaque o del producto terminado.

**c.** Los alimentos que por su naturaleza permiten un rápido crecimiento de microorganismos indeseables, particularmente los de mayor riesgo en salud pública deben mantenerse en condiciones que se evite su proliferación. Para el cumplimiento de este requisito deberán adoptarse medidas efectivas como:

- Mantener los alimentos a temperaturas de refrigeración no mayores de 4o. C (39o.F)
- Mantener el alimento en estado congelado
- Mantener el alimento caliente a temperaturas mayores de 60o. C ( 140o.F )
- Tratamiento por calor para destruir los microorganismos Mesófilos de los alimentos ácidos o acidificados, cuando estos se van a mantener en recipientes sellados herméticamente a temperatura ambiente.

**d.** Los métodos de esterilización, irradiación, pasteurización, congelación, refrigeración, control de pH, y de actividad acuosa ( $A_w$ ), que se utilizan para destruir o evitar el crecimiento de microorganismos indeseables, deben ser suficientes bajo las condiciones de fabricación, procesamiento, manipulación, distribución y comercialización, para evitar la alteración y deterioro de los alimentos.

**e.** Las operaciones de fabricación deben realizarse secuencial y continuamente, con el fin de que no se produzcan retrasos indebidos que permitan el crecimiento de microorganismos, contribuyan a otros tipos de deterioro o a la contaminación del alimento. Cuando se requiera esperar entre una etapa del proceso y la subsiguiente, el alimento debe mantenerse protegido y en el caso de alimentos susceptibles de rápido crecimiento microbiano y particularmente los de mayor riesgo en salud pública, durante el tiempo de espera, deberán emplearse temperaturas altas ( $> 60^{\circ}\text{C}$ ) o bajas ( $< 4^{\circ}\text{C}$ ) según sea el caso.

**f.** Los procedimientos mecánicos de manufactura tales como lavar, pelar, cortar, clasificar, desmenuzar, extraer, batir, secar etc., se realizar n de manera que protejan los alimentos contra la contaminación.

**g.** Cuando en los procesos de fabricación se requiera el uso de hielo en contacto con los alimentos , el mismo debe ser fabricado con agua potable y manipulado en condiciones de higiene.

**h.** Se deben tomar medidas efectivas para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instalando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método apropiado.

**i.** Las reas y equipos usados para la fabricación de alimentos para consumo humano no deben ser utilizados para la elaboración de alimentos o productos para consumo animal o destinados a otros fines.

**j.** No se permite el uso de utensilios de vidrio en las áreas de elaboración debido al riesgo de ruptura y contaminación del alimento.

**k.** Los productos devueltos a la empresa por defectos de fabricación, que tengan incidencia sobre la inocuidad y calidad del alimento no podrán someterse a procesos de reempaque, reelaboración, corrección o esterilización bajo ninguna justificación.

**ARTICULO 20. PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN CRUZADA.** Con el propósito de prevenir la contaminación cruzada, se deberán cumplir los siguientes requisitos:

**a.** Durante las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado y almacenamiento se tomarán medidas eficaces para evitar la contaminación de los alimentos por contacto directo o indirecto con materias primas que se encuentren en las fases iniciales del proceso.

**b.** Las personas que manipulen materias primas o productos semielaborados susceptibles de contaminar el producto final no deberán entrar en contacto con ningún producto final, mientras no se cambien de indumentaria y adopten las debidas precauciones higiénicas y medidas de protección.

**c.** Cuando exista el riesgo de contaminación en las diversas operaciones del proceso de fabricación, el personal deberá lavarse las manos entre una y otra manipulación de alimentos.

**d.** Todo equipo y utensilio que haya entrado en contacto con materias primas o con material contaminado deberá limpiarse y desinfectarse cuidadosamente antes de ser nuevamente utilizado.

**ARTICULO 21. OPERACIONES DE ENVASADO.** Las operaciones de envasado de los alimentos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

a. El envasado deberá hacerse en condiciones que excluyan la contaminación del alimento.

b. Identificación de lotes. Cada recipiente deberá estar marcado en clave o en lenguaje claro, para identificar la fabrica productora y el lote. Se entiende por lote una cantidad definida de alimentos producida en condiciones esencialmente idénticas.

c. Registros de elaboración y producción. De cada lote deberá llevarse un registro, legible y con fecha de los detalles pertinentes de elaboración y producción. Estos registros se conservaran durante un período que exceda el de la vida útil del producto, pero, salvo en caso de necesidad especifica, no se conservaran mas de dos años.

CAPITULO V.

## **ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE LA CALIDAD**

**ARTICULO 22. CONTROL DE LA CALIDAD.** Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envase, almacenamiento y distribución de los alimentos deben estar sujetas a los controles de calidad apropiados. Los procedimientos de control deben prevenir los defectos evitables y reducir los defectos naturales o inevitables a niveles tales que no represente riesgo para la salud. Estos controles variaran según el tipo de alimento y las necesidades de la empresa y deberán rechazar todo alimento que no sea apto para el consumo humano.

**ARTICULO 23. SISTEMA DE CONTROL.** Todas las fábricas de alimentos deben contar con un sistema de control y aseguramiento de la calidad, el cual debe ser esencialmente

preventivo y cubrir todas las etapas de procesamiento del alimento, desde la obtención de materias primas e insumos, hasta la distribución de productos terminados.

**ARTICULO 24.** El sistema de control y aseguramiento de la calidad deberá, como mínimo, considerar los siguientes aspectos:

**a.** Especificaciones sobre las materias primas y productos terminados. Las especificaciones definen completamente la calidad de todos los productos y de todas las materias primas con los cuales son elaborados y deben incluir criterios claros para su aceptación y liberación o retención y rechazo.

**b.** Documentación sobre planta, equipos y proceso. Se debe disponer de manuales e instrucciones , guías y regulaciones donde se describen los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar productos. Estos documentos deben cubrir todos los factores que puedan afectar la calidad, manejo de los alimentos, del equipo de procesamiento, el control de calidad, almacenamiento y distribución, m,todos y procedimientos de laboratorio.

**c.** Los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo deberán ser reconocidos oficialmente o normalizados con el fin de garantizar o asegurar que los resultados sean confiables.

**d.** El control y el aseguramiento de la calidad no se limita a las operaciones de laboratorio sino que debe estar presente en todas las decisiones vinculadas con la calidad del producto.

**ARTICULO 25.** Se recomienda aplicar el Sistema de Aseguramiento de la calidad sanitaria o inocuidad mediante el análisis de peligros y control de puntos críticos o de otro sistema que garantice resultados similares, el cual deberá ser sustentado y estar disponible para su consulta por la autoridad sanitaria competente.

**PARAGRAFO 1o.** En caso de adoptarse el Sistema de Aseguramiento de la calidad sanitaria o inocuidad mediante el análisis de peligros y control de puntos críticos, la empresa deberá implantarlo y aplicarlo de acuerdo con los principios generales del mismo.

**PARAGRAFO 2o.** El Ministerio de Salud, de acuerdo con el riesgo de los alimentos en salud pública, desarrollo tecnológico de la Industria de Alimentos, requerimientos de comercio Internacional, o a las necesidades de vigilancia y control, reglamentara la obligatoriedad de la aplicación del sistema de análisis de peligros y control de puntos críticos para la industria de alimentos en Colombia.

**ARTICULO 26.** Todas las fábricas de alimentos que procesen, elaboren o envasen alimentos de mayor riesgo en salud pública deberán tener acceso a un laboratorio de pruebas y ensayos, el cual puede ser propio o externo.

**PARAGRAFO 1o.** Corresponde al INVIMA acreditar los laboratorios externos de pruebas y ensayos de alimentos. Para ello podrá avalar la acreditación de estos laboratorios otorgada conforme al Decreto 2269 de 1993 por el cual se crea el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología.

**PARAGRAFO 2o.** El Ministerio de Salud establecer las condiciones y requisitos específicos que deben satisfacer los laboratorios de pruebas y ensayos de alimentos para el cumplimiento del presente artículo.

**PARAGRAFO 3o.** El Ministerio de Salud de acuerdo con estudios epidemiológicos o por necesidades de vigilancia y control sanitarios, podrá hacer extensiva la obligatoriedad de tener acceso a un laboratorio de pruebas y ensayos a fábricas que procesen alimentos diferentes a los de mayor riesgo en salud pública.

**ARTICULO 27.** La fábricas de alimentos que procesen, elaboren o envasen alimentos de mayor riesgo en salud pública, deberán contar con los servicios de tiempo completo de un profesional o de personal técnico idóneo en las áreas de producción y/o control de calidad de alimentos

**PARAGRAFO.** El Ministerio de Salud de acuerdo con estudios epidemiológicos o por necesidades de vigilancia y control sanitarios, podrá hacer extensiva la obligatoriedad de contar con los servicios de personal profesional o técnico, a fábricas que procesen alimentos diferentes a los de mayor riesgo en salud pública.

## **CAPITULO VI.**

### **SANEAMIENTO**

**ARTICULO 28.** Todo establecimiento destinado a la fabricación, procesamiento, envase y almacenamiento de alimentos debe implantar y desarrollar un Plan de Saneamiento con objetivos claramente definidos y con los procedimientos requeridos para disminuir los riesgos de contaminación de los alimentos. Este plan debe ser responsabilidad directa de la dirección de la Empresa.

**ARTICULO 29.** El Plan de Saneamiento debe estar escrito y a disposición de la autoridad sanitaria competente e incluirá como mínimo los siguientes programas:

#### **A. PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN:**

Los procedimientos de limpieza y desinfección deben satisfacer las necesidades particulares del proceso y del producto de que se trate. Cada establecimiento debe tener

por escrito todos los procedimientos, incluyendo los agentes y sustancias utilizadas así como las concentraciones o formas de uso y los equipos e implementos requeridos para efectuar las operaciones y periodicidad de limpieza y desinfección.

**b. Programa de Desechos Sólidos:**

En cuanto a los desechos sólidos (basuras) debe contarse con las instalaciones, elementos, reas, recursos y procedimientos que garanticen una eficiente labor de recolección, conducción, manejo, almacenamiento interno, clasificación, transporte y disposición, lo cual tendrá que hacerse observando las normas de higiene y salud ocupacional establecidas con el propósito de evitar la contaminación de los alimentos, reas, dependencias y equipos o el deterioro del medio ambiente.

**C. PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS:**

Las plagas entendidas como artrópodos y roedores deberán ser objeto de un programa de control específico, el cual debe involucrar un concepto de control integral, esto apelando a la aplicación armónica de las diferentes medidas de control conocidas, con especial énfasis en las radicales y de orden preventivo.

**CAPITULO VII.**

**ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCION, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACION**

**ARTICULO 30.** Las operaciones y condiciones de almacenamiento, distribución, transporte y comercialización de alimentos deben evitar:

**a.** La contaminación y alteración del alimento

**b.** La Proliferación de microorganismos indeseables en el alimento; y

c. El deterioro o daño del envase o embalaje

**ARTICULO 31. ALMACENAMIENTO.** Las operaciones de almacenamiento deberán cumplir con las siguientes condiciones:

a. Debe llevarse un control de primeras entradas y primeras salidas con el fin de garantizar la rotación de los productos. Es necesario que la empresa periódicamente de salida a productos y materiales inútiles, obsoletos o fuera de especificaciones para facilitar la limpieza de las instalaciones y eliminar posibles focos de contaminación.

b. El almacenamiento de productos que requieren refrigeración o congelación se realizar teniendo en cuenta las condiciones de temperatura, humedad y circulación del aire que requiera cada alimento. Estas instalaciones se mantendrán limpias y en buenas condiciones higiénicas, además, se llevar a cabo un control de temperatura y humedad que asegure la conservación del producto.

c. El almacenamiento de los insumos y productos terminados se realizara de manera que se minimice su deterioro y se eviten aquellas condiciones que puedan afectar la higiene, funcionalidad e integridad de los mismos. Además se deber n identificar claramente para conocer su procedencia, calidad y tiempo de vida.

d. El almacenamiento de los insumos o productos terminados se realizar ordenadamente en pilas o estibas con separación mínima de 60 centímetros con respecto a las paredes perimetrales, y disponerse sobre paletas o tarimas elevadas del piso por lo menos 15 centímetros de manera que se permita la inspección, limpieza y fumigación, si es el caso. No se deben utilizar estibas sucias o deterioradas.

e. En los sitios o lugares destinados al almacenamiento de materias primas, envases y productos terminados no podrán realizarse actividades diferentes a estas.

f. El almacenamiento de los alimentos devueltos a la empresa por fecha de vencimiento caducada deberá realizarse en una rea o depósito exclusivo para tal fin; este depósito deberá identificarse claramente, se llevara un libro de registro en el cual se consigne la fecha y la cantidad de producto devuelto, las salidas parciales y su destino final. Estos registros estarán a disposición de la autoridad sanitaria competente.

**g.** Los plaguicidas, detergentes , desinfectantes y otras sustancias peligrosas que por necesidades de uso se encuentren dentro de la fábrica, deben etiquetarse adecuadamente con un rótulo en que se informe sobre su toxicidad y empleo. Estos productos deben almacenarse en reas o estantes especialmente destinados para este fin y su manipulación sólo podrá hacerla el personal idóneo, evitando la contaminación de otros productos.

**ARTICULO 32.** Los establecimientos dedicados al depósito de alimentos cumplirán con las condiciones estipuladas para el almacenamiento de alimentos, señaladas en el presente capítulo.

**ARTICULO 33. TRANSPORTE.** El transporte de alimentos deberá cumplir con las siguientes condiciones:

**a.** Se realizara en condiciones tales que excluyan la contaminación y/o la proliferación de microorganismos y protejan contra la alteración del alimento o los daños del envase.

**b.** Los alimentos y materias primas que por su naturaleza requieran mantenerse refrigerados o congelados deben ser transportados y distribuidos bajo condiciones que aseguren y garanticen el mantenimiento de las condiciones de refrigeración o congelación hasta su destino final.

**c.** Los vehículos que posean sistema de refrigeración o congelación, deben ser sometidos a revisión periódica, con el fin de que su funcionamiento garantice las temperaturas requeridas para la buena conservación de los alimentos y contaran con indicadores y sistemas de registro de estas temperaturas.

**d.** La empresa esta en la obligación de revisar los vehículos antes de cargar los alimentos, con el fin de asegurar que se encuentren en buenas condiciones sanitarias.

**e.** Los vehículos deben ser adecuados para el fin perseguido y fabricados con materiales tales que permitan una limpieza fácil y completa. Igualmente se mantendrán limpios y, en caso necesario se someter n a procesos de desinfección.

**f.** Se prohíbe disponer los alimentos directamente sobre el piso de los vehículos. Para este fin se utilizaran los recipientes, canastillas, o implementos de material adecuado, de

manera que aíslen el producto de toda posibilidad de contaminación y que permanezcan en condiciones higiénicas.

**g.** Se prohíbe transportar conjuntamente en un mismo vehículo alimentos y materias primas con sustancias peligrosas y otras que por su naturaleza representen riesgo de contaminación del alimento o la materia prima.

**h.** Los vehículos transportadores de alimentos deberán llevar en su exterior en forma claramente visible la leyenda: Transporte de Alimentos.

**i.** El transporte de alimentos o materias primas en cualquier medio terrestre, aéreo, marítimo o fluvial dentro del territorio nacional no requiere de certificados, permisos o documentos similares expedidos por parte de las autoridades sanitarias.

**ARTICULO 34. DISTRIBUCION Y COMERCIALIZACION.** Durante las actividades de distribución y comercialización de Alimentos y materias primas deber garantizarse el mantenimiento de las condiciones sanitarias de estos. Toda persona natural o jurídica que se dedique a la distribución o comercialización de alimentos y materias primas será responsable solidario con los fabricantes en el mantenimiento de las condiciones sanitarias de los mismos.

**PARAGRAFO 1o.** Los alimentos que requieran refrigeración durante su distribución, deberán mantenerse a temperaturas que aseguren su adecuada conservación hasta el destino final.

**PARAGRAFO 2o.** Cuando se trate de alimentos que requieren congelación estos deben conservarse a temperaturas tales que eviten su descongelación.

**ARTICULO 35. EXPENDIO DE ALIMENTOS.** El expendio de alimentos deberá cumplir con las siguientes condiciones:

**a.** El expendio de los alimentos deberá realizarse en condiciones que garanticen la conservación y protección de los mismos.

b. Los establecimientos que se dediquen al expendio de los alimentos deberán contar con los estantes adecuados para la exhibición de los productos.

c. Deberán disponer de los equipos necesarios para la conservación, como neveras y congeladores adecuados para aquellos alimentos que requieran condiciones especiales de refrigeración y/ o congelación.

d. El propietario o representante legal del establecimiento será el responsable solidario con el fabricante y distribuidor del mantenimiento de las condiciones sanitarias de los productos alimenticios que se expendan en ese lugar.

e. Cuando en un expendio de alimentos se realicen actividades de almacenamiento, preparación y consumo de alimentos, las áreas respectivas deberán cumplir con las condiciones señaladas para estos fines en el presente Decreto.

## **CAPITULO VIII.**

### **RESTAURANTES Y ESTABLECIMIENTOS DE CONSUMO DE ALIMENTOS**

**ARTICULO 36. CONDICIONES GENERALES.** Los restaurantes y establecimientos destinados a la preparación y consumo de alimentos cumplirán con las siguientes condiciones sanitarias generales:

a. Se localizarán en sitios secos, no inundables y en terrenos de fácil drenaje.

b. No se podrán localizar junto a botaderos de basura, pantanos, ciénagas y sitios que puedan ser criaderos de insectos y roedores.

c. Los alrededores se conservarán en perfecto estado de aseo, libres de acumulación de basuras, formación de charcos o estancamientos de agua.

d. Deben estar diseñados y construidos para evitar la presencia de insectos y roedores.

- e. Deben disponer de suficiente abastecimiento de agua potable.
- f. Contaran con servicios sanitarios para el personal que labora en el establecimiento, debidamente dotados y separados del rea de preparación de los alimentos.
- g. Deberán tener sistemas sanitarios adecuados, para la disposición de aguas servidas y excretas.
- h. Contaran con servicios sanitarios para uso del público, separados para hombres y mujeres, salvo en aquellos establecimientos en donde por razones de limitaciones del espacio físico no lo permita caso en el cual podrán emplearse los servicios sanitarios de uso del personal que labora en el establecimiento y los ubicados en centros comerciales.

**ARTICULO 37. CONDICIONES ESPECÍFICAS DEL AREA DE PREPARACION DE ALIMENTOS.** El rea de preparación de los alimentos, cumplir con las siguientes condiciones sanitarias específicas:

- a. Los pisos deben estar contruidos con materiales que no generen sustancias o contaminantes tóxicos, resistentes, no porosos, impermeables no absorbentes, no deslizantes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza, desinfección y el mantenimiento sanitario.
- b. El piso de las reas húmedas debe tener una pendiente mínima de 2% y al menos un drenaje de 10cm de di metro por cada 40m<sup>2</sup> de rea servida; mientras que en las reas de baja humedad ambiental y en los depósitos, la pendiente mínima será del 1% hacia los drenajes, se requiere de al menos un drenaje por cada 90 m<sup>2</sup> de rea servida.
- c. Las paredes deben ser de materiales resistentes, impermeables, no absorbentes y de fácil limpieza y desinfección. Además hasta una altura adecuada, las mismas deben poseer acabado liso y sin grietas, pueden recubrirse con material cerámico o similar o con pinturas plásticas de colores claros que reúnan los requisitos antes indicados.
- d. Los techos deben estar diseñados de manera que se evite la acumulación de suciedad, la condensación, la formación de hongos, el desprendimiento superficial y además se facilite la limpieza y el mantenimiento.

**e.** Los residuos sólidos deben ser removidos frecuentemente del rea de preparación de los alimentos y disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores, el refugio y alimento para animales y plagas y que no contribuya de otra forma al deterioro ambiental.

**f.** Deben disponerse de recipientes, locales e instalaciones para la recolección y almacenamiento de los residuos sólidos, conforme a lo estipulado en las normas sanitarias vigentes.

**g.** Deberá disponerse de recipientes de material sanitario para el almacenamiento de desperdicios orgánicos debidamente tapados, alejados del lugar donde se preparan los alimentos y deberán ser removidos y lavados frecuentemente.

**h.** Se prohíbe el acceso de animales domésticos y la presencia de personas diferentes a los manipuladores de alimentos

**i.** Se prohíbe el almacenamiento de sustancias peligrosas en la cocina o en las reas de preparación de los alimentos.

**ARTICULO 38. EQUIPOS Y UTENSILIOS.** Los equipos y utensilios empleados en los restaurantes y establecimientos de consumo de alimentos, deben cumplir con las condiciones establecidas en el capitulo II del presente decreto.

**ARTICULO 39. OPERACIONES DE PREPARACION Y SERVIDO DE LOS ALIMENTOS.** Las operaciones de preparación y servido de los alimentos cumplir n con los siguientes requisitos:

**a.** El recibo de insumos e ingredientes para la preparación y servido de alimentos se hará en lugar limpio y protegido de la contaminación ambiental y se almacenaran en recipientes adecuados.

**b.** Los alimentos o materias primas crudos tales como hortalizas, verduras, carnes, y productos hidrobiológicos que se utilicen en la preparación de los alimentos deberán ser lavados con agua potable corriente antes de su preparación.

c. Las hortalizas y verduras que se consuman crudas deberán someterse a lavados y desinfección con sustancias autorizadas.

d. Los alimentos perecederos tales como leche y sus derivados, carne y preparados, productos de la pesca deberán almacenarse en recipientes separados, bajo condiciones de refrigeración y/o congelación y no podrán almacenarse conjuntamente con productos preparados para evitar la contaminación.

e. El personal que está directamente vinculado a la preparación y/o servicio de los alimentos no debe manipular dinero simultáneamente.

f. Los alimentos y bebidas expuestos para la venta deben mantenerse en vitrinas, campanas plásticas, mallas metálicas o plásticas o cualquier sistema apropiado que los proteja del ambiente exterior.

g. El servicio de los alimentos deberá hacerse con utensilios ( pinzas, cucharas, etc.) según sea el tipo de alimento, evitando en todo caso el contacto del alimento con las manos.

h. EL lavado de utensilios debe hacerse con agua potable corriente, jabón o detergente y cepillo, en especial las superficies donde se pican o fraccionan los alimentos, las cuales deben estar en buen estado de conservación e higiene; las superficies para el picado deben ser de material sanitario, de preferencia plástico, nylon, polietileno o teflón.

i. La limpieza y desinfección de los utensilios que tengan contacto con los alimentos se hará en tal forma y con elementos o productos que no generen ni dejen sustancias peligrosas durante su uso. Esta desinfección deberá realizarse mediante la utilización de agua caliente, vapor de agua o sustancias químicas autorizadas para este efecto.

j. Cuando los establecimientos no cuenten con agua y equipos en cantidad y calidad suficientes para el lavado y desinfección, los utensilios que se utilicen deberán ser desechables con el primer uso.

**ARTICULO 40. RESPONSABILIDAD.** El propietario, la administración del establecimiento y el personal que labore como manipulador de alimentos, serán responsables de la higiene y la protección de los alimentos preparados y expendidos al consumidor; y estarán

obligados a cumplir y hacer cumplir las practicas higiénicas y medidas de protección establecidas en el capitulo III del presente decreto.

**PARAGRAFO 1o.** Los manipuladores de alimentos de los restaurantes y establecimientos de consumo de alimentos deben recibir capacitación sobre manipulación higiénica de alimentos, a través de cursos a cargo de la autoridad local de salud, de la misma empresa o por personas naturales o jurídicas debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria local. Para este efecto se tendrán en cuenta el contenido de la capacitación, materiales y ayudas utilizadas, asj como la idoneidad del personal docente.

**PARAGRAFO 2o.** La autoridad sanitaria competente en cumplimiento de sus actividades de vigilancia y control verificara el cumplimiento de la capacitación para los manipuladores de alimentos a que se refiere este artículo.

### **TITULO III. VIGILANCIA Y CONTROL**

#### **CAPITULO IX.**

#### **REGISTRO SANITARIO**

**ARTICULO 41. OBLIGATORIEDAD DEL REGISTRO SANITARIO.** Todo alimento que se expendia directamente al consumidor bajo marca de fábrica y con nombres determinados, deberá obtener registro sanitario expedido conforme a lo establecido en el presente decreto.

Se exceptúan del cumplimiento de este requisito los alimentos siguientes:

**a.** Los alimentos naturales que no sean sometidos a ningún proceso de transformación, tales como granos, frutas, hortalizas, verduras frescas, miel de abejas, y los otros productos apícolas.

**b.** Los alimentos de origen animal crudos refrigerados o congelados que no hayan sido sometidos a ningún proceso de transformación.

**c.** Los alimentos y materias primas producidos en el país o importados, para utilización exclusiva por la industria y el sector gastronómico en la elaboración de alimentos y preparación de comidas.

**ARTICULO 42. COMPETENCIA PARA EXPEDIR REGISTRO SANITARIO.** El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA expedirá los registros sanitarios para los alimentos.

**PARAGRAFO.** El INVIMA podrá delegar en algunas entidades territoriales, la expedición de los registros sanitarios, conforme al resultado de la demostración que hagan los entes territoriales de salud, sobre la correspondiente capacidad técnica y humana con que cuenten para el ejercicio de la delegación.

**ARTICULO 43. PRESUNCION DE LA BUENA FE.** El registro sanitario se concederá con base en la presunción de la buena fe del interesado conforme al mandato constitucional.

**ARTICULO 44. VIGENCIA DEL REGISTRO SANITARIO.** El registro sanitario tendrá una vigencia de diez años, contados a partir de la fecha de su expedición y podrá renovarse por períodos iguales en los términos establecidos en el presente decreto.

**ARTICULO 45. SOLICITUD DEL REGISTRO SANITARIO.** Para la obtención del registro sanitario el interesado deber presentar los documentos que se señalan para cada caso:

#### **1.4 A. PARA ALIMENTOS NACIONALES**

**1.** Formulario de solicitud de registro sanitario en el cual se consignara la siguiente información:

**1.1.** Nombre o razón social de la persona natural o jurídica a cuyo nombre se solicita el registro sanitario y su domicilio.

**1.2** Nombre o razón social y ubicación del fabricante.

**1.3** Nombre y marca (s) del producto.

**1.4** Descripción del producto.

**2.** Certificado de existencia y representación legal del interesado, cuando se trate de persona jurídica o registro mercantil cuando se trate de persona natural.

**3.** Certificado de existencia y representación legal o matricula mercantil del fabricante, cuando el alimento sea fabricado por persona diferente al interesado.

**4.** Recibo de pago por derechos de registro sanitario establecidos en la ley.

## **B. ALIMENTOS IMPORTADOS**

**1.** Formulario de solicitud de Registro Sanitario en el cual se consignara la siguiente información:

**1.1** Nombre o razón social de la persona natural o jurídica a cuyo nombre se solicita el registro sanitario y su domicilio.

**1.2** Nombre o razón social y ubicación del fabricante

**1.3** Nombre y marca (s) del producto

**1.4** Descripción del producto

2. Certificado de existencia y representación legal del interesado, cuando se trate de persona jurídica o matrícula mercantil cuando se trate de persona natural.

3. Certificado expedido por la autoridad sanitaria del país exportador, en el cual conste que el producto esta autorizado para el consumo humano y es de venta libre en ese país.

4. Constancia de que el producto proviene de un fabricante o distribuidor autorizado, salvo cuando el titular del registro sea el mismo fabricante.

5. Recibo de pago por derechos de registro sanitario establecidos en la ley.

**PARAGRAFO.** Para el cumplimiento del presente artículo el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA , establecer un formulario único para la solicitud del registro sanitario.

**ARTICULO 46.** El formulario de solicitud de registro sanitario deberá estar suscrito por el representante legal cuando se trate de persona jurídica, el propietario del producto cuando se trate de persona natural, o el respectivo apoderado y debe contener una declaración acerca de que la información presentada es veraz y comprobable en cualquier momento y que conoce y acata los reglamentos sanitarios vigentes que regulan las condiciones sanitarias de las fabricas de alimentos y del producto para el cual se solicita el registro sanitario.

**ARTICULO 47.** Los alimentos importados deberán cumplir con las normas técnico-sanitarias expedidas por el Ministerio de Salud, las oficiales Colombianas o en su defecto con las normas del Codex Alimentarios.

**ARTICULO 48. TERMINO PARA LA EXPEDICION DEL REGISTRO SANITARIO.** Presentada la solicitud de registro sanitario y verificado que el formulario se encuentre debidamente diligenciado y con los documentos exigidos, el INVIMA o autoridad delegada proceder inmediatamente a expedir el respectivo registro, mediante el otorgamiento de un número que se colocar en el formulario, con la firma del funcionario competente. Este número de registro identificar el producto para todos los efectos legales.

**PARAGRAFO.** Para el cumplimiento de lo señalado en este artículo el INVIMA o la autoridad delegada deberán adoptar los procesos de sistematización y mecanismos necesarios y mantener actualizada la información de alimentos registrados.

**ARTICULO 49. RECHAZO DE LA SOLICITUD DEL REGISTRO SANITARIO.** Si de la revisión y verificación del formulario de solicitud y de los documentos presentados se determina que no cumplen los requisitos establecidos en el presente decreto, el INVIMA o la autoridad delegada procederá a rechazarla, dejando constancia en el formulario presentado y devolver la documentación al interesado.

**PARAGRAFO.** Los solicitantes podrán interponer los recursos de reposición o apelación directamente o por medio de apoderado contra los actos administrativos que expidan o nieguen el registro sanitario, conforme lo estipula el Código Contencioso Administrativo.

**ARTICULO 50. REGISTRO SANITARIO PARA VARIOS PRODUCTOS.** Se deberán amparar los alimentos bajo un mismo registro sanitario en los siguientes casos:

- a.** Cuando se trate del mismo alimento elaborado por diferentes fabricantes, con la misma marca comercial.
- b.** Cuando se trate del mismo alimento con diferentes marcas, siempre y cuando el titular y el fabricante correspondan a una misma persona natural o jurídica.
- c.** Los alimentos con la misma composición básica que solo difieran en los ingredientes secundarios.
- d.** El mismo producto alimenticio en diferentes formas físicas de presentación al consumidor.

**ARTICULO 51. ACTUALIZACION DE LA INFORMACION DEL REGISTRO SANITARIO.** Durante la vigencia del Registro Sanitario, el titular está en la obligación de actualizar la información cuando se produzcan cambios en la información inicialmente presentada.

**PARAGRAFO.** Para el cumplimiento del presente artículo el INVIMA establecerá un formulario único de actualización de la información del Registro Sanitario.

**ARTICULO 52. OBLIGACION DE RENOVAR EL REGISTRO SANITARIO.** Al término de la vigencia del registro sanitario se deberá obtener la renovación del mismo.

Para efectos de la renovación del registro sanitario el interesado deberá presentar antes de su vencimiento la solicitud en el formulario que para estos efectos establezca el INVIMA.

Los alimentos conservaran el mismo número cuando se renueve el registro sanitario conforme al presente decreto.

**ARTICULO 53. RESPONSABILIDAD.** El titular del registro, fabricante o importador de alimentos deberá cumplir en todo momento las normas técnico-sanitarias, las condiciones de producción y el control de calidad exigido, presupuestos bajo los cuales se concede el Registro Sanitario. En consecuencia , cualquier transgresión de las normas o de las condiciones establecidas y los efectos que estos tengan sobre la salud de la población, será responsabilidad tanto del titular respectivo como del fabricante e importador.

**ARTICULO 54. TRAMITES ESPECIALES.** A los alimentos obtenidos por biotecnología de tercera generación y /o procesos de ingeniería genética, se les otorgara Registro Sanitario previo estudio y concepto favorable de la Comisión Revisora - Sala Especializada de Alimentos, conforme a lo establecido en el Decreto 0936 de mayo 27 de 1996 , o los que los sustituyen, adicionen o modifiquen. El Ministerio de Salud reglamentara los productos que ser n cobijados por el presente artículo.

**ARTICULO 56. CERTIFICADO DE INSPECCION SANITARIA PARA NACIONALIZACION.** Todo lote o cargamento de alimentos o materias primas objeto de importación, requiere para tal proceso del certificado de inspección sanitaria expedido por la autoridad sanitaria del puerto de ingreso de los productos.

**ARTICULO 57. DOCUMENTACION PARA EXPEDIR EL CERTIFICADO DE INSPECCION SANITARIA PARA NACIONALIZACION.** Para la expedición del certificado de inspección sanitaria para la nacionalización de alimentos y materias primas para alimentos se requiere:

- a. Certificado sanitario del país de origen o su equivalente.
- b. Copia del registro sanitario para aquellos productos que estén sujetos a este requisito según lo establecido en este decreto.
- c. Acta de inspección de la mercancía.
- d. Resultados de los análisis de laboratorio realizados a las muestras de los productos.

**PARAGRAFO.** La autoridad sanitaria del puerto de ingreso podrá eximir de análisis de laboratorio a aquellos alimentos que conforme al presente decreto no se encuentren dentro de los considerados de mayor riesgo en salud pública y otros alimentos que como resultado de las acciones de vigilancia y control en la importación demuestren repetidamente un comportamiento de calidad sanitaria aceptable. En este caso la autoridad sanitaria podrá aceptar certificados de análisis expedidos por laboratorios autorizados o reconocidos por la autoridad sanitaria del país de origen.

**ARTICULO 58. INSPECCION DE LA MERCANCIA.** La autoridad sanitaria en el lugar donde se adelante el proceso de importación practicar una inspección sanitaria para verificar:

- a. La existencia de la mercancía.
- b. La conformidad de las condiciones sanitarias del alimento o materia prima con las señaladas en el certificado sanitario del país de origen y en el registro sanitario cuando el producto lo requiera.
- c. Las condiciones de almacenamiento, conservación, rotulación y empaque.
- d. Otras condiciones sanitarias de manejo del producto de acuerdo con su naturaleza.

De dicha inspección se levantara un acta suscrita por el funcionario que la realiza y por el interesado que participe en ella.

**ARTICULO 59. ANALISIS DE LABORATORIO.** Los análisis de laboratorio a los alimentos o materias primas objeto de importación, se realizaran:

- a. En el laboratorio de la Dirección de Salud del lugar de ingreso de los productos al país.
- b. En el laboratorio de la Dirección de Salud correspondiente al lugar de nacionalización de los productos, cuando los alimentos o las materias primas objeto de importación no se nacionalicen en los puertos y puestos fronterizos de entrada al país.

**PARAGRAFO.** En caso que los análisis realizados por los laboratorios de las Direcciones de Salud no se consideren técnicamente suficientes o estos laboratorios no estén en condiciones de realizarlos, la autoridad sanitaria deber remitir muestras para análisis al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA.

**ARTICULO 60. TRASLADO DE ALIMENTOS PREVIO A LA NACIONALIZACION.** Los alimentos o materias primas que se importen al país, previo a la nacionalización, podrán ser trasladados del puerto de desembarque a bodegas que cumplan con los requisitos exigidos para el almacenamiento de alimentos, en las cuales permanecerán hasta cuando se emitan los resultados de los análisis de laboratorio.

**ARTICULO 61. EXPEDICION DEL CERTIFICADO DE INSPECCION SANITARIA PARA NACIONALIZACION.** La autoridad sanitaria competente del lugar de nacionalización del embarque del alimento o materia prima objeto de importación, con base en los documentos allegados, en el acta de inspección de la mercancía, en el resultado aceptable de los análisis del laboratorio, expedirá el certificado de inspección sanitaria.

En caso de que falte alguno de los documentos exigidos o que en la inspección de la mercancía se detecten situaciones que puedan afectar las condiciones sanitarias de los

alimentos o materias primas, la autoridad sanitaria podrá requerir que se complete la información y aplicar las medidas sanitarias preventivas o de seguridad que considere pertinentes, según la naturaleza de los productos.

Si de los resultados de los análisis efectuados por la Dirección de Salud correspondiente se requiere la realización de análisis complementarios y especiales para decidir sobre la aptitud del alimento para el consumo humano deber acudir al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos INVIMA.

En caso de que los resultados de los análisis de laboratorio efectuados, demuestren que los alimentos o materias primas no son aptos para el consumo humano, se negará el certificado de inspección sanitaria y se procederá a aplicar las medidas sanitarias de seguridad pertinentes en los términos de este decreto.

**ARTICULO 62.** Los alimentos elaborados o envasados en zona franca se ajustaran a las disposiciones del presente decreto.

**ARTICULO 63. COSTO DE LOS ANALISIS DE LABORATORIO.** Los costos de análisis, transporte de muestras, destrucción o tratamiento, almacenamiento o conservación, por retención o cuarentena de los alimentos, estarán a cargo de los importadores de los mismos.

**ARTICULO 64. VIGENCIA.** El presente decreto rige a partir de la fecha de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias, especialmente los Decretos 2333 de 1982, 1801 de 1985 y 2780 de 1991.