

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE YOGURT DE SOYA EN EL MUNICIPIO DE
BUCARAMANGA.**

SONIA SMITH MEDINA GÓMEZ

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTIÓN EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2013**

**FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y
COMERCIALIZADORA DE YOGURT DE SOYA EN EL MUNICIPIO DE
BUCARAMANGA.**

SONIA SMITH MEDINA GÓMEZ

**Proyecto de grado presentado como requisito para optar al título de
Profesional en Gestión empresarial**

**Director
RAMIRO AUGUSTO REDONDO MORA
Especialista en Evaluación y Gerencia de Proyectos**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL
BUCARAMANGA
2013**

AGRADECIMIENTOS

A *DIOS*, por darme el regalo más preciado, "*La vida*", las fuerzas y los medios necesarios para poder culminar con éxito los estudios realizados.

A la *Universidad Industrial de Santander* y al IPRED, por permitirme desarrollar esta experiencia educativa y ser una profesional.

A mi director de tesis, Ing. *Ramiro Augusto Redondo Mora* y colaboración.

A los *docentes* que durante toda la carrera profesional aportaron formación conocimientos y enseñanzas.

A los *familiares* por la motivación para iniciar este proceso, por las bendiciones recibidas, que ***Dios los bendiga.***

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	19
1. GENERALIDADES	21
1.1 ORIGEN-EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS	21
1.2 ACTUALIZADOS DESDE LO MUNDIAL NACIONAL Y LOCAL.	24
1.3 CONTEXTO GEOGRÁFICO	26
2. ESTUDIO DE MERCADOS	29
2.1 OBJETIVO GENERAL	29
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	29
2.3 DESCRIPCION DEL PRODUCTO O SERVICIO	30
2.3.1 Definición, usos y especificaciones del producto	30
2.3.2 Productos sustitutos	33
2.3.3 Productos complementarios	33
2.3.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.	34
2.4 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO	34
2.4.1 Mercado potencial	34
2.4.2 Mercado Objetivo	35
2.5 LA DEMANDA	36
2.5.1 Investigacion de mercados	36
2.5.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados	41
2.5.3 Estimación de la demanda	65
2.5.4 Proyeccion de la demanda	67
2.6 LA OFERTA	69
2.6.1 Estructura de los canales actuales	75
2.6.2 Ventajas y Desventajas de los canales .	76
2.6.3 Selección de los canales de comercialización	78
2.7 PRECIO	78
2.7.1 Análisis de precios	79
2.7.2 Estrategias de fijación de precios	80
2.8 PUBLICIDAD Y PROMOCION	80
2.8.1 Objetivos	80
2.8.2. Logotipo	81
2.8.3. Lema. “Club de soya “Te ofrecemos calidad porque mereces lo mejor”	82
2.8.4 Análisis de medios	82
2.8.5. Selección de medios	83
2.8.6. Estrategias Publicitarias	84
2.8.7 Presupuesto de publicidad y promoción.	85
2.9 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO	86

3. ESTUDIO TECNICO	88
3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO	88
3.1.1. Descripción del tamaño del proyecto	88
3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto.	89
3.1.3 Capacidad del proyecto	90
3.2 LOCALIZACION	94
3.2.1 Macro localización	94
3.2.2 Micro localización	94
3.3 INGENIERIA DEL PROYECTO.	100
3.3.1 Ficha técnica del producto.	101
3.3.2 Descripción técnica del proceso. .	105
3.3.3 Diagrama de operación.	113
3.3.4 Control de Calidad	114
3.3.5 Recursos	118
3.3.6 Análisis de Proveedores	124
3.3.7 Distribución de la planta.	126
3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO	128
4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO	129
4.1 FORMA DE CONSTITUCION.	129
4.2 CONSTITUCION DE LA EMPRESA	130
4.2.1 Visión	132
4.2.2 Misión	132
4.2.3 Objetivos	132
4.2.4 Políticas	133
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	134
4.3.1 Organigrama	134
4.3.2 Descripción y perfil de cargos	135
4.3.3 Asignación Salarial	146
4.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO	148
5. ESTUDIO FINANCIERO	150
5.1. INVERSIONES	150
5.1.1 Inversión Fija	150
5.1.2 Inversión diferida	153
5.1.3 Inversión de capital de trabajo	153
5.1.4 Inversión total	162
5.1.5 Fuentes de financiación	162
5.2 COSTOS	165
5.2.1 Costos fijos	165
5.2.2 Costos variables	166
5.2.3 Costos totales unitarios	166
5.3. PRECIO DE VENTA	168
5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS	169

5.4.1 Ingresos Proyectados	169
5.5. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS	171
5.5.1 Estado de Resultados Proyectados a 5 años	171
5.5.2 Flujo de Caja Proyectado	172
5.5.3 Balance General	174
5.6 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO	175
6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	176
6.1 PUNTO DE EQUILIBRIO	176
6.2 IMPACTO SOCIAL	178
6.3 IMPACTO AMBIENTAL	179
6.3.1 Análisis ambiental	179
6.4 EVALUACION FINANCIERA	182
6.4.1 Valor presente neto	182
6.4.2 Tasa Interna de Retorno	185
6.4.3 Periodo de recuperación	186
6.4.4 Análisis de las razones financieras	186
6.5 CONCLUSIONES EVALUACION DEL PROYECTO	191
7. CONCLUSIONES	192
8. RECOMENDACIONES	194
BIBLIOGRAFÍA	195
WEBGRAFIA	197
ANEXOS	200

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Canales de comercializacion	76
Figura 2. Tipo de canal seleccionado	78
Figura 3. Organigrama de la Soydelisse.	135

LISTA DE IMAGENES

	Pág.
Imagen 1. Planta de soya.	22
Imagen 2. Esquema general del procesamiento del grano de soya.	23
Imagen 3. Yogurt de Soya Vaso.	32
Imagen 4. Yogur de Soya Bolsa	32
Imagen 5. Macroalimentos	71
Imagen 6. Carta de Servicios	73
Imagen 7. Portafolio de productos	74
Imagen 8. Yogurt de Soya (200 ml y 900ml)	74
Imagen 9. Logo SOYDELISSE	81
Imagen 10. BG 131 Parque Industrial Vía Chimita.	100
Imagen 11. Diagrama de flujo proceso de leche de Soja	108
Imagen 12. UHT	109
Imagen 13. Molino Universal	109
Imagen 14. Tanque de recepción	111
Imagen 15. Incubadora I.	111
Imagen 17. Envase y Control de Calidad	111
Imagen 18. Proceso del yogurt de Soya.	112

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Grafico 1. Consumo de Yogurt Natural	42
Grafico 2. Frecuencia de compra del Yogurt Natural	43
Grafico 3. Lugar donde compran el Yogurt Natural.	44
Grafico 4. . Marcas de yogures Naturales.	45
Grafico 5. Presentaciones que acostumbran a comprar el Yogurt Natural.	46
Grafico 6. Consumo semanal promedio por la presentación de vaso de 200 ml.	47
Grafico 7. Consumo semanal promedio por la presentación de vaso de 125 ml.	48
Grafico 8. Consumo semanal promedio por la presentación de vaso de 900 ml.	49
Grafico 9. Cuánto pagó por la presentación de 200 ml	50
Grafico 10. Cuánto pagó por la presentación de 125 ml.	51
Grafico 11. Cuánto pagó por la presentación escogida de 900 ml.	52
Grafico 12. Conocimiento sobre las bondades de la Soya	53
Grafico 13. Consumo Yogurt de Soya	54
Grafico 14. Conocimiento de Yogures de soya	55
Grafico 15. Marcas de Productos de Soya	56
Grafico 16. Estaría dispuesto a comprar Yogur de Soya	57
Grafico 17. Sabores que le gustaría comprar el Yogurt de Soya	58
Grafico 18. Presentación compraría el yogur de Soya	59
Grafico 19. Presentación Vaso 200 ml.	60
Grafico 20. Presentación Bolsa 125 ml.	61
Grafico 21. Presentación Bolsa 900 ml.	62
Grafico 22. Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 200 ml.	63
Gráfico 23. Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 125 ml	64
Grafico 24. Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 900 ml.	65
Gráfico 25. Proceso de Producción para 500 cc de Yogurt de Soya.	113
Gráfico 26. Distribución de la planta	126
Grafico 27. Punto de equilibrio	177

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Tabla Nutricional	33
Tabla 2. Equipos para la fabricación del Yogurt de soya.	121
Tabla 3. Asignación salarial para la planta de producción	147
Tabla 4. Maquinaria y Equipo	151
Tabla 5. Muebles y Enseres	151
Tabla 6. Equipo de Oficina	152
Tabla 7. Equipo de Computo	152
Tabla 8. Inversión fija	152
Tabla 9. Inversión diferida pre-operacional	153
Tabla 10. Inversión diferida en publicidad	153
Tabla 11. Materias primas	154
Tabla 12. Presentación vaso de 200 ml	154
Tabla 13. Presentación Bolsa 900 ml	155
Tabla 14. Valor mano de obra	155
Tabla 15. Mano de obra Indirecta	156
Tabla 16. Implementos de oficina y Aseo	157
Tabla 17. Total costo de producción	159
Tabla 18. Gastos de administración y ventas	160
Tabla 19. Inversión	162
Tabla 20. Costos fijos	166
Tabla 21. Costos variables	166
Tabla 22. Costos unitarios. Presentación Vaso 200 ml	167
Tabla 23. Precio	168
Tabla 24. Producción anual	169
Tabla 25. Estado de resultados proyectado	171
Tabla 26. Flujo de caja proyectado	172
Tabla 27. Flujo de Tesorería	173
Tabla 28. Balance general	174

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Crecimiento de hogares	35
Cuadro 2. Número de hogares en Bucaramanga.	36
Cuadro 3. Distribucion Encuestas	41
Cuadro 4. Consumo de Yogurt Natural	42
Cuadro 5. Frecuencia de compra del Yogurt Natural	43
Cuadro 6. Lugar donde compran el Yogurt Natural	44
Cuadro 7. Marcas de yogures Naturales.	45
Cuadro 8. Presentaciones que acostumbran a comprar el Yogurt Natural.	46
Cuadro 9. Consumo semanal promedio por la presentación de vaso de 200 ml.	47
Cuadro 10. Consumo semanal promedio por la presentación de vaso de 125 ml.	48
Cuadro 11. Consumo semanal promedio por la presentación de vaso de 900 ml.	49
Cuadro 12. Cuánto pagó por la presentación de 200 ml	50
Cuadro 13. Cuánto pagó por la presentación de 125 ml	51
Cuadro. 14. Cuánto pagó por la presentación de 900 ml.	52
Cuadro 15. Conocimiento sobre las bondades de la Soya	53
Cuadro 16. Consumo Yogurt de Soya	54
Cuadro 17. Conocimiento de Yogures de soya	55
Cuadro 18. Marcas de Productos de Soya	56
Cuadro 19. Estaría dispuesto a comprar Yogur de Soya	57
Cuadro 20. Sabores que le gustaría comprar el Yogurt de Soya	58
Cuadro 21. Presentación compraría el yogur de Soya	59
Cuadro 22. Presentación Vaso 200 ml.	60
Cuadro 23. Presentación Bolsa 125 ml.	61
Cuadro 24. Presentación Bolsa 900 ml.	62
Cuadro 25. Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 200 ml	63
Cuadro 26. Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 125	64
Cuadro 27. Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 900 ml.	65
Cuadro 28 Estimación en unidades	66
Cuadro 29. Estimación en Unidades	67
Cuadro 30. Estimación en Unidades según sabores	67
Cuadro 31. Demanda Total Unidades	68
Cuadro 32. Demanda Efectiva Unidades	68
Cuadro 33. Precios productos Macroalimentos	74
Cuadro 34. Relacion Precios Productos de Yogurt de Soya - Competencia	79
Cuadro 35. Medios Publicitarios	83
Cuadro 36. Presupuesto de Lanzamiento	85
Cuadro 37. Cuadro de presupuesto de Operación	86
Cuadro 38. Capacidad Diseñada.	91
Cuadro 39. Requerimientos mano de Obra y Tiempo	91

Cuadro 40. Capacidad Instalada	92
Cuadro 41. Capacidad Utilizada	93
Cuadro 42. Capacidad Proyectada.	94
Cuadro 43. Descripción de factores	96
Cuadro 44. Ponderación de factores críticos	98
Cuadro 45. Determinación de la ubicación	99
Cuadro 46. Área administrativa	119
Cuadro 47. Personal Temporal	119
Cuadro 48. Área Operativa	119
Cuadro 49. Equipos de Oficina	122
Cuadro 50. Muebles y enseres	122
Cuadro 51. Equipo de cómputo	123
Cuadro 52. Materia Prima e Insumos producción Leche de Soya	123
Cuadro. 53. Hoja de especificaciones del GERENTE	136
Cuadro 54. Especificaciones del Contador	138
Cuadro 55. Hoja de Especificaciones de la Secretaria	140
Cuadro 56. Hoja de las especificaciones de los Operarios	142
Cuadro 57. Especificaciones Distribuidor	144
Cuadro 58. Especificaciones De Revisor Fiscal	145
Cuadro 59. Especificaciones De Servicios Varios	146
Cuadro 60. Factor Prestacional	148
Cuadro 61. Prestaciones	156
Cuadro 62. Seguros y Publicidad	157
Cuadro 63. Depreciación	157
Cuadro 64. Mantenimiento de maquinaria y equipos	157
Cuadro 65. Amortización	158
Cuadro 66. Costos indirectos de fabricación	158
Cuadro 67. Personal administrativo	159
Cuadro 68. Personal Temporal	160
Cuadro 69. Capital de trabajo	161
Cuadro 70. Costos y gastos totales (Proyectados)	161
Cuadro 71. Amortización del crédito bancario	163
Cuadro 72. Presentación Bolsa 125 ml	167
Cuadro 73. Presentación Bolsa 900 ml	168
Cuadro 74. Egresos proyecto	170
Cuadro 75. Gastos financieros proyectados	171
Cuadro 76. Punto de equilibrio del producto	176
Cuadro 77. Margen de contribución del producto	177
Cuadro 78. Matriz de impacto ambiental.	180
Cuadro 79. Flujo de caja	184
Cuadro 80. Tasa Interna de retorno TIR	185
Cuadro 81. Periodo de recuperación	186

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. Encuesta	200

GLOSARIO

Yogurt: Denominese yogurth al producto a partir de la leche higienizada., coagulada por la accion de lactobasillus y streptococcus temophilus. Los cuales deben ser abundantes y viables en el producto final.

Viabilidad: Soluciones mas apropiadas para la realizacion del proyecto.

Fabrica de alimentos: establecimiento en el cual se realice una o varias operaciones tecnologicas ordenadas e higienicas destinadas a fraccionar, elaborar, producir, transformar, envasar alimentos para el consumo humano.

Infraestructura: conjunto de servicios considerados como esenciales en el desarrollo de la economia moderna.

Alimento: todo producto natural o artificial o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energia ecesaria para el desarrollo de los procesos biologicos.

Insumo: todo elemento fisico o de informacion sometido a un tratamiento con la finalidad de producir un buen servicio.

Sacarasa: Disacarido con la formuña $C_{12}H_{22}O_{11}$, extraida de la caña o la remolacha.

RESUMEN

TITULO: FACTIBILIDAD PARA LA CREACION DE UNA EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA DE YOGURT DE SOYA EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA*

AUTOR: MEDINA GOMEZ Sonia Smith**

PALABRAS CLAVES: Factibilidad, Yogurt, Soya, viabilidad

DESCRIPCION

El presente proyecto tiene como finalidad la viabilidad en la creación de una empresa productora y comercializadora de Yogurt de Soya en la ciudad de Bucaramanga con miras a mejorar las condiciones socioeconómicas del municipio, ofreciendo una empresa que genera desarrollo y crecimiento económico.

El mercado objetivo del proyecto del municipio de Bucaramanga es aproximadamente de 78.392 habitantes, los cuales el 90% de la población consumiría yogures de soya en las diferentes presentaciones 125ml, 200 ml y 900 ml, mostrando lo innovador de la empresa.

El canal de distribución para la empresa es: Productor- Detallista- Consumidor Final, el precio del producto para definir el precio se tendrá en cuenta todos los costos de producción, dejando un margen para cubrir otros gastos; logrando de esta manera conseguir nuevos clientes y mayores volúmenes de ventas, al yogurt se le asignó el nombre de SOYDELISSE, un logotipo aludido a la soya y un lema "Te ofrecemos calidad porque mereces lo mejor" como estrategias de publicidad para llegar mejor a la comunidad.

El sitio óptimo para la ubicación de la empresa productora y comercializadora de Yogurt de Soya en el municipio de Bucaramanga es en el parque Industrial BG 131 Vía chimitá por presentar mayor viabilidad, demostrando en el estudio de la microlocalización, se caracteriza por la cercanía a las vías nacionales, vías de acceso en buen estado y poca velocidad.

El proyecto maneja una tasa de retorno interna del 42,6 anual, con un periodo de recuperación 3 años, El flujo de efectivo proyectado muestra un buen nivel de disponibilidad de dinero para cubrir costos y gastos sobre todo después de 1 año de su inicio.

* Graduation Project

** Projection institute to Regional and Education distantly – Business management – Director Ramiro Augusto Redondo Mora - Evaluation Specialist and Project Management

ABSTRACT

TITLE: FEASIBILITY FOR THE CREATION OF A COMPANY PRODUCER AND DISTRIBUTOR OF SOY YOGURT IN THE MUNICIPALITY OF BUCARAMANGA*

AUTHOR: MEDINA GOMEZ Sonia Smith**

KEYWORDS: Feasibility, Yogurt, Soy, viabilidad

DESCRIPTION:

This project aims viability in creating a producer and Soy Yogurt comercializadora in the city of Bucaramanga in order to improve the socioeconomic conditions township, offering a company that generates economic growth and development.

The target market of the project in the municipality of Bucaramanga is approximately 78,392 inhabitants, which 90% of the population consumuria soy yogurts in different presentations 125ml, 200 ml and 900 ml, showing the innovative nature of the company.

The distribution channel for the company is: Producer-Retailer-Consumer End, the price of the product is to define the price will take into account all costs of production, leaving a margin to cover other expenses, obtaining this way to get new customers and higher sales volumes, the yogurt was assigned SOYDELISSE name, logo alluded to soy and slogan " we offer quality because you deserve the best " as advertising strategies to better reach the community.

The optimal site for the location of the production company and Soy Yogurt comercializadora in the municipality of Bucaramanga is in the park Industrial BG 131 Vía Chimitá to present greater viabilidad, demonstrating in microlocalization study, is characterized by the proximity to the national roads, access roads in good condition and low speed.

The project manages an internal rate of return of 42.6 annual recuperacion a period of three years, projected cash flow shows a good level of availability of money to cover costs and expenses especially after 1 year of its inception.

* Graduation Project

** Projection institute to Regional and Education distantly – Business management – Director Ramiro Augusto Redondo Mora - Evaluation Specialist and Project Management

INTRODUCCIÓN

Hoy en día las bondades de consumir productos sanos son pocas, ya que la mayoría de los productos industriales van con una cantidad de conservantes y productos químicos, lo que lleva a que no se encuentren prácticamente nada sanos.

La soya para muchos es de vital importancia ya que es una leguminosa de alta calidad nutricional. Se trata de un alimento que a menudo es olvidado en el tipo de dietas y de alimentación, pero beneficiosos para el organismo del cuerpo humano, es por eso que la soya será la base fundamental para procesamiento de la producción del yogurt. Su principal beneficio es su ayuda al sistema inmunitario.

Por el aspecto anterior, razón del presente proyecto, se pretende mostrar los lineamientos de factibilidad requeridos para el montaje de una empresa productora y comercializadora de yogurt de soya en el mercado del municipio de Bucaramanga.

Para el cumplimiento de los objetivos el presente proyecto se desarrolla en cinco etapas.

En la primera etapa, se desarrolló un estudio de mercados donde se determinó y cuantificó de la demanda y la oferta, el análisis de los precios y el estudio de comercialización. El objetivo general de la investigación fue verificar cómo va a ser recibido el nuevo producto, qué canales se van a utilizar para su venta, qué atractivo debe tener para que sea escogido por los consumidores, qué precios será el mejor, es decir lograr posicionarlo estratégicamente en el mercado.

La segunda etapa, un estudio técnico, donde se dividió en 4 partes: delimitación del tamaño óptimo de la planta, determinación de la localización, ingeniería del proyecto y análisis administrativo. La determinación óptima es fundamental en esta parte del estudio. El tamaño de la planta depende de los turnos, la producción, entre otras.

Una tercera etapa que contempla el estudio administrativo donde muestra los elementos tales como la planeación estratégica que define el rumbo y las acciones a realizar para alcanzar los objetivos de la empresa, igualmente se definen las herramientas como el organigrama y la planeación de los recursos

humanos con la finalidad de proponer un perfil adecuado y una alineación para el logro de las metas empresariales.

La cuarta etapa se elaboró un estudio financiero; el cual se basó en los criterios de rentabilidad, el estudio financiero es una de las claves del éxito de una empresa, un buen análisis financiero detecta la fuerza y los puntos débiles de un negocio, aquí se determinó si la idea es rentable o no. Para saberlo se tienen presupuestos, ventas, inversión, gastos.

Posteriormente, se realizó un estudio económico cuyo objetivo es evaluar económicamente la inversión que conlleva los otros estudios, verificar la rentabilidad del proyecto y si es viable o no la puesta en marcha de este, es fundamental la elaboración de cuadros analíticos que sirven de base para la evaluación económica. De este estudio depende el éxito de la inversión y la factibilidad del proyecto. Adicional a ellos de que se parte para la evaluación económica.

Por último, la quinta etapa se realizó la evaluación económica, la decisión de inversión. Pues es base fundamental para el inversionista. Esta parte describe los métodos actuales de la evaluación que tienen en cuenta el dinero, como son las tasas internas de retorno y el valor presente neto que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo.

1. GENERALIDADES

1.1 ORIGEN-EVOLUCIÓN Y TENDENCIAS

La soya, también denominada “soja” o el “tesoro del campo” proviene del sureste asiático, concretamente de China y Corea, donde se originó aproximadamente hace 11.000 años a.C., y desde entonces ha jugado un papel importante en la alimentación de estos pueblos.

Cada año se hacían solemnes ceremonias durante las cuales el propio emperador sembraba. Ya hace 5.000 años se conocía su valor nutritivo extraordinariamente alto y propiedades curativas.

Esta semilla se cultiva en todos los continentes, en climas tropicales y hasta en climas templados más cálidos. En el contexto mundial, Estados Unidos, Brasil, Argentina y China son los principales países productores de soya, con el 83% del área cultivada y el 91% de las exportaciones al mundo. Colombia ocupa el puesto No. 32 como productor. En la subregión andina, Bolivia es el mayor productor, ocupando el octavo puesto en el mundo. Su consumo aparente representa el 59% de los países andinos seguido por Colombia con el 26% y Venezuela con el 8%. La producción en América del Sur en el 2003 alcanzó las 92.753.000 t, sobresaliendo Brasil con 51.547.300 t, Argentina con 34.800.000 t, Paraguay con 4.400.000 t y Bolivia con 1.650.000 t. ha).¹

El grano de soya llegó a Europa en el siglo XVII, a principios del siglo XIX, en los Estados Unidos la semilla de soya cayó en un suelo inmejorable, además con unos agricultores experimentados y activos.

¹¹ CULTIVO DE SOYA [citado el 07 de Junio de 2011]. Disponible en: <http://paraquat.com/spanish/banco-de-conocimientos/producci%C3%B3n-y-protecci%C3%B3n-de-cultivos/cultivo-de-soja>.

Imagen 1. Planta de soya.



Fuente: Disponible en: www.imagensoya.com

Sin embargo, en Europa y Norte América, la Soya no se empleó en la alimentación humana hasta bien entrado el siglo XX. Actualmente Estados Unidos produce la mitad de la Soya mundial; pero a pesar de ello, el consumo humano de soya es todavía muy bajo en los países de Occidente².

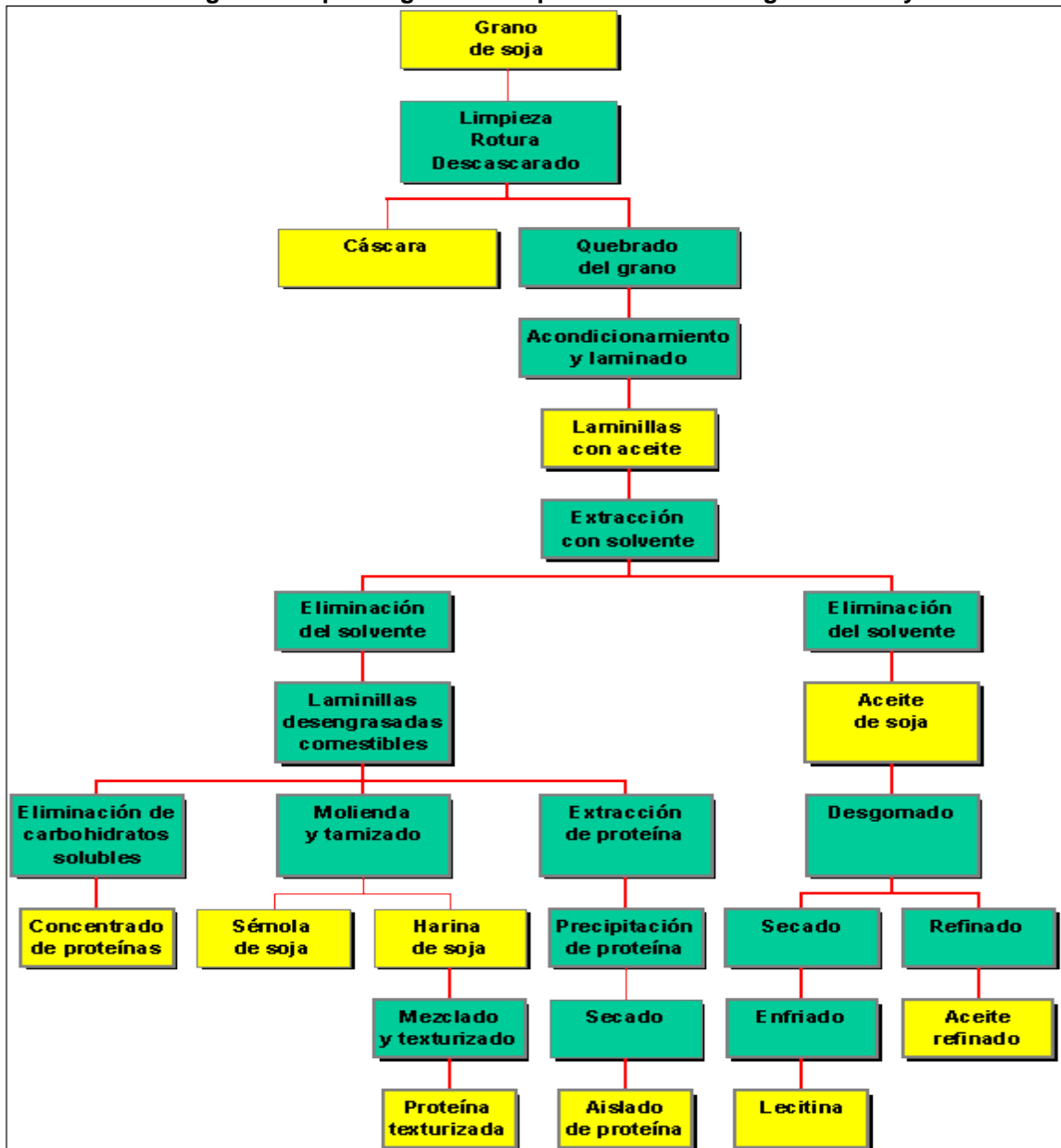
Producción mundial de la soya: Las tendencias mundiales de la alimentación en los últimos años indican un interés acentuado de los consumidores hacia ciertos alimentos, que además del valor nutritivo aporten beneficios al desempeño fisiológico del organismo humano. Estas variaciones en los patrones de alimentación generaron una nueva área de desarrollo en las ciencias de los alimentos y de la nutrición que corresponde a la de los alimentos naturales.

La tendencia hacia alimentos sanos, naturales y orgánicos ha despegado con un fuerte dinamismo, que está sacudiendo a toda la industria alimentaria. Particularmente en Europa y en Estados Unidos, hubo dramáticos cambios en la actitud a nivel del consumidor, propagándose hacia todo el mundo, lo que generó variaciones en la forma en que las empresas alimenticias y los retailers de alimentos se están dirigiendo al mercado.

²Disponible en: http://www.fenalce.org/arch_public/soya94.pdf

El Departamento de Agricultura de Estados Unidos estimó que la producción mundial de soja 2012/13 será de 271,02 millones de toneladas, cerca de 34,5 millones de toneladas superior a lo estimado para la campaña anterior 2011/12 y prácticamente sin cambios respecto de lo proyectado el mes pasado.³

Imagen 2. Esquema general del procesamiento del grano de soja.



Fuente:¹ Disponible en: <http://www.google.com.co/imgres>. Esquema general del procesamiento del grano de soja

³Disponible en: <http://www.agropanorama.com/news/Produccion-Mundial-de-Soja.htm>.

1.2 ACTUALIZADOS DESDE LO MUNDIAL NACIONAL Y LOCAL.

Soya en el mundo. La soya es uno de los cultivos con mayor crecimiento de área a escala mundial en el último siglo. La producción mundial de soya en el año 2009 fue de 246,7 millones de toneladas. Los principales productores son Estados Unidos con 96, 1 millones, Brasil 61, Argentina 52,5, China 15,4, India 10,1 y Paraguay 61,1 de millones de toneladas. China es el primer consumidor mundial de soya, la cual se destina a la producción de pollo y cerdo. Colombia ocupaba el puesto 32 como productor.⁴

En el año 2004, se sembraron en el mundo cerca de 92 millones de hectáreas con una producción de año de 206 millones de toneladas. Estados Unidos se consolidó como el primer productor mundial con 32.7% de la producción total, seguido por Brasil con 23.4%, Argentina con 15.2% y China con 11.5%, países que, en conjunto, aportarán el 82.8% del total mundial (Tabla1). La Unión Europea produjo soya, en especial en Italia (487.000 t) y Francia (152.000 t), aunque sus aportes no han sido significativos en el mercado mundial, pues en éste su demanda es de 900.000 t/año. Cabe señalar que en Colombia la oferta interna es inferior al 10% y que su participación en la superficie mundial cultivada fue de 0.05%.

Soya en Colombia. El territorio Colombiano cuenta con una biodiversidad privilegiada para la producción de cultivos y es reflejo de un abanico de tradiciones cuyo eje gira en torno a la utilización de productos naturales en la alimentación, lo que hace que se convierta en una plaza atractiva para este mercado que cada vez está tomando más fuerza y es por este motivo que un número importante de marcas extranjeras buscan posicionarse en el sector y están buscando constantemente el surgimiento de nuevas potencias comerciales al tratarse de un mercado vanguardista y en permanente evolución donde a diario aparecen nuevos complejos vitamínicos o alternativas de productos naturales.⁵

En cuanto a la distribución se ha observado que tradicionalmente dichos productos se han canalizado a través de plazas de mercado y medios informales, pero la evolución de este sector en las principales ciudades del país como Bogotá, Medellín, Cali y Bucaramanga ha logrado que cada vez más se está desarrollando la distribución a partir de tiendas especializadas ubicadas en puntos estratégicos y

⁴Disponible en: http://www.fenalce.org/arch_public/soya94.pdf

⁵EL SECTOR DE LOS PRODUCTOS NATURALES [citado el 13 de Junio de 2011]. Disponible en: <http://www.docstoc.com/docs/27507568/El-sector-de-Productos-Naturales-en-Colombia>

en las entradas y salidas de las grandes cadenas de hipermercados e incluso dentro de los propios almacenes de cadena, donde tienen sus propias secciones.

En Colombia, la superficie cultivada con soya no ha escapado a la disminución progresiva de nuestros cultivos transitorios durante los últimos años, y por ello no alcanza a cubrir el 10% de la demanda nacional que supera las 9 00.000 toneladas anuales. La reducción del área de siembra ha variado en los últimos 15 años, pasando de 11 0.000 hectáreas, en 1989-90, a cerca de 42.000 en el 2004. Una clara evidencia de esta situación se observa en el departamento del Valle del Cauca, donde la producción de grano se restringió a 16.100 ha, en ese mismo año, cuando en 1990 había sido de 153.750 t, situación que hizo del departamento del Meta, por sus ventajas comparativas el mayor productor del grano al aportar cerca del 80% de la producción nacional, seguido por el departamento del Valle del Cauca con el 19%, en el año de referencia.

Para solventar la actual crisis nacional del cultivo de la soya y reactivar su producción, la investigación se ha orientado a generar variedades mejoradas de alto rendimiento de grano, a rebajar costos de producción y a incorporar áreas potenciales como la Altillanura Colombiana para que el país mejore sus beneficios económicos y sociales La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria CORPOICA, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Fondo de Fomento del Frijol, Soya, Coagro, han unido esfuerzos para ofrecer a los agricultores colombianos nuevos materiales adaptados a nuestras zonas productoras actuales y potenciales. En los últimos seis años, para reducir la alta dependencia de una sola variedad como Soyica P -34, se han registrado las siguientes nuevas variedades: Orinoquia 3 (precoz), Corpoica La Libertad 4 (tolerante al aluminio), Corpoica Taluma 5 (forrajeo grano), Corpoica Sabana 7 (alta proteína) y Corpoica Superior 6 (altamente precoz, adaptada a suelos de vega del Piedemonte Llanero), Valle 2000 (con adaptación al valle geográfico del río Cauca).

Soya en Bucaramanga. En esta ciudad se evidencia también de una manera creciente que los productos naturales se canalizan a través de nuevos medios como los centros médicos, las ventas por televisión y catálogo o las ventas multinivel.

La soya por su gran valor proteico (36-42%), en la agricultura moderna es una especie fundamental para la producción de alimentos concentrados de alto uso en la avicultura y la porcicultura. Es un cultivo mecanizable con una posibilidad viable para la producción racional y sostenida, con base en la rotación de cultivos, que garantiza la conservación y el mejoramiento del potencial productivo del suelo.

1.3 CONTEXTO GEOGRÁFICO

Bucaramanga, es una ciudad de Colombia, capital del departamento de Santander. Está ubicada al nordeste del país sobre la cordillera Oriental, rama de la cordillera de los Andes, a orillas del río de Oro. Su población en 2005 ascendía a los 516.512 habitantes.⁵ Dista 384 km de Bogotá, la capital del país.⁶ Por ser la capital del departamento de Santander, Bucaramanga alberga las sedes de la Gobernación de Santander, la Asamblea, la sede seccional de la Fiscalía y el Área Metropolitana de Bucaramanga. Junto con el título de capital de Santander, Bucaramanga ostenta los títulos de capital de la provincia de Soto y del núcleo de desarrollo provincial metropolitano.⁷

Está comunicada con las principales ciudades del país por carretera: con Bogotá, Medellín, Cúcuta y la Región Caribe de Colombia. Para el transporte aéreo la ciudad cuenta con el Aeropuerto Internacional Palo negro.

Está rodeada por los municipios de Girón, Floridablanca y Piedecuesta con los cuales se conforma el Área Metropolitana de Bucaramanga.

Su economía gira alrededor de la fabricación de calzado y sus similares; La tasa de desempleo se ha mantenido relativamente estable, oscilando entre 8% y 11% en los últimos seis años⁸. Su principal casa de estudios de orden público es la Universidad Industrial de Santander.

Bucaramanga tiene una gran cantidad de infraestructura, ya que esta ciudad, comenzó a abrir sus puertas al mundo y se hace conocer como la quinta ciudad más importante de Colombia, por esto tiene muy buena infraestructura Hotelera, Comercial, Técnica, Empresarial, Industrial, Educativa etc.

1.1.4 Contexto Legal.La legislación a nivel de nuestro país se ampara en la ley 9 de 1979 y en su capítulo V referente a la producción de alimentos, además del cumplimiento del decreto 3075 de 1979 con el cual se reglamentan todas las (B,P,M) buenas prácticas de manufactura para la elaboración de cualquier producto alimentario.

- **Decreto 444 de 2005 (Permiso Sanitario)**

Por el cual se reglamenta el régimen de permiso sanitario para la fabricación y venta de alimentos elaborados por microempresarios.

El INVIMA, emite los registros sanitarios de; medicamentos, productos biológicos, alimentos, bebidas alcohólicas, cosméticos, productos naturales, homeopáticos y los generadores por biotecnología y otros que puedan tener impacto en la salud individual y colectiva.

La expedición del permiso sanitario en el régimen de vigilancia sanitaria y control de calidad, se encuentra reglamentado en el decreto Número **444 de 2005**.⁶

Para la obtención del permiso sanitario, el fabricante deberá presentar ante el Invima los siguientes documentos:

- Formulario de solicitud, adoptado por el Invima, debidamente diligenciado y firmado por el microempresario interesado.
- Afirmación bajo la gravedad del juramento, que se entenderá prestado con la firma de la solicitud del permiso, que el interesado es microempresario.
- Certificado de existencia y representación legal o matrícula mercantil, cuando se trate de persona jurídica, o registro mercantil cuando se trate de persona natural.
- Copia del acta de visita en la cual conste el concepto favorable, emitido por la autoridad sanitaria competente.
- Nombre del producto.
- Descripción y composición del producto o productos que se pretenden amparar bajo el permiso sanitario.
- Recibo de pago de los derechos del permiso sanitario

Decreto 3075 de 1997(Condiciones Sanitarias)

Las condiciones básicas de higiene para la fabricación de alimentos, se encuentran previstas en el título II del Decreto 3075 de 1997, las cuales se deben cumplir a cabalidad.

- Rotulado y propaganda

La reglamentación de la rotulación de los productos está definida por el Ministerio de Salud y debe contener las características del producto instrucciones y advertencias escrita claramente y legibles en idioma español

⁶Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=18350>

- **Requerimientos de tarifas**

Para la comercialización de alimentos deben solicitarse los permisos y registros sanitarios e incurrirse en algunos costos, al inicio y mientras se consolida la producción el INVIMA otorga una licencia que le permite la comercialización siempre y cuando cumpla los requerimientos básicos de sanidad, conservación, empaquetado y distribución.

El periodo de duración de esta licencia son tres años y tiene un costo de \$300.000 luego cuando ya se tiene establecido un producto con todas las características finales y se cumple este tiempo, inmediatamente la expedien en registro con los costos que se muestran en las tablas tres y cuatro, lo que significa que el producto cumple con todas las condiciones y se encuentra listo para la distribución y comercialización

- **Normas ISO 9001 (Requisitos Gestión de calidad para la organización)**

La norma ISO 9001 presenta los requisitos para los sistemas de Gestión e la Calidad aplicables a toda organización que necesita demostrar su capacidad para brindar productos que satisfagan exigencias de los clientes y reglamentaria que sean de aplicación, su objetivo es aumentar la satisfacción de los clientes.

Los requisitos para los productos pueden ser especificados para los clientes o por la organización anticipándose a los requerimientos del cliente, o por disposiciones reglamentarias.

Estos requisitos de gestión de calidad de los productos se especifican en la norma ISO 9001, que son genéricos y aplicables a organización de cualquier sector económico con la independencia de cualquier categoría del producto.⁷

⁷Disponible en: <http://www.calidad.uady.mx/resources/nosotros/Normalso90012008.pdf>

2. ESTUDIO DE MERCADOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un estudio de mercados para la comercialización de Yogurt de Soya, identificando sus características, la oferta y demanda, la estrategia de precio, los canales de distribución y el mercado potencial del mismo, con el fin de establecer el número de consumidores dispuestos a adquirirloeste nuevo producto en el municipio de Bucaramanga.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer los usos, especificaciones y características del Yogurt de Soya identificando sus insumos, propiedades y presentaciones con el fin de obtener los posibles productos sustitutos y complementarios y así mismo cubrir las necesidades y expectativas de los clientes buscando los atributos diferenciadores frente a los que ofrece la competencia.
- Determinar el mercado potencial, analizando los gustos y preferencias de la población, los factores limitantes de la comercialización con el fin de identificar los posibles consumidores que podrían adquirir el nuevo producto Yogurt de Soya que se pretende sacar al mercado, permitiendo explicar el posible comportamiento futuro de la misma.
- Llevar a cabo una investigación de mercados desde el punto de vista del cliente y desde el punto de vista del consumidor final con el fin de conocer la oferta y la demanda del Yogurt de Soya en el Municipio de Bucaramanga.
- Cuantificar la oferta que tendría esta nueva línea de producto lácteo como lo es el yogurt de Soya mediante un estudio de mercados, su trascendencia, evolución y posición que tiene actualmente en el mercado, con el fin de identificar el grado de competencia actual del mismo.
- Realizar un análisis de precios de la competencia existente del Yogurt de Soya determinando las estrategias más convenientes para salir al mercado del Municipio de Bucaramanga

- Elaborar un análisis de los canales actuales frente a la comercialización del Yogurt con el fin de seleccionar el o los canales más adecuados para hacer llegar el yogurt de Soya a las hogares del Municipio de Bucaramanga y así mismo identificar las oportunidades que el mercado ofrece y las condiciones de consumo de la población objeto de estudio.
- Diseñar las estrategias de promoción y publicidad aplicables para el producto Yogurt de Soya mediante un análisis de medios con el fin de seleccionar aquellos de mayor impacto y efecto para la población del Municipio de Bucaramanga.

2.3 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO

2.3.1 Definición, usos y especificaciones del producto. El yogur es un producto popular entre los consumidores, que se obtiene de la fermentación de la leche por microorganismos específicos (streptococcus, thermophilus y lactobacillusbulgaricus). Tiene la característica de ser altamente nutritivo sabroso y fácil digestión. Su consumo en la actualidad se ha llevado en aumento por lo que el mercado lo demanda. Las bacterias ácido-lácticas constituyen un vasto conjunto de microorganismos benignos, dotados de propiedades similares, que fabrican ácido láctico como producto final del proceso de fermentación.

Gracias a la elaboración del yogur y otros productos lácteos fermentados, las bacterias ácido-lácticas seguirán representando un filón de explotación como cultivos probióticos. Éstas se complementan con las bacterias presentes en la flora intestinal y contribuyen al buen funcionamiento del aparato digestivo. Ante la creciente demanda de los consumidores, cada día más preocupados por la salud, el mercado internacional de estos productos no cesa de incrementarse..

Una de las propiedades más destacables del yogur es su capacidad de para regenerar la flora intestinal, la cual se ve muy afectada por una mala alimentación y sobre todo, por infecciones y abuso de medicamentos como los antibióticos.⁸

Yogurt de Soya: El producto que se pretende comercializar es el Yogurt de Soya; la soya es la legumbre más rica en nutrientes, y de la que se obtienen varios productos alimenticios. Sus semillas son las más ricas en proteínas, grasas,

⁸Disponible en: <http://www.textoscientificos.com/alimentos/yogur/que-es-yogur>

vitaminas y minerales de todas las que se conocen, es una planta originaria de China y actualmente se comercializa en todo el mundo.

El yogurt de Soya es un alimento que combina las propiedades nutricionales de la soya con las ventajas para la salud del yogur, comparte las riquezas de nutrientes con los que cuenta esta milenaria leguminosa, en cuanto a composición proteica, lipídica, así como de vitaminas, minerales y otros componentes esenciales para el organismo, igualmente se consume como dieta ya que da la posibilidad de enriquecer el organismo y alejar hábitos que perjudican la calidad de vida desde edades tempranas hasta el ocaso de la vida. , es un alimento que se consume y se digiere fácilmente.

Usos. El Yogur de Soya puede ser consumido directamente de la bolsa o vaso sin ninguna clase de preparación o cocción, no necesita ser sometido a otros procedimientos para ser ingerido. Se puede mezclar con productos como frutas o frutos secos, granola, galletas, mermelada, cereales, entre otros, según la preferencia del consumidor.

Composición: Leche higienizada, azúcar, soya, fermentos lácticos y fermentos probióticos.

Empaque y presentación: En este proyecto se pretende realizar la elaboración de yogurt de soya, las presentaciones serán las siguientes:

- **Bolsa** de Yogur de Soya por 125ml
- **vaso** de Yogurt de Soya por 200ml
- **Bolsa** de Yogurt de Soya por 900ml

Esta presentación del producto tendrá una etiqueta que incluya el nombre del producto, además la información que sea necesaria para los consumidores para que lo adquieran mayor confiabilidad:

- Ingredientes
- Registros Sanitarios
- Tabla nutricional
- Cantidad neta del producto 125ml o 200 ml.
- Fecha de producción
- Fecha de vencimiento
- Lema del producto

- Nombre de la empresa productora “Soydelisse”
- Numero de una línea de atención al usuario.

Imagen 3. Yogurt de Soya Vaso.



Fuente: Disponible en: <http://www.google.com.co/imgres?q=imagenes+yogurt+de+soya>

Imagen 4. Yogur de Soya Bolsa



Fuente: Disponible en: <http://www.google.com.co/imgres?q=imagenes+yogurt+de+soya>

Tabla 1. Tabla Nutricional

Alimento	g/100g			Contenido en 100 ml	
	Leche entera polvo	Soya	Tarwi	YSPT1 Mezcla (70/30)	YSPT2 Mezcla (80/20)
Energía (kcal)	524,41	423,2	438,5	97,57	99,33
Grasa (g)	27,21	16,4	16,5	2,88	3,01
Carbohidratos (g)	36,01	35,5	28,2	14,04	14,13
Proteínas (g)	33,87	33,4	44,3	3,86	3,93
Fibra (g)	-	5,7	7,1	0,26	0,17
Humedad (g)	3,9	9,2	7,7	78,00	78,00
Cenizas (g)	6,9	5,5	3,3	0,7	0,74

Fuente: Disponible en: <http://www.google.com.co/imgresq=cuadrodenutrientesdelyogurtdesoya>.

El Yogurt de Soya se comercializara de la siguiente manera: Compradores directos como: almacenes de cadena existente en el municipio de Bucaramanga se venderá en cajas por 30 y 15 unidades respectivamente según las presentaciones que soliciten.

2.3.2 Productos sustitutos. e pueden sustituir el yogurt de Soya con aquellos productos derivado de la leche, ya que fuentes importantes de calcio y proteínas, contienen cantidades similares de ambos nutrimentos y aunque el yogur ofrece ventajas como una mayor asimilación y digestibilidad, así como una opción para individuos intolerantes a la lactosa, existen algunos productos sustitutos como las malteadas, el queso curados o duros, la Leche y productos deslactosados, el atún, los cereales, entre otros.

2.3.3 Productos complementarios. Los productos que existen en el mercado que pueden ser considerados complementarios para el Yogurt de Soya son diversos y variados, se mencionan toda clase de bebidas como la leche, los jugos naturales, malteados y aquellos productos derivados también de la soya; también se puede complementar con los granulados, los cereales, las frutas o frutos secos, las galletas, la mermelada, entre otros

2.3.4 Atributos diferenciadores del producto con respecto a la competencia.

- La comunidad tendrá la oportunidad de observar los procesos en el desarrollo del producto, con el fin de que se sientan más identificados con la empresa y de igual manera generando más interés y compromiso con la organización.
- La mano de obra será en su totalidad de Bucaramanga lo que generaría mayor sentido de pertenencia.
- El empaque será en vaso plástico de color vistoso reuniendo las condiciones organolépticas con el fin de llamar la atención en los consumidores.
- Es un producto bajo en grasa e innovador que permite obtener beneficios en la salud disminuyendo los niveles de colesterol.
- No posee aditivos, colorantes ni conservantes.
- Su valor nutritivo es de mejor calidad porque su materia prima es basada en productos bajos en grasa.
- Tiene un valor nutritivo que lo hace de mejor calidad porque ya que su materia prima es basada en un grano orgánico.
- En el proceso de producción se tendrán en cuenta todos los requerimientos sanitarios e higiene, ya que contará con experiencia en cuanto a la manipulación de todos los alimentos.

2.4 MERCADO POTENCIAL Y OBJETIVO

2.4.1 Mercado potencial. El Yogurt de soya, es un producto cuyo mercado potencial es la población de la ciudad de Bucaramanga que tiene interés en adquirir productos naturales para el consumo diario y que beneficien de manera significativa la salud.

2.4.2 Mercado Objetivo. La presente investigación tendrá como mercado objetivo todos los hogares del municipio de Bucaramanga (estratos 4,5 y 6) de esta manera este producto podrán satisfacer la necesidad de alimentación, haciéndoles más estable y equilibrada su dieta alimentaria.

Para esta investigación se enfocara a los 78.372 hogares de los estratos 3, 4, 5, 6 de Bucaramanga, según datos del Departamento Administrativo Nacional de Estadística 2012.⁹

Con el lanzamiento e introducción al mercado del yogur de soya con una composición neutra, se espera que habituales consumidores de yogurt tradicional, consuman el nuevo producto dadas sus características altamente benéficas para la salud, puede ser consumido por personas de cualquier edad, sexo y estrato social, además se espera prácticamente que toda la producción sea absorbida por el mercado, teniendo en cuenta que es relativamente baja en comparación con el consumo total.

Para identificar el mercado objetivo para el año 2012 se toman los datos históricos bajados por el Departamento Nacional de Estadística DANE, proyectados hasta el año 2020.¹⁰

Para llegar a los datos exactos y poder obtener la información que se necesita se aplicara la siguiente fórmula:
$$\frac{(AñoFinal - AñoInicial)}{AñoInicial}$$

Cuadro 1. Crecimiento de hogares¹¹

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Número de Hogares	509.546	519.345	529.345	539.567	550.062	560.987	571.654	582.667
% Crecimiento		1,92%	1,92%	1,93%	1,94%	1,98%	1,90%	1,92%

Fuente: Autora

⁹Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/Ficha_Estimaciones_Proyecciones_85_2020.pdf

¹⁰ Disponible en: http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/Ficha_Estimaciones_Proyecciones_85_2020.pdf

¹¹ Departamento Nacional de Estadística DANE

Hogares de Bucaramanga que pertenecientes a los estratos 3, 4, 5 y 6 en el año 2005: **78.372**.

Formula

$$\text{Número de hogares}_{n} = \text{Número de hogares}_{n-1} \times (1 + \% \text{ decrecimiento}_{n})$$

Cuadro 2. Número de hogares en Bucaramanga.

Año	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Hogares	73.728	75.144	76.587	78.066	79.581	81.157	82.699	84.287

Los resultados aplicando la formula anterior son:

El tamaño del mercado objetivo para el año 2012 es de: **84.287** hogares.

2.5 LA DEMANDA

2.5.1 Investigación de mercados

Planteamiento del problema. Uno de los problemas de la sociedad hoy en día es la alimentación balanceada, pues el ser humano tiende a sufrir de enfermedades debido a los malos hábitos alimenticios que lleva a diario y que tiene como resultado el problema de la obesidad o sobrepeso, por lo tanto la salud a través de la alimentación es uno de los retos de la población en general. Según estudios realizados por el Dane 2005, la salud reflejan que cada día crece más la tasa de personas con enfermedades cardiovasculares, cáncer de mama por el bloqueo del estrógeno producido por las isoflavonas, cáncer de próstata en el hombre, pérdida de materia ósea en madres lactantes y en gestación y el cáncer de colon.

El ritmo de nutrición que se ve actualmente en las grandes marcas de producción que ofertan en el mercado han llevado a que tengan una disminución de calidad de alimentos para el consumo del ser humano ya que no aportan los suficientes nutrientes como vitaminas, minerales, carbohidratos, calcio, fibra que logren combatir las numerosas sustancias patógenas que lleva a las

enfermedades por los virus u hongos y es por ello que no se logra que el organismo funcione como es debido, todos estos productos que suelen salir al mercado ya han pasado por un proceso donde la cantidad de químicos que le introducen hacen que pierda la calidad y beneficio al momento de ingerirlo y en consecuencia se ven que a temprana edad los niños y los adolescentes no tengan un desarrollo adecuado y en los adultos y ancianos no les permite conservar o alcanzar el peso esperado para la talla ya que no está previniendo el desarrollo de enfermedades que se presentan por deficiencia o por exceso de nutrientes, es por ello que la alimentación correcta permite a las personas gozar de un pleno bienestar biológico, psicológico y social.¹²

según estudios realizados en el año 2005, las Guías Colombianas de Síndrome Coronario Agudo que presenta la Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular cobran especial importancia si se tiene en cuenta que en Colombia, según el Informe sobre la Situación de la Salud en el año 2007 del Ministerio de la Protección Social, la enfermedad cardiovascular es la principal causa de muerte tanto en hombres como en mujeres mayores de 45 años o más, e incluso supera las muertes violentas o por cánceres combinados; igualmente para los niños también está en riesgo estas enfermedades debido a factores como la herencia, malos hábitos alimenticios o escasa actividad física¹³.

El envejecimiento de la población, la epidemia de la obesidad, la falta de implementación de las estrategias de prevención, el control de los factores de riesgo, la no utilización de las intervenciones de probada efectividad en el manejo del síndrome coronario agudo y la falta de conciencia sobre el problema son factores que pueden empeorar esta situación.

Según los estudios por salud expuestos anteriormente (numeral 2.4.1), el municipio de Bucaramanga sufre igualmente este problema, se reveló que las mujeres tienen mayor posibilidad de sufrir alguna enfermedad de impacto cerebro-cardiovascular ya sea la hipertensión arterial, obesidad, obesidad abdominal, tabaquismo o diabetes. Tras los indicadores, el grupo de investigación indaga sobre qué tanto son responsables (el colesterol, la hipertensión arterial, la insuficiencia cardíaca sugestiva y obesidad abdominal) de que una persona, 10 años después de haberle hecho la medición en el año 2000, pueda morir por un infarto.

¹² Ibid

¹³VANGUARDIA LIBERAL. Santandereanos mueren más por enfermedades del corazón y tumores. [citado el 20 de Marzo de 2012]. Disponible en: <http://www.vanguardia.com/historico/108487-santandereanos-mueren-mas-por-enfermedades-del-corazon-y-tumores>.

De acuerdo con las cifras, un 19% de la población tiene más probabilidades de morir de un infarto a causa del colesterol, mientras que para un 18,7% la causa sería la hipertensión arterial.¹⁴

El informe también señala que el colesterol, la hipertensión arterial y la obesidad abdominal, cuando se presentan, al mismo tiempo en una persona, aumentan el riesgo de que sufra de un ataque cardíaco es decir, que si se toman medidas de control y prevención sobre estas tres condiciones, se podría evitar el 41,2% de infartos, Así mismo se prevendría uno de cada dos, en las mujeres.¹⁵

Con el fin de prevenir el crecimiento de las enfermedades es necesario introducir cambios en los hábitos alimenticios para hacer frente a la incipiente epidemia de enfermedades crónicas. A la hora de establecer la relación entre la alimentación y el riesgo de padecer enfermedades crónicas, se debe tener en cuenta todo el proceso, desde la producción alimentaria hasta el consumo ingiriendo productos proteicos, vitamínicos, minerales, carbohidratos, calcio y fibra.

De acuerdo al sondeo y al estudio aplicado en el municipio de Bucaramanga, se ha podido observar, que existen en el mercado muy pocos alimentos de la cadena láctea que sean funcionales para el organismo; las personas hoy en día se inclinan por llevar productos con características nutritivas, buscando una mejor alimentación para su familia; en el intento de crear empresa y poder contribuir a que las personas encuentren en el mercado productos de excelente calidad, naturales y con grandes beneficios para la salud, se ha querido desarrollar un novedoso producto derivado de la leche como lo es el Yogurt de Soya, que reúne todas estas características, esto tendrá grandes beneficios y ventajas para una población exigente a la hora de llevar sus productos en la canasta familiar, manteniéndose a la vanguardia de entre otras organizaciones proponiendo iniciativas que refuercen la actualidad del mercado.

Por lo anterior se hace necesario desarrollar una investigación de mercados que busque recopilar información necesaria para conocer los comportamientos, hábitos, costumbres, necesidades, gustos y preferencias, nivel de aceptación, actitud de compra del Yogurt de Soya para la población del municipio de Bucaramanga.

¹⁴Ibid

¹⁵Ibid

Necesidades de información. Para medir el nivel de aceptación y viabilidad comercial de la empresa productora y comercializadora de Yogur de soya “SOYDELISE Club Soya “en el municipio de Bucaramanga se requerirá obtener información con relación a:

- Información DANE sobre los últimos censos (2005) realizados en el Municipio de Bucaramanga.
- Conocer el mercado objetivo, para caracterizar y distinguir este mercado del potencial y así delimitar el segmento a comercializar.
- conocer la demanda actual y futura del yogurt de soya en los estratos 3, 4,5 y 6 en el Municipio de Bucaramanga.
- Saber sobre los comportamientos, hábitos y costumbre, necesidades, gustos y preferencias frente al consumo de yogurt a través de los diferentes establecimientos ubicados en el municipio de Bucaramanga
- Conocer la actitud de compra de la población del Municipio de Bucaramanga frente al yogurt de soya
- Nivel de aceptación de los consumidores sobre las marcas actuales que atienden el mercado en la zona de incidencia de proyecto
- Conocer el nivel los productos sustitutos y complementarios que ofrece el mercado en el Municipio de Bucaramanga.
- Conocer los Canales de comercialización existentes en Bucaramanga, sus ventajas y sus limitaciones.
- Investigar los Medios de publicidad y promoción para la comercialización del Yogurt de Soya.

Ficha Técnica.

<p>Tipo de Investigación</p>	<p>Investigación Descriptiva y Exploratoria Descriptiva: se hace necesario ampliar y profundizar sobre la situación y problemática acudiendo a instrumentos de medición como encuestas a los consumidores. Los datos que suministran la recolección de la información necesaria, serán sometidos a un análisis para hacer la descripción del mismo, la interpretación de resultados y finalmente tomar decisiones.</p>
<p>Método de Investigación</p>	<p>Los métodos por medio del cual se obtendrá el conocimiento de la investigación serán el análisis, síntesis y concluyentes, ya que al utilizar una investigación de mercados se hace necesario recoger información, analizarla y concluirla sobre las relaciones de interés que enmarcan la determinación de las variables de mercadotecnia.</p>
<p>Fuentes de información</p>	<p>Primarias: se emplea en los clientes actuales y potenciales para medir los índices de satisfacción, necesidades, gustos, hábitos y costumbres, preferencias, nivel de aceptación y actitud de compra frente al producto yogurt de Soya. Secundarias: Se toma información de proyectos de factibilidad, documentación y consultas en internet, cámara de comercio, Departamento Nacional de Estadística DANE sobre las estadísticas de la producción del Yogurt de Soya en el municipio de Bucaramanga, el análisis de mercados, conceptos y demás.</p>
<p>Técnicas de recolección de Información</p>	<p>Encuesta personal</p>
<p>Instrumento para recolectar la información</p>	<p>El cuestionario estructurado diseñado es un formato para ser contestado por escrito y será de 16 preguntas (ver anexo A)</p>
<p>Modo de aplicación</p>	<p>Directa</p>
<p>Definición de población (elemento muestral o censal).</p>	<p>Población del Municipio de Bucaramanga de 84.287 hogares. Elemento muestral: padres de familia pertenecientes a los hogares de los estratos 4,5, y 6. Unidad muestral: viviendas, apartamentos del Municipio de Bucaramanga de los estratos 3,4,5, y 6.</p>
<p>Determinación de la muestra</p>	<p> $n = \frac{Z^2 * N * p * q}{(N-1) * E^2 + Z^2 * p * q} \dots$ Dónde: N = número de unidades del mercado objetivo: 84.287 Z = nivel de confiabilidad, 95%=1.96 e= error estimado, 5% =0.05 P = probabilidad de éxito 50% =0.5 q = probabilidad de no éxito. 50% = 0.5 n = numero de muestras (encuestas) reemplazando $n = \frac{(1.96)^2 * 84.287 * 0.5 * 0.5}{(84.287-1) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.5 * 0.5}$ </p>

	n= 80.949, 234 /(209.7175+0.9604. n= 386 encuestas
Marco muestral o censal	Núcleos familiares del municipio de Bucaramanga. Estrato 3: 95 Estrato 4: 120 Estrato 5:110 Estrato 6: 61
Alcance	Población de los estratos socioeconómicos 3, 4, 5 y 6 del municipio de Bucaramanga.
Tiempo de aplicación	01 Febrero al 15 febrero 2013

Fuente: Autora.

2.5.2 Tabulación, presentación y análisis de resultados. Para la recolección de la información en este estudio de factibilidad se escogió la encuesta personal o directa en la cual se busca recaudar datos por medio de un cuestionario prediseñado, estos datos se obtiene partir de realizar un conjunto de 16 preguntas dirigidas a los hogares conformados en el municipio de Bucaramanga de los estratos 3, 4,5 y 6; igualmente se tabularan los datos obtenidos en las encuestas. Igualmente se dividió la encuestas a los diferentes estratos de la siguiente manera:

Cuadro 3. Distribución Encuestas

Estrato	# Encuestas
3	95
4	120
5	110
6	61
Total	386

Fuente: Autora

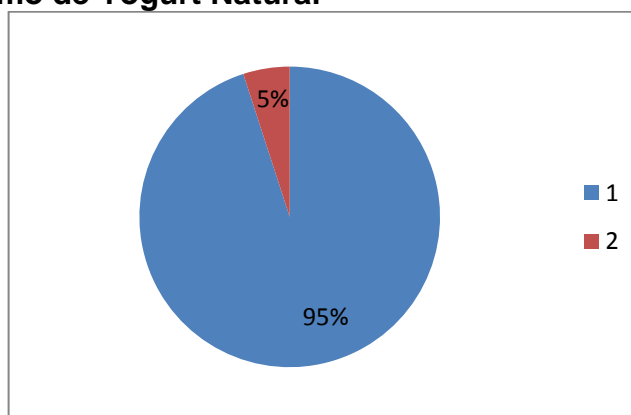
1. ¿Actualmente Consumen Yogurt Natural?

Cuadro 4. Consumo de Yogurt Natural

Respuesta	Hogares	Porcentaje
Si	366	95%
No	20	5%
Total	386	100%

Fuente: Autora

Gráfico 1. Consumo de Yogurt Natural



Fuente: Autora

Como se puede observar en el gráfico nro. 1, según los hogares de los estratos 3,4,5, y 6 se puede decir que el 95% de los hogares son consumidores del yogurt natural lo que significa que las nuevas tendencias que existen en el mercado de consumir productos que aporten a la salud y eviten enfermedades son bastante significativas para el producto objeto de estudio ya que tendría una amplia aceptación al salir al mercado y una gran acogida al momento de los consumidores comprar sus productos.

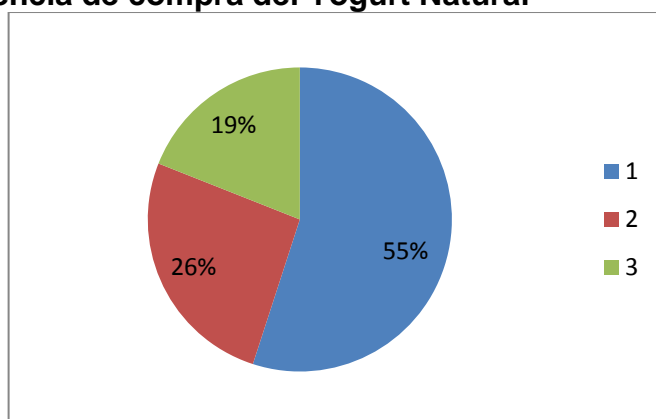
2. ¿Con que frecuencia compra el Yogurt Natural?

Cuadro 5. Frecuencia de compra del Yogurt Natural

Respuesta	Hogares	Porcentaje
Semanal	203	55%
Quincenal	96	26%
Mensual	67	19%
Total	366	100%

Fuente: Autora

Gráfico 2. Frecuencia de compra del Yogurt Natural



Fuente: Autora

Como se puede observar en el gráfico nro. 2. El yogurt Natural se compra con frecuencia semanal con un 55% por parte de los hogares de los estratos 3, 4, 5 y 6 del municipio de Bucaramanga, seguido con un 26% quincenal y por último un 19% mensual, lo que coincide con los hábitos de compras de los elementos de la canasta familiar que más se refleja en la población de Bucaramanga ya los pagos que realizan las empresas a sus empleados son semanales o quincenales lo que conlleva a que esté ligado con la compra de mercado.

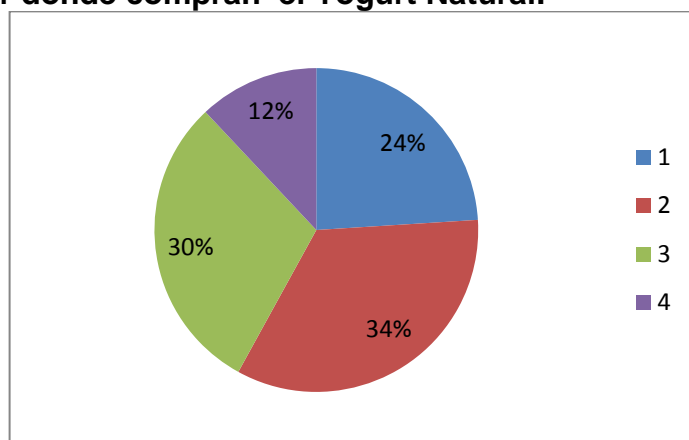
3. ¿Generalmente dónde acostumbre a compra el Yogurt Natural?

Cuadro 6. Lugar donde compran el Yogurt Natural

Respuesta	Hogares	Porcentaje
Supermercados	88	24%
Micro mercados	121	34%
Almacenes de cadena	110	30%
Otro	47	12%
Total	366	100%

Fuente: Autora

Gráfico 3. Lugar donde compran el Yogurt Natural.



Fuente: Autora

El canal de comercialización más utilizado por los consumidores para comprar el yogurt natural son los micromercados como se puede observar en el grafico nro. 3 con un porcentaje de 34. %, seguidos de los almacenes de cadena con un 30%, tomando como punto de referencia al momento de sacar el producto al mercado, en el cual se buscara mantener el producto objeto de estudio en los micromercados y almacenes de cadena.

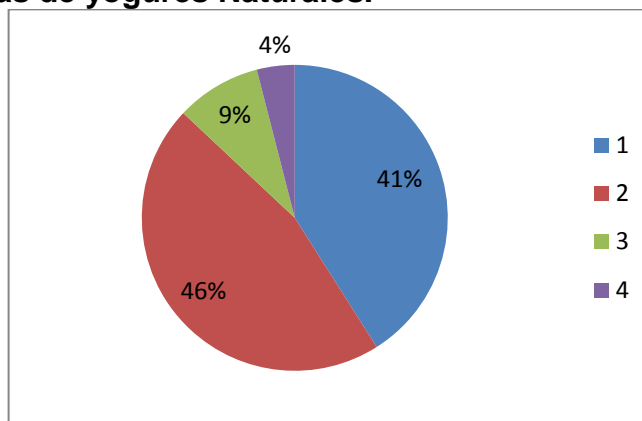
4. ¿Qué marcas de Yogures Naturales acostumbra a comprar?

Cuadro 7. Marcas de yogures Naturales.

Respuesta	Hogares	Porcentaje
Freska leche	153	41%
Alpina	170	46%
Colanta	30	9%
Otro	13	4%
Total	366	100%

Fuente: Autora

Gráfico 4. . Marcas de yogures Naturales.



Fuente: Autora

Como se puede evidenciar en el gráfico nro. 4 La población de Bucaramanga acostumbra a comprar productos de Alpina con un porcentaje del 46%, seguido de los productos de Freskaleche con un porcentaje del 41% lo que se verifica que son productos de gran calidad tomándolos como base para ofrecer igualmente la calidad del producto objeto de estudio con el fin de tener éxito y poder buscar clientes potenciales que consuman dicho producto.

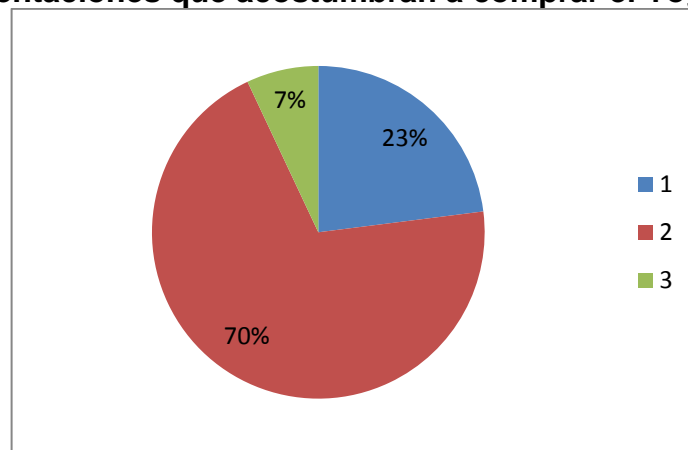
5. ¿En qué presentaciones acostumbra a comprar el Yogurt Natural semanalmente?

Cuadro 8. Presentaciones que acostumbran a comprar el Yogurt Natural.

Respuesta	Hogares	Porcentaje
Vaso 200 g	85	23%
Bolsa 125 g	256	70%
Bolsa 900 g	25	7%
Total	366	100%

Fuente: Autora

Gráfico 5. Presentaciones que acostumbran a comprar el Yogurt Natural.



Fuente: Autora

Como se puede evidenciar la presentación de Bolsa de 125 g la gran mayoría de consumidores acostumbran a comprarlo con un 70% según grafica nro. 5,seguido del vaso de 200 g con un 23% y con un 7% bolsa de 900 g, la mayor preferencia de los consumidores es por el empaque en el cual viene el contenido (bolsa de 125g) ya que es de mayor facilidad para adquirirlo, además que ofrece una mayor conservación de las propiedades en cuanto a sabor y textura. Es por ello que se propone con el producto objeto de estudio, sacar al mercado la más adecuada y ajustada a las preferencias de los consumidores potenciales.

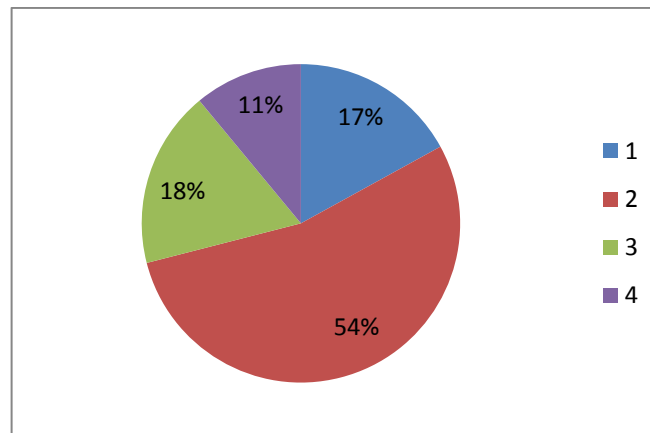
6. ¿Qué cantidad según presentación acostumbra a compra el Yogurt Natural semanalmente?

Cuadro 9. Consumo semanal promedio por la presentación de vaso de 200 ml.

Respuesta	Hogares	Porcentaje	Media	promedio ponderado
2—4	15	17%	3	0,51
5—6	46	54%	5,5	3,0
7—8	15	18%	7,5	1,4
9—10	9	11%	9,5	1,0
Total	85	100%	25,5	5,91

Fuente: Autora

Gráfico 6. Consumo semanal promedio por la presentación de vaso de 200 ml.



Fuente: Autora

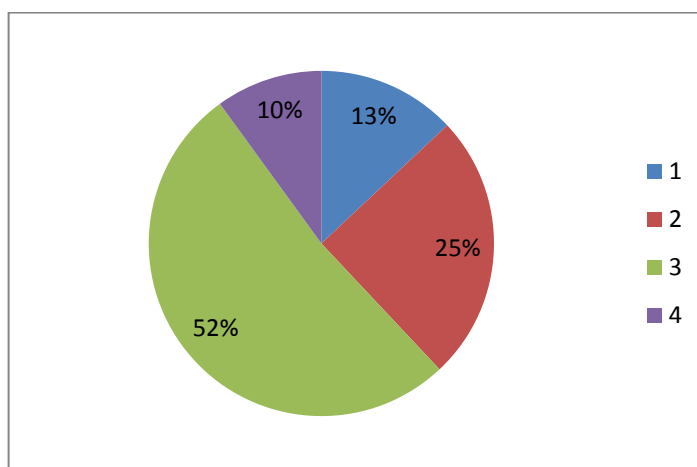
Como se puede observar en el gráfico Nro. 6 el 54% de los hogares de los estratos 3,4,5 y 6 consumen el yogurt natural en la presentación de vaso de 200 g de 5 a 6 unidades semanalmente y con un porcentaje de 17% compran de 7-8 unidades y con un porcentaje de 17% compran de 2-4 unidades semanales, lo que significa que habría un promedio de compra en general de 5,91 unidades a la semana, respuesta significativa ya que sigue confirmando que los consumidores prefieren comprar el producto objeto de estudio en la presentación que tiene mayor facilidad en su empaque, color y textura que es la presentación de 200 g.

Cuadro 10. Consumo semanal promedio por la presentación de vaso de 125 ml.

Respuesta	Hogares	Porcentaje	Media	promedio ponderado
1—2	34	13%	1,5	0,2
3—4	62	25%	3,5	0,9
4—5	135	52%	4,5	2,3
6—7	25	10%	6,5	0,7
Total	256	100%	16	4,1

Fuente: Autora

Gráfico 7. Consumo semanal promedio por la presentación de vaso de 125 ml.



Fuente: Autora

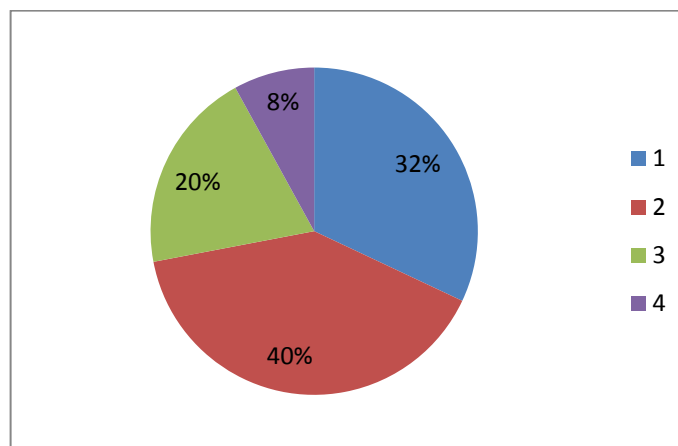
Según el gráfico Nro. 7, muestra que según la presentación de bolsa 125 g según la cantidad que acostumbran a comprar el yogurt natural los hogares del municipio de Bucaramanga de los estratos 3,4,5 y 6 tendría un promedio ponderado de 4-5 unidades de bolsas a la semana con un porcentaje del 52% promedio de 4,1 unidades a la semana, siendo una cantidad significativa ya que se observa que la población acostumbra a comprar este producto “yogurt” en su canasta familiar y que de igual forma esta presentación de 125 g también es muy considerable para el cliente.

Cuadro 11. Consumo semanal promedio por la presentación de vaso de 900 ml.

Respuesta	Hogares	Porcentaje	Media	promedio ponderado
1—2	8	32%	1,5	0,48
3—4	10	40%	3,5	1,4
5—6	5	20%	5,5	1,1
7—8	2	8%	7,5	0,6
Total	25	100%	18,0	3,58

Fuente: Autora

Gráfico 8. Consumo semanal promedio por la presentación de vaso de 900 ml.



Fuente: Autora

Como se puede observar en el gráfico Nro.8 el 40% de los hogares de los estratos 3, 4,5 y 6 acostumbra a comprar el yogurt natural en la presentación de bolsa de 900 g de 3 a 4 unidades semanalmente y con un porcentaje del 32 % compran de 1 a 2 unidades a la semana, teniendo un promedio ponderado de 3,58 unidades de bolsas a la semana, concluyendo de esta manera en cada una de las presentaciones se encuentran clientes considerable que adquieren el producto.

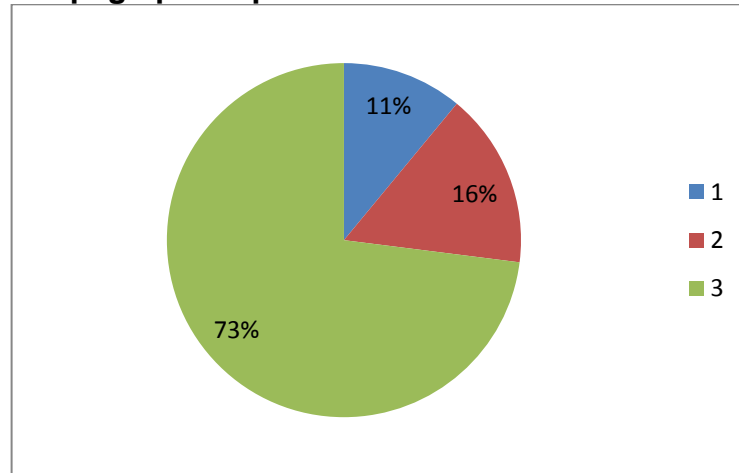
7. ¿Cuánto pagó por la presentación de 200 ml?

Cuadro 12. Cuánto pagó por la presentación de 200 ml

Respuesta	Hogares	Porcentaje	Media	Promedio Ponderado
1500—1800	10	11%	1650	182
1800—2000	13	16%	1900	304
2100—2300	62	73%	2200	1606
Total	85	100%	5750	2092

Fuente: Autora

Gráfico 9. Cuánto pagó por la presentación de 200 ml



Fuente: Autora

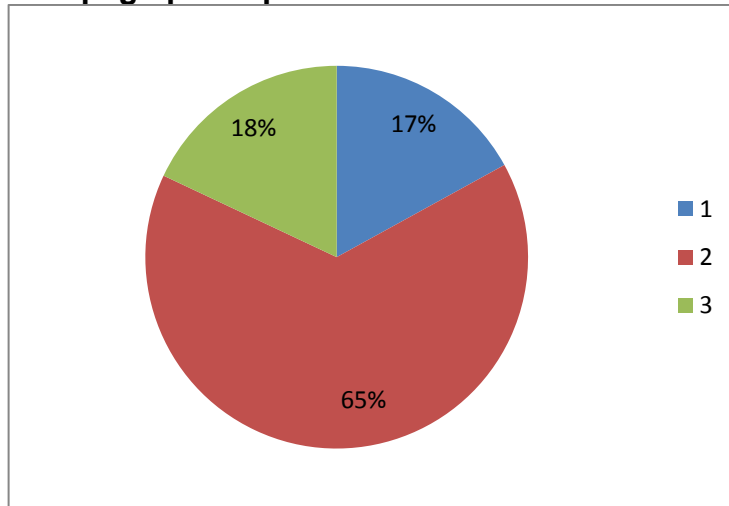
De la gráfica nro. 9 Se concluye que el 73% de los hogares encuestados de los estratos 3, 4, 5 y 6 pagaron en la presentación de 200 ml de 2100 a 2300 pesos por un Yogurt Natural, valor superable a los demás, demostrando así que las personas que consumen productos lácteos como el yogurt Natural tienen buena capacidad de compra ya que los precios son muy exequibles, teniendo presente que estos productos aportan buenos beneficios para la salud evitando enfermedades.

Cuadro 13. Cuánto pagó por la presentación de 125 ml

Respuesta	Hogares	Porcentaje	Media	Promedio Ponderado
500-800	44	17%	650	110.5
900-1100	167	65%	1000	650
1200-1300	45	18%	1250	225
TOTAL	256	100%	2900	985.5

Fuente: Autora

Gráfico 10. Cuánto pagó por la presentación de 125 ml.



Fuente: Autora

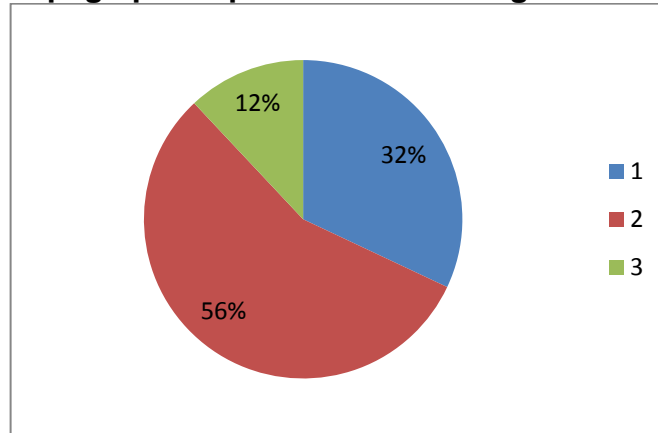
De la gráfica nro. 10, se concluye que el 65% de los hogares de los estratos 3, 4,5 y 6 pagaron por una presentación de 125 ml de 900 a 1100 pesos por un Yogurt natural, lo que demuestra que las personas que consumen productos lácteos como el yogurt Natural tienen buena capacidad de compra ya que los precios son muy asequibles, teniendo presente que estos productos aportan buenos beneficios para la salud evitando enfermedades.

Cuadro. 14. Cuánto pagó por la presentación de 900 ml.

Respuesta	Hogares	Porcentaje	Media	Promedio Ponderado
5000-5400	8	32%	5200	1664
5500-5900	14	56%	5700	3192
6000-6800	3	12%	6400	768
Total	25	100%	17300	5624

Fuente: Autora

Gráfico 11. Cuánto pagó por la presentación escogida de 900 ml.



Fuente: Autora

De la gráfica nro. 11, se puede concluir que el 56% de los hogares de los estratos 3,4,5, y 6 pagaron por una presentación de 900 ml de 5.500 a 5.900 pesos por un Yogurt natural y con un porcentaje del 32% pagaron de 5.000 a 5.400 pesos, lo que demuestra que las personas que consumen productos lácteos como el yogurt Natural tienen buena capacidad de compra ya que los precios son muy asequibles y el cliente los puede adquirirlos con facilidad de compra.

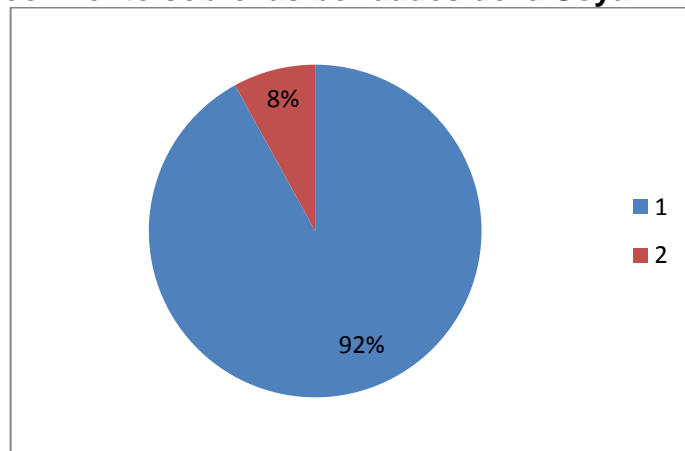
8. ¿Tiene conocimiento sobre las ventajas y los beneficios que brinda la soya?

Cuadro 15. Conocimiento sobre las bondades de la Soya

Respuesta	Hogares	Porcentaje
Si	338	92%
No	28	8%
Total	366	100%

Fuente: Autora

Gráfico 12. Conocimiento sobre las bondades de la Soya



Fuente: Autora

En el Gráfico nro. 12 se puede observar que el 92% de los hogares de los estratos 3,4, 5, y 6 dicen conocer los beneficios de la soya, en las cuáles se concluye que la mayoría de personas han consumido soya en diferente productos ya sea leches, granulados, quesos, etc. pues los beneficios para la salud que aporta esta legumbre son alta calidad, es por ello que se puede evidenciar que el producto objeto de estudio tendría un crecimiento rápido en el mercado.

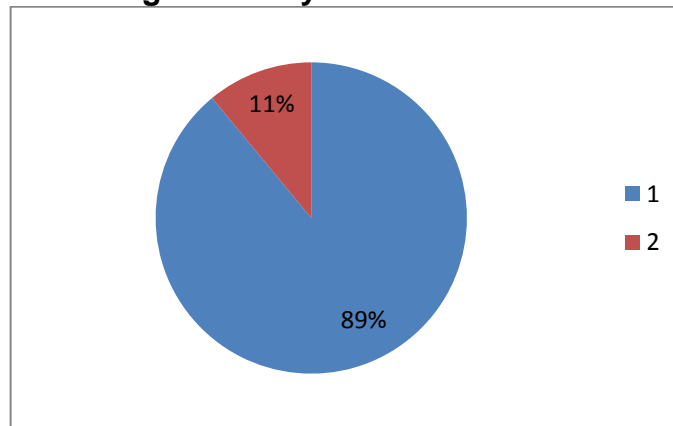
9. ¿Ha consumido Yogur de Soya?

Cuadro 16. Consumo Yogurt de Soya

Respuesta	Hogares	Porcentaje
Si	344	89%
No	42	11%
Total	386	100%

Fuente: Autora

Gráfico 13. Consumo Yogurt de Soya



Fuente: Autora

Se puede evidenciar en el gráfico nro.13 que el 89% de los encuestados han consumido yogurt de soya, respuesta muy significativa para evaluar la demanda que se podría tener ya que los beneficios que aportan a la salud, a la hora de ser consumido le beneficia al organismo, lo anterior se traduce en gran aceptación en el mercado y expectativa de crecimiento en el sector.

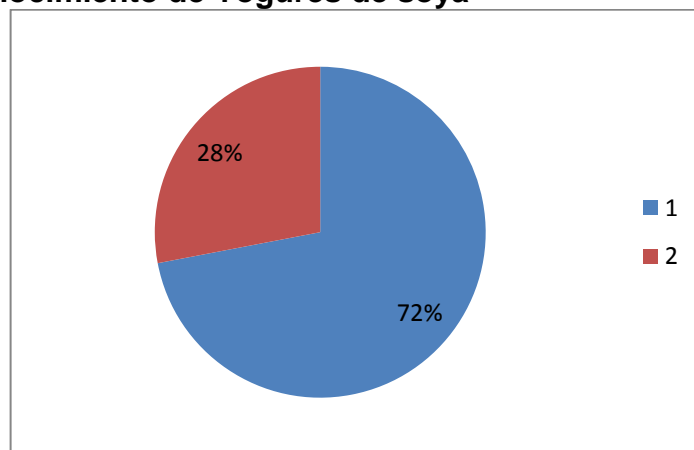
10. ¿Conoce algún Yogurt de soya?

Cuadro. 17. Conocimiento de Yogures de soya

Respuesta	Hogares	Porcentaje
Si	248	72%
No	96	28%
Total	344	100%

Fuente: Autora

Gráfico 14. Conocimiento de Yogures de soya



Fuente: Autora

Según el Gráfico nro.14, un 72% de los hogares encuestados conocen algún Yogurt de Soya, lo que significa que al sacar al mercado este producto el Yogurt de Soya al será de bastante innovación aplicando estrategias que lleven al cliente comprar el producto objeto de estudio ofreciéndoles calidad para que lo continúen consumiendo de manera que la producción puede aumentar cada vez mas.

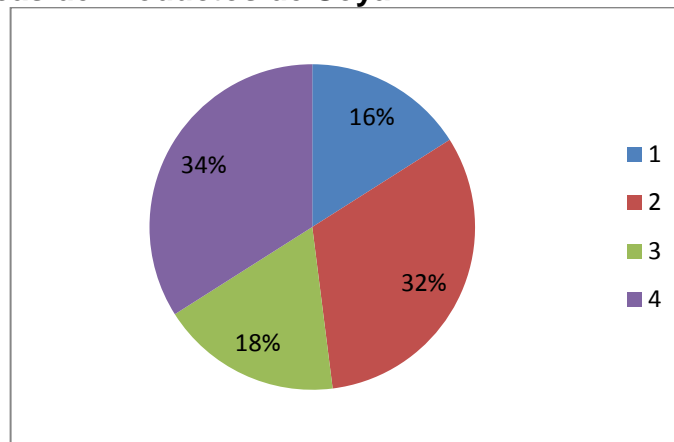
11. ¿Conoce algunas de las siguientes Marcas?

Cuadro 18. Marcas de Productos de Soya

Respuesta	Hogares	Porcentaje
Macronutrientes	57	16%
Soy plus	108	32%
Nutrisoya	59	18%
Soy pac	120	34%
Total	344	100%

Fuente: Autora

Gráfico 15. Marcas de Productos de Soya



Fuente: Autora

Como se puede evidenciar en el gráfico nro. 15 El 34% de los hogares encuestados conocen la marca SOY PAC, seguido de la marca SOY PLUS con un porcentaje de 32% ya que esas empresas ofrecen gran variedad de productos lo que hace que la población se atraiga más sobre esta variedad, por lo anterior se tendrá en cuenta las grandes fortalezas que mantiene actualmente dichas empresas para poder ser competentes ante ellos aplicando estrategias de innovación que atraigan al cliente.

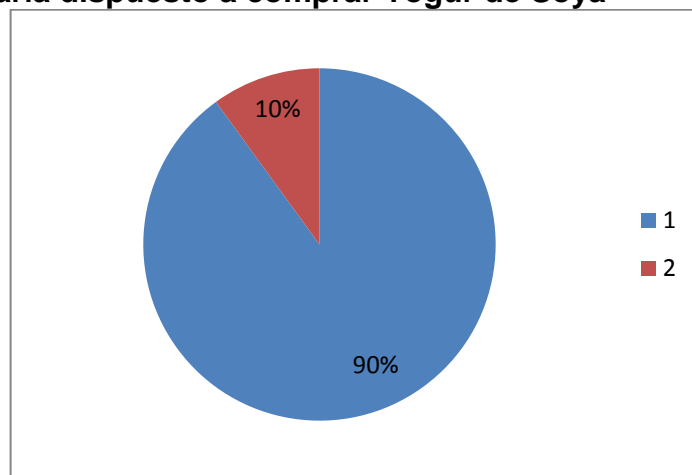
12. ¿Estaría dispuesto a comprar Yogur de Soya?

Cuadro 19. Estaría dispuesto a comprar Yogur de Soya

Respuesta	Hogares	Porcentaje
Si	312	90%
No	32	10%
Total	344	100%

Fuente: Autora

Gráfico 16. Estaría dispuesto a comprar Yogur de Soya



Fuente: Autora

Como se puede evidenciar en el grafico nro. 16 Un porcentaje de 90% de las personas encuestadas estarían dispuestas a comprar el Yogurt de Soya, respuesta significativa a la hora de evaluar la posible demanda que podría tener el producto objeto de estudio, ya sea por los beneficios que aportan a la salud a la hora de consumirlo o por ser un producto de calidad, lo anterior se traduce en gran aceptación en el mercado y expectativa de crecimiento en el sector.

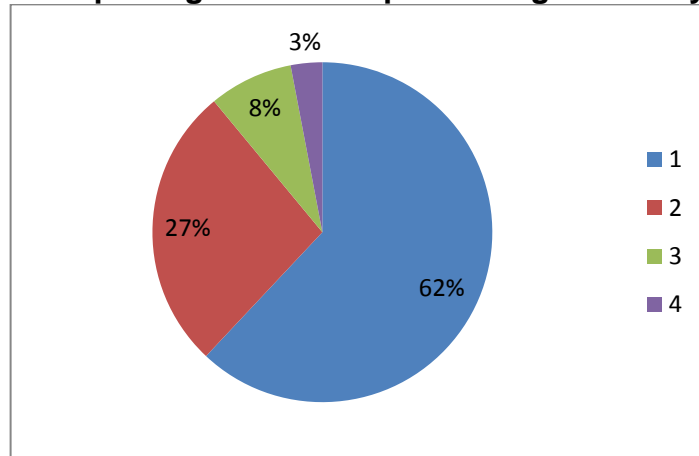
13. ¿En qué sabores le gustaría comprar el Yogurt de Soya?

Cuadro 20. Sabores que le gustaría comprar el Yogurt de Soya

Respuesta	Hogares	Porcentaje
Fresa	194	62%
Mora	85	27%
Melocotón	25	8%
Otro	8	3%
Total	312	100%

Fuente: Autora

Gráfico 17. Sabores que le gustaría comprar el Yogurt de Soya



Fuente: Autora

Como se puede evidenciar en el gráfico nro. 17 Según los hogares encuestados de los estratos 3, 4,5 y 6 prefiere comprar especialmente el sabor a fresa con un 62%, un 27% con sabor a mora, un 8% con sabor a Melocotón y un 3% de otro sabor, lo que significa que los consumidores acostumbran a comprar el producto en gran variedad, lo cual se tendrá en cuenta para mantener variedad de producción del yogurt de soya para ofrecerle al cliente el sabor que desee en el momento que lo desee adquirir.

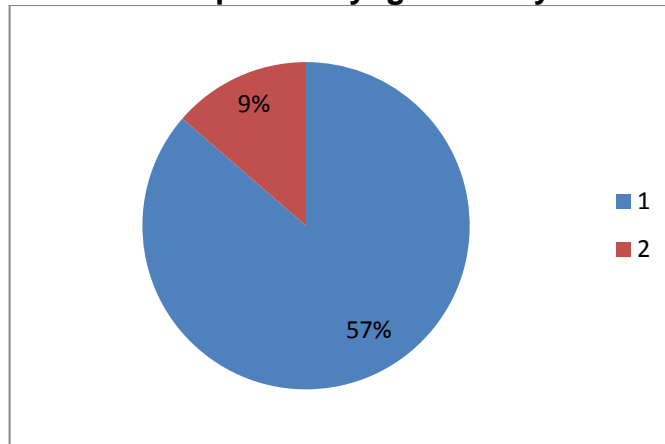
14. ¿En qué presentación compraría el yogur de Soya?

Cuadro 21. Presentación compraría el yogur de Soya

Respuesta	Hogares	Porcentaje
Vaso * 200 ml	103	34%
Bolsa * 125 ml	178	57%
Bolsa * 900 ml	31	9%
Total	312	57%

Fuente: Autora

Gráfico 18. Presentación compraría el yogur de Soya



Fuente: Autora

Como se puede observar en el gráfico nro. 18 los consumidores prefieren comprar el producto en la presentación de Bolsa de 125 ml con un porcentaje del 57% , seguido con un porcentaje del 34% sobre la presentación de vaso de 200 ml y por último con un porcentaje del 9% la presentación de bolsa de 900 ml, significando esto que los consumidores preferiblemente adquieren la presentación del vaso de 200 ml y bolsa de 125 ml por facilidad de empaque a la hora de consumirlo, mantiene su sabor y textura y ofrece mejores beneficios, llegando a concluir que para el producto objeto de estudio la producción será mayor en esta presentación de 200 ml y 125 ml.

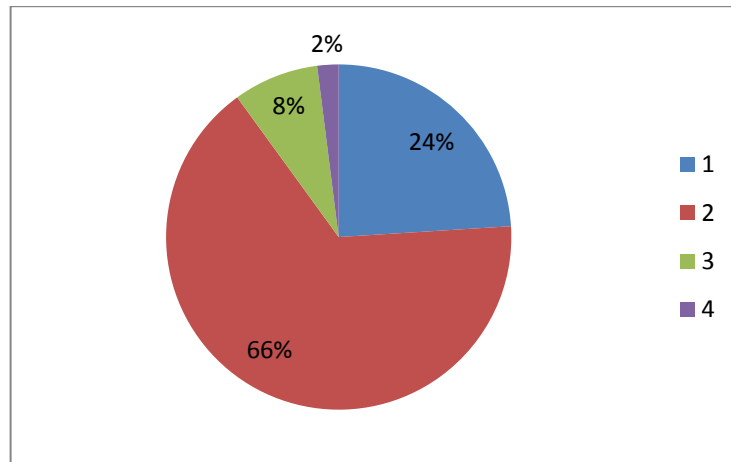
15. ¿Qué cantidad según presentación estaría dispuesto a comprar el yogur de Soya semanalmente presentación 200 ml?

Cuadro 22. Presentación Vaso 200 ml.

Respuesta	Hogares	Porcentaje	Media	Promedio ponderado
2—4	25	24%	3	0,72
5—6	68	66%	5,5	3,63
7—8	8	8%	7,5	0,6
9—10	2	2%	9,5	0,19
Total	103	100%	25,5	5,14

Fuente: Autora

Gráfico 19. Presentación Vaso 200 ml.



Fuente: Autora

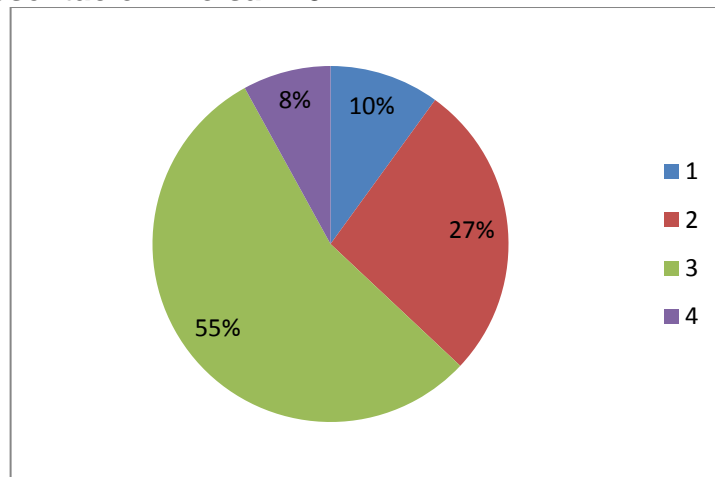
Como se puede observar en el gráfico Nro. 19 el 66% de los hogares de los estratos 3,4,5 y 6 estarían dispuestos a comprar de la presentación de vaso de 200 ml de 5 a 6 unidades y con un 24% cada uno de 2 a 4, y un 8% de 7 a 8 y un 2% de 9 a 10 vasos semanalmente, lo que significa que habría un promedio de compra de 5,14 unidades a la semana, respuesta significativa ya que sigue confirmando que los consumidores prefieren comprar el producto objeto de estudio en la presentación que tiene mayor facilidad en su empaque, color y textura que es la presentación de vaso de 200 ml.

Cuadro 23. Presentación Bolsa 125 ml.

Respuesta	Hogares	Porcentaje	Media	Promedio ponderado
1—2	18	10%	1,5	0,15
3—4	47	27%	3,5	0,945
4—5	98	55%	4,5	2,475
6—7	15	8%	6,5	0,52
Total	178	100%	16	4,09

Fuente: Autora

Gráfico 20. Presentación Bolsa 125 ml.



Fuente: Autora

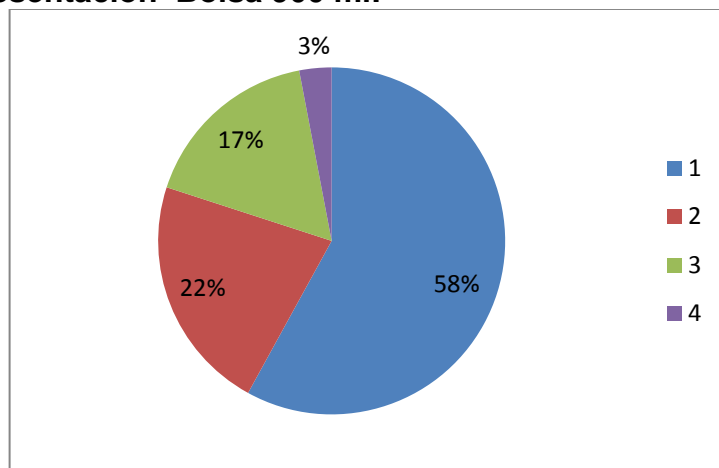
Según el gráfico Nro. 20, muestra que según la presentación de bolsa 125 ml según la cantidad que estarían dispuestos a comprar el yogur de soya los hogares de los estratos 3,4.5 y 6 tendría un promedio de 4,09 unidades a la semana , siendo una cantidad significativa para el lanzamiento del producto objeto de estudio al mercado .

Cuadro 24. Presentación Bolsa 900 ml.

Respuesta	Hogares	Porcentaje	Media	Promedio ponderado
1—2	18	58%	1,5	0,87
3—4	7	22%	3,5	0,77
4—5	5	17%	4,5	0,765
6—7	1	3%	6,5	0,195
Total	31	100%	16	2,6

Fuente: Autora

Gráfico 21. Presentación Bolsa 900 ml.



Fuente: Autora

Como se puede observar en el gráfico Nro. 21 El 58% de los hogares de los estratos 3, 4,5 y 6 estarían dispuestos a comprar de la presentación de Bolsa 900 ml de 1 a 2 unidades, y un 22% de 3 a 4 unidades y con promedio ponderado de compra de 2,6 unidades de bolsas a la semana, concluyendo de esta manera la mayoría de la población compraría en la presentación de 200 ml y 125 ml por mayor facilidad al momento de adquirirlo.

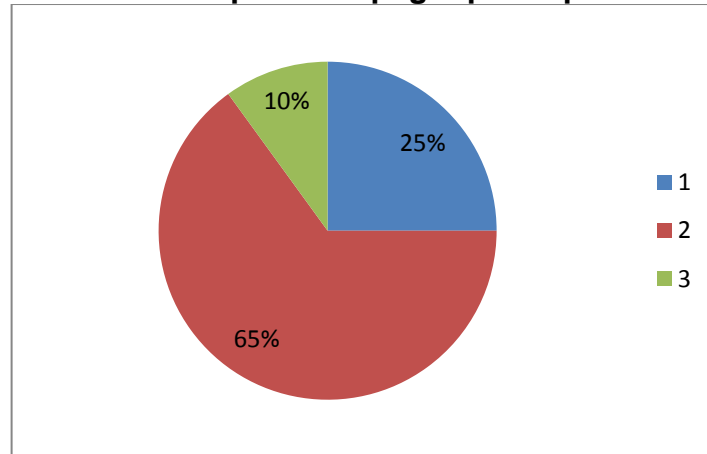
16. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 200 ml?

Cuadro 25. Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 200 ml

Respuesta	Hogares	Porcentaje	Media	Promedio ponderado
1500—1800	12	25%	1650	412,5
1800—2000	16	65%	1900	1235
2100—2300	75	10%	2200	220
Total	103	100%	5750	1867,5

Fuente: Autora

Gráfico 22. Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 200 ml.



Fuente: Autora

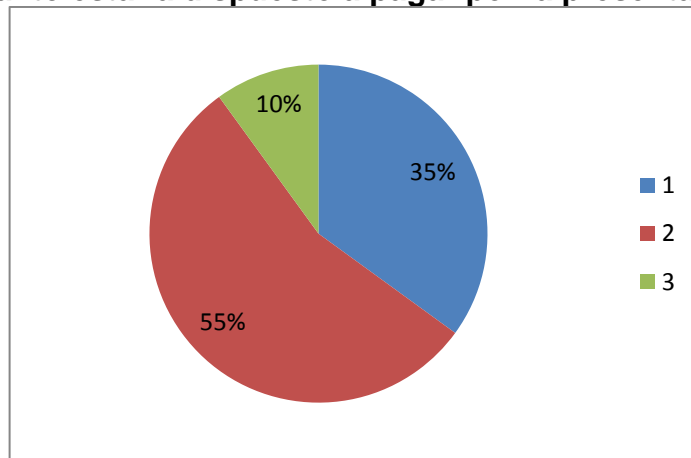
En la gráficano. 22 se puede observar que los consumidores adquieren el producto en la presentación de 200 ml, con un valor de 1.800 a 2.000 pesos con un porcentaje del 65%, el cual este valor es muy exequible ya que los productos lácteos como el yogur Natural oscilan en la misma presentación estos precios, ventaja significativa para el producto objeto de estudio ya que se puede ofrecer compitiendo ante las demás empresas en precios similares al que lo ofrecen al igual que en las otras presentaciones de 125 y 900 ml.

Cuadro 26. Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 125

Respuesta	Hogares	Porcentaje	Media	Promedio ponderado
500-800	49	35%	650	227,5
900-1100	106	55%	1000	550
1200-1300	23	10%	1250	125
Total	178	100%	2900	902,5

Fuente: Autora

Gráfico. 23. Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 125 ml



Fuente: Autora

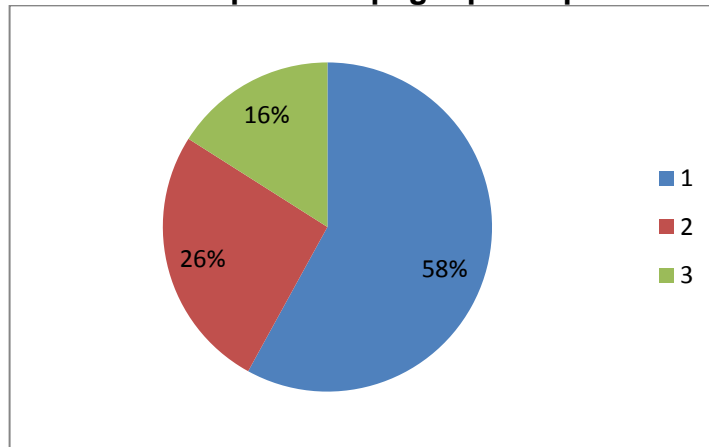
En la gráfica nro. 23 Se puede observar que los consumidores adquieren el producto en la presentación de 125 ml, con un valor de 900 a 1100 pesos con un porcentaje del 55%, el cual este valor es muy exequible ya que los productos lácteos como el yogur Natural oscilan en la misma presentación estos precios, ventaja significativa para el producto objeto de estudio ya que se puede ofrecer compitiendo ante las demás empresas en precios similares al que lo ofrecen al igual que en las otras presentaciones de 900 y 200 ml.

Cuadro 27. Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 900 ml.

Respuesta	Hogares	Porcentaje	Media	Promedio ponderado
5000-5400	18	58%	5200	3016
5500-5900	8	26%	5700	1482
6000-6800	5	16%	6400	1024
Total	31	100%	17300	5522

Fuente: Autora

Gráfico 24. Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación de 900 ml.



Fuente: Autora

En la gráfica nro. 24 Se puede observar que los consumidores adquieren el producto en la presentación de 900 ml, con un valor de 5000 a 5400 pesos con un porcentaje del 58%, el cual este valor es muy exequible ya que los productos lácteos como el yogur Natural oscilan en la misma presentación estos precios, ventaja significativa para el producto objeto de estudio ya que se puede ofrecer compitiendo ante las demás empresas en precios similares al que lo ofrecen al igual que en las otras presentaciones de 125 y 200 ml.

2.5.3 Estimación de la demanda. A fin de realizar la estimación de la demanda se toma como punto de referencia la evolución histórica de la misma y se consideran para esto los datos estadísticos publicados por el Departamento Nacional de Estadística **DANE**, con proyección a Junio 30 de 2020.

Se tomara la cifra de los hogares para el año 2012 en el municipio de Bucaramanga perteneciente a los estratos 3,4 5 y 6 realizada en el numeral 2.3.2: **84.287**

Según la información suministrada por los hogares encuestados, especialmente en la pregunta Nro. 1 del cuestionario aplicado (Ver Anexo A), se obtiene:

- **Porcentaje de hogares que actualmente consumen Yogurt Natural (Ver Cuadro Nro. 3) 95%**

Se estima la demanda para el año 2012 de la siguiente forma:

$$DemandaEstimada_{2012} = 84.287 \times 95\%$$

$$DemandaEstimada_{2012} = \mathbf{80.072} \text{ Hogares que consumen Yogurt Natural}$$

Según la información suministrada por los hogares encuestados, especialmente en la pregunta Nro. 5, cuadro nro. 9, del cuestionario aplicado (Ver Anexo A), se obtiene:

Cuadro 28 Estimación en unidades

VASO 200 ml	23%	18.417	5,91	108.842	5.659.777
BOLSA 125 ml	70%	56.050	4,1	229.807	11.949.945
BOLSA 900 ml	7%	5.605	3,58	20.066	1.043.434
TOTAL	100%	80.072	13,59	358.715	18.653.157

Fuente: Autora

Se estima la demanda para el año 2013 de la siguiente forma:

$$DemandaEstimada_{2013} = 84.287 \text{ } DemandaEstimada_{2012} = 84.287 \times 95\% \times 90\%$$

$$DemandaEstimada_{2012} = 72.065 \text{ Hogares que consumirían Yogurt de Soya}$$

- **Porcentaje de hogares que estarían dispuestos a consumir el yogurt de Soya (Ver Cuadro N. 16): 90%.**

Cuadro 29. Estimación en Unidades

Presentacion	Porcentaje	Hogares	Promedio	Unidades promedio	Cantidad/ Consumo/ Unidad Anual
VASO 200 ml	34%	24.502	5,14	125.941	6.548.921
BOLSA 125 ml	57%	41.077	4,09	168.005	8.736.267
BOLSA 900 ml	9%	6.486	2,6	16.863	876.887
TOTAL	100%	72.065	11,83	310.809	16.162.075

Fuente: Autora

- **Porcentaje de hogares que consumirían Yogurt de Soya según Sabores (Ver Cuadro Nro. 17)**

Cuadro 30. Estimación en Unidades según sabores

Sabores	Porcentaje	Vaso 200g /Unidades anual	Bolsa 125 ml Unidades Anual	Bolsa 900 ml / unidades Anual
FRESA	62%	4.060.331	5.416.486	543.670
MORA	27%	1.768.209	2.358.792	236.759
MELOCOTON	8%	523.914	698.901	70.151
OTRO	3%	196.468	262.088	26.307
TOTAL	100%	6.548.921	8.736.267	876.887

Fuente: Autora

2.5.4 Proyección de la demanda

Técnica - Vr. Presente a Valor Futuro

Criterio de Crecimiento

$$VF= V P (I+i) t$$

Proyección de la demanda. La población del municipio de Bucaramanga Santander viene creciendo a una tasa del 2% anual según datos suministrados por el DANE, que mediante el procedimiento de valor presente a valor futura, se estima el comportamiento tanto de la demanda total y efectiva a un periodo de 5 años.

Cuadro 31. Demanda Total Unidades

Presentacion	Año Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VASO 200 ml	5.659.777	5.772.973	5.888.432	6.006.201	6.126.325	6.248.851
BOLSA 125 ml	11.949.945	12.188.944	12.432.723	12.681.378	12.935.005	13.193.705
BOLSA 900 ml	1.043.434	1.064.303	1.085.589	1.107.301	1.129.447	1.152.036

Fuente: Autora

Según los resultados del cuadro Nro. 31 donde se encuentra la demanda en unidades del yogurt natural para la demanda base sería de: 5.659.777 unidades anuales por la presentación 200 ml; 11.949.945 unidades anuales por la presentación 125 ml; 1.043.234 unidades anuales por la presentación 900 ml, lo multiplicamos por el crecimiento población del municipio de Bucaramanga 2% según datos DANE obteniendo para el quinto año 6.248.851 unidades anuales para la presentación 200 ml; 13.193.705 unidades anuales para la presentación 125 ml y 1.152.036 unidades anuales para la presentación de 900 ml.

Cuadro 32. Demanda Efectiva Unidades

Presentacion	Año Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
VASO 200 ml	6.548.921	6.679.900	6.813.498	6.949.768	7.088.763	7.230.538
BOLSA 125 ml	8.736.267	8.910.992	9.089.212	9.270.996	9.456.416	9.645.545
BOLSA 900 ml	876.887	894.425	912.313	930.559	949.171	968.154

Fuente: Autora

Los resultados según cuadro Nro. 32 donde se encuentra la demanda en unidades para la demanda base: 6.548.921 unidades anuales por la presentación 200 ml; 8.736.267 unidades anuales por la presentación 125 ml; 876.887 unidades anuales por la presentación 900 ml, lo multiplicamos por el crecimiento población del municipio de Bucaramanga 2% según datos DANE y seguidamente se multiplica por las 52 semanas obteniendo para el quinto año 7.230.538 unidades anuales para la presentación 200 ml; 9.645.545 unidades anuales para la presentación 125 ml y 968.154 unidades anuales para la presentación de 900 ml.

2.6 LA OFERTA

El Yogur de Soya es un alimento que combina las propiedades nutricionales de la soya con las ventajas para la salud del yogur. Comparte las riquezas de nutrientes con los que cuenta esta milenaria leguminosa, en cuanto a composición proteica, lipídica, así como de vitaminas, minerales y otros componentes esenciales para el organismo. Es por ello que su consumo se incrementa en el mundo en formas variadas que se aceptan desde hace mucho en la cocina oriental, pero que se incorporan cada vez más en diferentes latitudes. Estos aspectos y los relacionados con la salud son abordados en el tema para comprender que disponer del yogur de soya en la dieta le da la posibilidad de enriquecer aun más al organismo y alejar hábitos que perjudican la calidad de vida desde edades tempranas hasta el ocaso de la vida.

La soya es uno de los cultivos más importante a nivel mundial que se caracteriza por su rica fuente y proteínas de alto valor nutricional. Los productos hechos en soja y sus derivados han ido invadiendo poco a poco el mercado internacional.

En Colombia, los productos a base de soya apenas están ganando una participación en el mercado, gracias a las tendencias de alimentación, sin embargo ya es común encontrar varias cadenas de supermercados y casi todos los hipermercados.

Colombia esta aun en el proceso de reconocer la soya como alternativa alimenticia y por tanto se está generando una gran demanda de productos que la industria nacional no alcanza a abarcar, por lo tanto los países productores están Incursioanando en en mercado nacional productos innovadores que compiten con los nacionales por calidad y precio. Esta situacion permite una gran oportunidad frente a los mercados extranjeros que por el momento estan muy restringidos por incursionar en el mercado colombaino.ademas de lo anterior observando el panorama economico nacional, las condiciones de demanda son mejore sque las de oferta por lo que es necesario intensificar la produccion y cultivo de soya en el pais, para cubrir y nivelar la demanda existente.

Realizando un análisis de la oferta que existe en el mercado del municipio de Bucaramanga se ha observado que son muy pocas las empresas productoras y comercializadores de Yogur de Soya, pues solo se encontró que hay una empresa en el Municipio de Bucaramanga que se dedica a la producción y comercialización directa de este producto que es “**Macroalimentos**”, sin embargo no se descarta que hay empresas pequeñas que también lo producen

como lo son “**Restaurante Vegetariano Delicias Naturales**” ubicado en la cra 34 Nro 52-63 quien ofrece productos a base de Soya como lo es el Yogurt de Soya, Leche de Soya y Queso de Soya, igualmente ofrece almuerzos vegetarianos con productos de soya, también existe otro punto de venta llamado “**Productos Naturales**” ubicado en la cra 36 nro 17- 51 el cual ofrece la leche líquida de soya y yogurt de Soya pero no están reconocidas directamente en el mercado sino que lo producen y lo comercializan en detallado y por pedidos muy pequeños a clientes minoristas; siendo este análisis de gran fortaleza para la nueva empresa que se pretende crear ya que al no contar con una alta competencia tiene más facilidad para crear estrategias y aplicarlas de manera que logre un buen posicionamiento en el mercado.

Actualmente en Colombia se comercializan una amplia gama de productos que utilizan como materia prima la soya, entre otros la leche de soya que comparte sus cualidades nutricionales con niños y adultos, la carne de soya que se ha posicionado dentro del mercado como un producto sustituto animal de la proteína, la proteína en polvo de industrial toning y la leche de soya plus de natumerdik, entre otros, sin embargo este es solo un pequeño eslabón en la cadena de productos derivados de la soya que existe actualmente y sobre los cuales se pueden derivar una mayor cantidad de productos como el yogurt de soya para satisfacer la demanda del mercado.

Sin embargo se direcciona el estudio de la oferta hacia la realización de un análisis del sector dedicado a la producción de Yogurt de soya, identificando principales empresas, reseña histórica, principales productos, fortalezas y debilidades.

Inicialmente se relacionan algunos de los productos a base de soya que se encuentran a la venta en Bucaramanga, la empresa que los fabrica, los canales que emplean para su distribución y su presentación comercial como se evidencia en el siguiente cuadro.¹⁶

¹⁶ Se realizo una observación en 3 distribuidores mayoristas, 4 tiendas naturistas, realizando un conteo en los frentes exhibidos y aquellos con mayores resultados fueron incluidos en el cuadro.

Competencia Directa

Imagen 5. Macroalimentos



Fuente: http://www.amarillasinternet.com/co/bucaramanga/productos_soya

Ubicación: Planta Principal: Cra 20 NRO 17 – 36 Barrio San Franciso
Principal: Calle 54 Nro 35ª – 18
Bucaramanga - Santander - CP: 68001

Tel:6430318 - 6576310 – 6320037

Descripción: Empresa dedicada a la elaboración de productos elaborados a base de soya, 100% naturales: leche de soya, avena con leche de soya, yogurt entero y light de soya, arepas precocidad de harina de soya, queso de soya (tofu), además ensalada de frutas, jugos naturales.

Macroalimentos es una empresa que decidió manejar los productos a base de soya con el fin de contribuir a la nutrición, la salud, el bienestar de cada unos de los consumidores, comprometidos en la construcción de un imperio de soya regional y nacional.

Reseña histórica: MACROALIMENTOS, es una empresa familiar dedicada a la elaboración de productos a base de soya, que abrió sus puertas el 28 de mayo de 2003 en la ciudad de Bucaramanga, tras la necesidad de solventar problemas

digestivos de su núcleo y querer ofrecer este beneficio a toda la comunidad santandereana.

Iniciaron en casa, donde fue posible ajustar los procesos y al cabo de dos años abrieron su punto de venta, con lo cual fue posible dar a conocer los productos y sus beneficios, obteniendo de esta dinámica un excelente resultado de aceptación que le permitió ampliar la visión de empresa y con gran esfuerzo empezaron la consecución de equipos y materiales que le permitieran ofrecer un mejor producto en términos de calidad e inocuidad. Luego empezaron el proceso de registro sanitario, para uno de los productos, a partir del cual les fué posible llegar a los supermercados y poco a poco siguieron esforzándose para que todos los productos cumplieran con los parámetros de higiene y seguridad alimentaria.

Actualmente operan desde la planta de producción ubicada en la carrera 21 con 19 del barrio San Francisco, la cual cuenta con las condiciones óptimas para el correcto procesamiento de las materias primas en pro de obtener los productos que los clientes prefieran.

MACROALIMENTOS quiere fundar su filosofía en la riqueza de los seres humanos, ofreciendo vida. la estrategia es prestar el mejor servicio desde cerca, porque sólo así logran comprender los desafíos, brindando la experiencia basada en la realidad y el compromiso, estrechando vínculos con los clientes que le permitan conocerlos y proyectarnos junto a ellos.

Imagen 6. Carta de Servicios



Misión

Contribuir con la nutrición, la salud y el bienestar de cada uno de nuestros consumidores, promoviendo que a todos nuestros colaboradores o sea laborales y comprometidos en la consecución de un empresa de soya segura y saludable.

Para garantizar que esta misión no se desvirtuye, ni se pierda apostamos a:

- Dejarnos guiar por una moral superior para realizar cada movimiento.
- Levantarnos cada mañana con ánimo y energía.
- Aplicar la comunicación estratégica adecuada desde el interior.
- Administrar y considerar a cada individuo.
- Decidir la comunicación eficaz como acción inmediata beneficiosa.
- Promover la integridad de las personas.
- Poseer un comportamiento ético.

Visión

Tendremos la perspectiva de pensar en grande, teniendo la ambición y el potencial creativo, fomentando la realidad que no hace las cosas, que ve las cosas y no tiene acciones, para las aspiraciones. Tal, finalmente a la vida como principio humano, muy pasado, respetando la libertad de cada uno, gobernando el temor, ni el placer, solo las personas, contando con el valor como primera virtud que hace posible lo demás. Lucharemos constantemente en mantener la



Macroalimentos
productos de soya

Planta de proceso
Carrera 20 No. 17 - 36 Barrio San Francisco
Teléfono 617 7059 - 312 58 72832

Principal
Calle 64 No. 259 - 18
Teléfono 6430319

Correo: info@macroalimentos.com

Macroalimentos

Portafolio de Productos






Preco procesada

Un alimento básico en las dietas latinoamericanas.

PRECO PROCESADA DE HARINA DE SOJA

Paquetes de 5 unidades de 500 g

Con un exquisito sabor, lograda por la mezcla de vegetales frescos y queso de soja. No contiene ningún ingrediente de soja. Empanada y algunas en ocasiones. Usarlas extensamente de alta calidad.



YOGURT

Sabor y textura de leche natural con cultivos acidófilos.

YOGURT CON FRUTOS ROJOS

Presentación de 150 ml y 1000 ml

Nuestro yogurt es elaborado con leche natural de soja y frutas de frutas seleccionadas. Proceso con cultivos probióticos. Se deshidrata en su paquete natural y gran contribución a la salud, por ser rico en calcio. Ingredientes de primera calidad de la soja, idénticos a los que se encuentran en la soja.



LECHE DE SOJA

Un tipo de leche vegetal y saludable es pura y natural.

Presentación de 1000 ml

Manténelas absolutamente todas las bondades del grano de soja, lo cual aporta beneficios a la dieta humana.





Beneficios

La soja es uno de los elementos más saludables de la tierra, una evaluación completa de todos sus beneficios podría llenar un gran libro con facilidad. En el mundo moderno, todo el tiempo es oro, como lo es también la salud. Existe en el mercado un producto orgánico con toda la riqueza del grano de soja, adolorado con calcio, vitaminas A, B12 y D2 y riboflavina (B2) que nos aporta excelentes beneficios médicos.

Productos

- Queso de soja – Tofu
- Arepas procesadas de harina de soja
- Yogurt
- Leche de Soja



Queso de soja – Tofu

Presentación 250 g

El Tofu de Macroalimentos es un queso fresco, NUTRITIVO y COMPLETAMENTE de la dieta diaria. Es obtenido al prensar la molenda del "grano mágico", la cual mantiene todas las bondades nutricionales de la soja.



Fuente: Elaboración propia

Portafolio de productos: Dentro de la línea de productos que la empresa maneja se pueden destacar los siguientes:

Imagen 7. Portafolio de productos

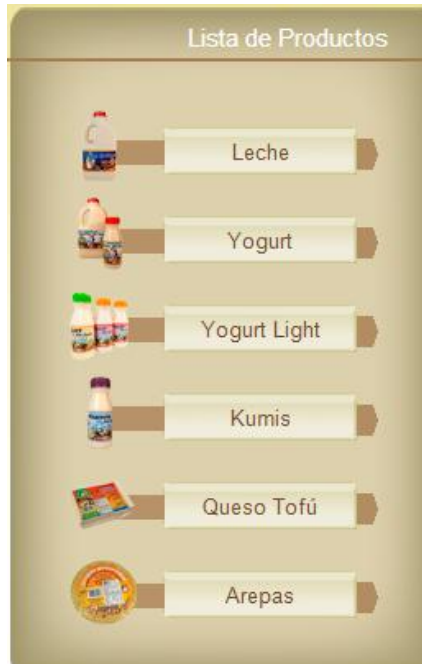


Imagen 8. Yogurt de Soya (200 ml y 900ml)



Cuadro 33. Precios productos Macroalimentos

Producto	Presentación	Precio
Yogurt de Soya	- Vaso 200 ml endulzado con azúcar (fresa-mora-melocoton)	\$2.700
	- Vaso 200 ml endulzado con stevia (fresa-mora-melocoton)	\$ 2.900
	- Vaso 1000 ml endulzado con azúcar. (fresa-mora-melocoton)	\$ 8.400
	- Vaso 1000 ml endulzado con stevia (fresa-mora-melocoton)	\$8.8.00

Fuente: Autora

Debilidades y fortalezas del sector.

Debilidades del sector

- No hay planta productora de Yogurt de Soya muy bien posecionada en el municipio de Bucaramanga.
- Al no haber distribución directa a las poblaciones cercanas, se apoyan en mayoristas elevando el costo del producto.

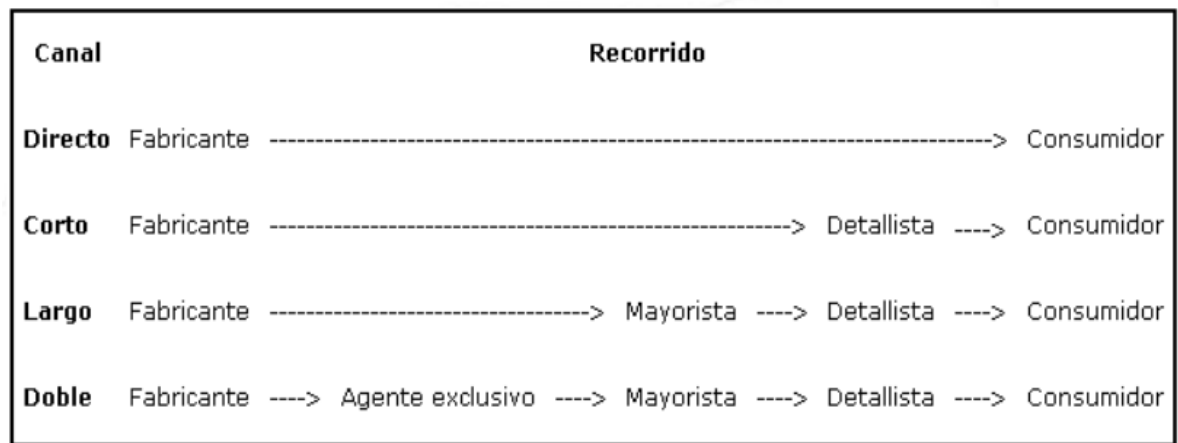
Fortalezas del sector

- Dar a conocer el producto en los supermercados explicando sus características, atributos y promociones vigentes.
- Óptimo servicio al cliente en el área local.
- Tienen buena infraestructura lo que garantiza un producto terminado con óptimas condiciones de calidad.
- La mayoría de las empresas tienen gran trayectoria en el mercado, algunas con posicionamiento internacional dando como resultado un buen posicionamiento de marca.
- Los Procesos productivos se encuentran definidos garantizando costos y tiempos adecuados en la elaboración del producto.
- Poseen personal de mercado para sus principales clientes como supermercados y autoservicios.

2.6.1 Estructura de los canales actuales. En el mercado de hogares del municipio de Bucaramanga, la venta y comercialización de yogurt de Soya puede darse de dos formas: directa y a través de intermediarios en este caso detallistas como tiendas, supermercados y almacenes de cadena. La distribución de las ventas de productos de consumo masivo entre los diferentes canales, depende principalmente del nivel socio económico del consumidor.

La estructura de los canales que actualmente se están utilizando en el municipio de Bucaramanga son:

Figura 1. Canales de comercialización



Fuente: Elaboracion propia

2.6.2 Ventajas y Desventajas de los canales .

Ventajas canal Directo:

- volumen de ingresos más altos en los productores
- Control canal
- Máxima Promoción
- Contacto directo con el cliente
- Sensibilidad inmediata reacciones del mercado
- Mayor contribución marginal (mayor ganancia, menor comisión)

Deventajas:

- Mayor conexión, mayores costos
- Mayor inversión de activo fijo
- Mayor inversión de stocks
- Administración más costosa
- Financiamiento directo de las ventas

Ventajas canal Corto:

- control de los productos mas alto
- Conexión, amplia cobertura
- financiamiento propio
- organización de ventas propia
- mantenimiento de stocks
- complementación de líneas de productos y variedades de surtido

Desventajas:

- Menor Promoción que los directos
- Controlabilidad relativa, especialmente en los precios
- Menor contribución marginal con relación al precio final de ventas
- Volúmenes de compra adicionales a políticas ajenas al fabricante

Ventajas canal largo:

- cobertura amplia
- un menor control del producto
- costos bajos
- Poseerá alto nivel de conocimiento
- Estará disponible para ser comprado
- El producto llega en perfecto estado al usuario final.
- Agiliza la adaptación a los cambios del mercado o del producto.
- Detectar nuevas expectativas o necesidades del cliente
- El personal es capacitado para brindar buena atención a los clientes.

Desventajas

- Alto costo de distribución por la gran cantidad de contactos
- En alguna medida la empresa pierde parte del control de su política comercial. El precio puede cambiar más que nada.
- No se puede ejercer control adecuado en la totalidad de la red de distribución
- El productor puede manipular los precios a su propio criterio, lo que puede afectar al usuario final.
- Imposibilidad de cubrir gran parte de las expectativas de todos los clientes.
- Las ganancias se quedan en su gran mayoría en las empresas intermediarias.

Ventajas canal doble:

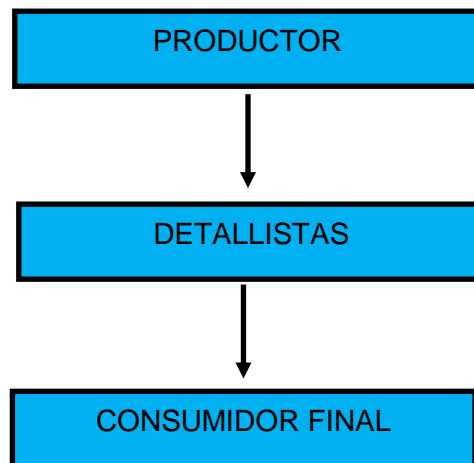
- Fabricante acorta distancia con el lugar de venta (acrecienta control lo que le permite reaccionar más rápido)
- Mayor frecuencia y dedicación por parte del canal de distribución
- Mejor control sobre precios
- Mejor posicionamiento al producto
- Lograr una cobertura amplia del mercado
- La concentración geográfica difiere entre las partes del mercado

Desventajas:

- El consumidor no podrá acceder al producto rápidamente, no se vende en todas partes
- Los canales que no tengan el producto ofrecen el sustituto
- Menor conocimiento por parte de los consumidores

2.6.3 Selección de los canales de comercialización. El canal más apropiado para la comercialización del Yogurt de Soya será el canal tradicional en nivel uno, es decir, corto donde se distribuirá a los detallistas quienes se encargan de entregarlo al consumidor Final, mediante una distribución selectiva, es decir, se elige como único intermediario a los detallistas del municipio como tiendas, supermercados y almacenes de cadena.

Figura 2. Tipo de canal seleccionado



2.7 PRECIO

En referencia a las marcas que cubren el mercado de los hogares del casco urbano del municipio de Bucaramanga frente al yogurt de soya, se logró precisar mediante la observación de la autora, se evidenció que hay otras marcas que comúnmente llegan a la población pero que cubren una mínima proporción.

Como política para definir el precio se tendrá en cuenta todos los costos de producción, dejando un margen para cubrir otros gastos; logrando de esta manera conseguir nuevos clientes y mayores volúmenes de ventas, utilizando estrategias de precios que se acomoden al consumidor. Igualmente se tendrá en cuenta los costos de fabricación del producto como materia prima, insumos, mano de obra, empaque y servicios.

2.7.1 Análisis de precios

Cuadro 34. Relacion Precios Productos de Yogurt de Soya - Competencia

Empresa	Producto	Presentación	Precio
Macroalimentos	Yogurt de Soya	- Vaso 200 ml endulzado con azúcar (fresa-mora-melocoton)	\$2.700
		- Vaso 200 ml endulzado con stevia (fresa-mora-melocoton)	\$ 2.900
		- Vaso 1000 ml endulzado con azúcar. (fresa-mora-melocoton)	\$ 8.400
		- Vaso 1000 ml endulzado con stevia(fresa-mora-melocoton)	\$ 8.800
Delicias Naturales	Yogurt de Soya	- Vaso 200 ml	\$ 3.000
		- Garrafa de 1.000 ml	\$ 12.000
Productos Naturales	Yogurt de Soya	- Vaso 7 onz	\$2.300
		- Garrafa 1.000 ml	\$ 8.900

Fuente: Autora

Tomando como base la información recopilada en la investigación de mercados realizada a los estratos 3,4,5 y 6 del municipio de Bucaramanga y con base en los precios de la competencia, se observa que el promedio más alto pagado por un producto presentación de Garrafa de Yogurt de 1000 ml es de \$12.000 y el más bajo es de \$ 8.400, en la presentación de 200 ml el más alto es de \$3.000 y el más bajo es de \$2.700 y que al realizar el análisis de las personas encuestadas están dispuestas a pagar por la presentación de 900 ml un valor de \$5.000 a \$5.400 y en la presentación de 200 ml de \$2.100 a \$2.300.

Igualmente realizando un sondeo, se encontró que en el mercado actualmente hay no solo una variedad de marcas, si no gran diferencias de características entre unas con otras, en cuanto a presentaciones, sabores y funcionalidad. Difícilmente se pueden comparar al diferir las características del producto, pero para tener una base del precio de la competencia teniendo en cuenta la variedad, se presenta la relación de algunas marcas de mayor comercialización de “Yogurt de soya” en el ciudad de Bucaramanga (ver cuadro 34).

Segun el analisis de precios se puede concluir que la marca MACROALIMENTOS quien es la unica empresa productora de Yogurt de Soya mas reconocida en el municipio de Bucaramanga maneja precios mucho mas bajos que las otras empresas como „Delicias Naturales“ ya que estan dedicada a la produccion del yogur pero en un rango mas pequeño y solo distribuye a los clientes minoristas, igualmente la empresa „ Productos Naturales „ que no produce el yogurt sino que lo compra al por mayor y lo vende al detallado el valor del Yogurt de Soya es mas elevado y que segun el estudio de mercados el municipio de Bucaramanga las personas estan dispuestas a pagar por el Yogurt de Soya en la presentacion de bolsa de 125 un valor de \$900 a \$1.100 y por la presentacion de vaso de 200 ml un valor de \$2.100 a \$2.300 y por la presentacion de Bolsa de 900 ml un valor de \$5.000 a \$5.400.

2.7.2 Estrategias de fijación de precios. Para salir al mercado es prudente antes de llegar a fijar un precio, lo mas conveniente es determinar una estrategia clara que primero sea competitiva logicamente tomado como base la estructura de costos de produccion y gastos que se incurran, más un margen de rentabilidad razonable y acorde a los precios del mercado actual para ser mas competitivos .

Teniendo en cuenta estos datos se incursionara en el mercado con precios sugeridos por parte del consumidor sin sobrepasar los de la competencia y siempre y cuando cubran los costos de produccion, promocion y dejen un margen de rentabilidad que sea sostenible dentro de los proximos cinco años vida util del proyecto.

2.8 PUBLICIDAD Y PROMOCIÓN

2.8.1 Objetivos

- Recordar la existencia de una empresa productora y comercializadora de Yogurt de Soya por medio de estrategias de publicidad en el municipio de Bucaramanga, estableciendo diferentes pautas publicitarias para el mantenimiento de su imagen en los puntos de venta donde se ofrece el producto.

- Persuadir a los hogares del municipio de Bucaramanga de los estratos 3, 4,5 y 6, sobre el consumo del yogurt de Soya ya que será una mejor alternativa para el consumo diario con cero colesterol y siendo este un alimento nutritivo para la salud.
- Informar en una campaña publicitaria para dar a conocer los productos de la empresa Soydelisse, manteniendo estrategias agresivas de publicidad y promoción, promoviendo la existencia de la nueva línea de producto lácteo y posicionamientos de la empresa a la población del municipio de Bucaramanga.

2.8.2. Logotipo. La empresa Soydelisse busca crear una imagen icónica corporativa que sus clientes reconozcan y así mismo crear un buen nombre que mantenga su logo original, el cual está conformado con su nombre originario de las siglas, donde se evidencia la marca del yogurt de soya y una imagen del producto que se ofrece al igual la semilla de soya.

En los colores se escogió el Rojo, verde, blanco, negro, y los tres colores de Colombia (Amarillo, azul y rojo) ya que son unos colores que pueden transmitirle al cliente una seguridad y tranquilidad al momento de adquirirlo, el verde que representa lo natural del producto, energía, vitalidad, pasión, fuerza, mostrando que un alimento natural y beneficioso para la salud, los tres colores de Colombia que presentan un producto netamente Colombiano.

Imagen 9. Logo SOYDELISSE



Fuente: Autora

En el mercado potencial de Soydelisse se pretende ofrecer a los estratos 3,4,5 y 6 del municipio de Bucaramanga un yogurt de soya de excelente calidad y se busca que este logo les genere a los clientes confianza al momento de adquirirlo e igualmente puedan identificar la marca del producto.

2.8.3. Lema. “Club de soya “Te ofrecemos calidad porque mereces lo mejor”. Busca que la empresa entregue un producto de alta calidad, resultado de la más completa selección de materias primas, garantizando la inocuidad del producto, así mismo motivar el consumo del Yogurt de Soya, que la empresa sea reconocida y crear un buen nombre mediante frases que recuerden la importancia de la salud **“comprometidos con la salud y bienestar de los clientes”** se tomó como eslogan que la empresa exhibirá en etiqueta de sus empaques y demás papelería usada por la empresa.

2.8.4 Análisis de medios. El municipio de Bucaramanga cuenta con varios servicios de publicidad como son :

- Televisión Local con el canal TRO, TVC, Televisión Nacional con los canales de RCN, Caracol y Señal Colombia.
- Prensa local, , El frente y el compás, . Vanguardia Liberal
- Radio en AM Y FM
- Servicio de Internet, telefono y televisión por medio de TELMEX UNE, TELEBUCARAMANGA.
- Las vallas publicitarias que son otra forma de publicidad a tener en cuenta teniendo como ventaja la forma de exposición ante el público, ya que el mensaje se emite al ojo del consumidor y es un método mucho más cómodo y de fácil uso, su desventaja es el arriendo en la ciudad por sus altos costos.

En el siguiente cuadro se observan los principales medios publicitarios en donde cada uno tiene ciertas ventajas y limitaciones, es necesario conocer la capacidad de los principales tipos de medios para lograr el alcance, la frecuencia y el objetivo deseado. Finalmente se eligieron entre ellos los más convenientes de acuerdo al alcance del mismo.

Cuadro 35. Medios Publicitarios

MEDIOS	VENTAJAS	LIMITACIONES
Periódicos	Flexibilidad: selección de momento oportuno; buena cobertura de mercado local; amplia aceptación: gran credibilidad.	Corta vida; mala calidad; escasa audiencia de consulta de periódicos
Televisión	Combina imagen, Sonido y movimiento; tiene atractivo para los sentidos; mucha atención, gran alcance	Costo relativamente alto, imagen de correo y propaganda.
Radio	Uso masivo, alta selectividad demográfica, bajo costo	Solo presentación de audio, menor atención que en televisión, tarifas sin tazas estandarizadas, exposición fugaz.
Internet	Costo eficiente, audiencia global, mensajes interactivos , crear páginas web de la empresa,	Según publicidad los costos suben o bajan.
Publicidad Exterior	Flexibilidad; gran exposición repetida, bajo costo, baja competencia	No hay selectividad de la audiencia
Revistas	Alta selectividad geográfica y demográfica, credibilidad, prestigio; reproducción de alta calidad, larga vida, buen número de lectores.	limitaciones creativas, Larga espera para comprar un anuncio en la revista, parte de las circulación se pierde, sin garantía de posición

Fuente: Autora

2.8.5. Selección de medios. Basados por el analisis de medios. La empresa SOYDELISSE, dara a conocer sus productos de forma especifica en donde se presentara de forma virtual bien sea por videos, fotos, o la creacion de una pagina web, donde se pueda encontrar el proceso de la produccion del Yogurt de Soya hasta el empackado, dando a conocer que es una empresa constituida que maneja sus cualidades fisicas y de higiene del producto manejando buenas practicas de manufactura.

En ese orden de ideas los medios a utilizar seran:

Creacion de la pagina web, para dar a conocer la empresa con link, los principios y valores corporativos, manejo de calidad, venta del producto, sugerencias, preguntas frecuentes.

Igualmente se manejaran otros medios como la radio, los volantes y T.V, un aviso publicitario que se colocara en el directorio telefonico, que tendra la informacion necesaria para atraer los consumidores que consulten este medio publicitario.

2.8.6. Estrategias Publicitarias. SOYDELISSE tiene presupuesta algunas estrategias de publicidad para el lanzamiento de la nueva línea de Yogurt de Soya en el municipio de Bucaramanga, de acuerdo de los medios seleccionados se describen a continuación:

Se tendrá en cuenta los **volantes** por ser un medio de publicidad, rápido y efectivo que atraerá al consumidor, donde se especificará el slogan, el aspecto diferenciador, y datos de contacto.

Afiches publicitarios, que estarán ubicados en los principales hipermercados tendrá un impacto visual atractivo y directo para hacer énfasis al cuidado de la salud.

Se realizaran **degustaciones** además se obsequiaran pequeñas muestras a fin de incentivar la compra y que el producto tenga recordación.

Pantallas interactivas, que se utilizarán para atraer a los niveles socioeconómicos 3, 4, 5 y 6, estarán ubicadas en los principales centros comerciales de la ciudad.

Una vez realizado el lanzamiento y haber iniciado las operaciones, es necesario continuar llevando a cabo estrategias que permitan la fidelidad de los clientes obtenidos y la búsqueda de nuevos. Para ello, se pretende realizar las siguientes acciones.

- **Directorio telefónico:** Se pretende pautar en el directorio telefónico, con un anuncio pequeño, solo con el nombre de la empresa, el teléfono y la página web.
- **Portafolio de servicios:** El portafolio de servicios de Soydelisse será bastante particular, pues el cliente tendrá un gran número de preparaciones, pero adicional a esto tendrá un valor agregado, y es la opción de él mismo crear su propio plato o bebida, pues la página tendrá una herramienta para tal fin.
- **Tarjetas de presentación:** Las tarjetas de presentación también serán un mecanismo de recordación de producto, pues en ellas estará impreso el logo y el lema de la empresa.

2.8.7 Presupuesto de publicidad y promoción.

2.8.7.1 De lanzamiento.

Cuadro 36. Presupuesto de Lanzamiento

Medio Publicitario	Descripción	Valor Unitario	Valor Total
Tarjetas de presentación	1.500 Tarjetas de presentación	300	\$450.000
Página Web	Global	\$1.000.000	\$1.000.000
Degustaciones	1000 unidades	\$500	\$500.000
Cuñas radiales 1	2 semanales	\$380.000	\$760.000
volantes	10.000 unidades	5	\$50.000
Evento de Lanzamiento			\$2.200.000
Total presupuesto			\$4.960.0000

Fuente: Autora

2.8.7.2 De operación. El valor correspondiente a publicidad para el primer año de operación y sostenimiento de acuerdo a las estrategias establecida.

Cuadro 37. Cuadro de presupuesto de Operación

Medio a Utilizar	Detalle	Costo mes	Costo año
Tarjetas de presentación	1.500 Tarjetas de presentación	\$25,000	\$300.000
Página Web	Global	\$1.000.000	\$1,000.000
Degustaciones	1000unidades	\$500.000	\$6,000.000
Cuñas radiales	2 semanales	\$360.000	\$4.320.000
volantes	10.000 unidades	\$50,000	\$600.000
Evento de Lanzamiento			\$2.200.000
TOTAL			\$14.420.000

Fuente: Autora

2.9 CONCLUSIONES Y POSIBILIDADES DEL PROYECTO

- El yogurt de soya es considerado un producto preparado en su mayor porcentaje calidad nutritiva ya que la soya es una leguminosa que contiene un alto contenido proteico. Las presentaciones del yogurt con su gran cantidad de proteínas es: Vaso 200 ml, Bolsa 900 ml y Bolsa 125 ml.
- De acuerdo con la informacion recopilada en la investigacion de mercados a los hogares del municipio de bucaramanga estos se extrapolan a la poblacion objetivo, para lo cual se encontro que el total es de 90.% de los hogaes encuentados consumirían Yogurt de Soya, respuesta significativa a la hora de evaluar la posible demanda que podría tener el producto, demostrando segun los resultados la gran aceptación y crecimineto en el mercado.
- Para el año 2012 se tiene una demanda estimada de **24.502** hogares que comprarían al año una cantidad total de **6.548.921** unidades para la presentacion de 200ml, **41.077** Hogares que comprarían una cantidad de **8.736.267** unidades para la presentacion de 125 ml y **6.486** Hogares que comprarían una cantidad de **876.887** unidades para la presentacion de 900 ml.
- En cuanto a la oferta del Yogurt de Soya se encontraron una empresa que ha incursionado con este producto en el mercado MacroAlimentos, Delicias Nautales y Productos Nautales.

- La estrategia de precios para el lanzamiento e introduccion de este proyecto se determino teniendo en cuenta los Factores especificos como : Cubrimientos de costos de produccion, precios de la competencia y precios del mercado mayorista, teniendo estos datos se establece un promedio y se adiciona el margen de utilidad deseado por la empresa. En el caso del Yogurt de soya segun la poblacion encuestada manifesto que en un promedio pagaria por la presentacion de bolsa de 125 ml de 900 a 1.100 y por la presentacion de vaso de 200 ml un valor de y po1.800 a 2.000 y por la presentacion de 900 ml un valor de 5.000 a 5.400.
- La estrategia de publicidad y promocion del Yogurt de Soya se realizara a traves de medios de comunicacion masivo como la Radio y prensa; tambien se utilizara promocion por medio de una pagina web, volantes, pasacalles. Se realizara un eveneto de lanzamiento el cual incluire un coctel con desgutaciones del Yogurt de Soya.
- La venta del Yogurt de soya en Soydelisse se hara bajo la estrategia de un canal productor – mayorista - consumidor final con el fin de satisfacer las necesidades del consumidor y cumplir con los objetivos trazados para el proyecto objeto de estudio.

Por lo anterior se logro demostrar que le proyectoees viable desde el punto de vista de mercados al concluir la existencia de una demanda satisfehca con un 90% de acogimiento al lanzamiento de la nueva linea de producto Yogurt de Soya.

3. ESTUDIO TÉCNICO

El estudio técnico se contempla los aspectos técnicos operativos necesarios en el uso eficiente de los recursos disponibles para la producción de un bien o servicio deseado y en el cual se analizan la determinación del tamaño óptimo del lugar de producción, localización, instalaciones y organización requeridas.

La importancia de este estudio se deriva de la posibilidad de llevar a cabo una valorización económica de las variables técnicas del proyecto, que permitan una apreciación exacta o aproximada de los recursos necesarios para el proyecto; además de proporcionar información de utilidad al estudio económico-financiero.

Este estudio tiene como principal objetivo el demostrar la viabilidad técnica de la empresa Soydelisse justificando las alternativas técnicas que mejor se adapte a los criterios de optimización.

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

Es la capacidad de producción instalada que se tendrá, ya sea diaria, semanal, mensual o anual del yoguer de soya en las diferentes presentaciones: vaso de 200 ml, bolsa de 900 y 125 ml.

Para determinar el tamaño del proyecto, se analizarán las siguientes variables.

- Descripción del tamaño del proyecto
- Factores que determinan el tamaño del proyecto
- Capacidad del proyecto

3.1.1. Descripción del tamaño del proyecto. Es la cantidad de presentaciones de yogurt de soya que se pretenden producir anualmente, esta se dará de acuerdo a lo requerido por el mercado potencial y objetivo en bolsa de 900 ml, bolsa de 125ml y vaso de 200 ml.

3.1.2 Factores que determinan el tamaño del proyecto.

Tamaño del mercado. A partir de la investigación de mercados se obtuvo la demanda insatisfecha con la cual la empresa entraría a operar para el servicio de producción y comercialización de yogurt de soya en el municipio de Bucaramanga a los estratos 3, 4,5 y 6 cuya demanda es alta concluyendo de esta forma que no es condicionante.

Capacidad financiera. La empresa financiera la creación de la misma mediante recursos propios y por medio de una entidad financiera que respaldara el resto de la inversión que se necesita, por tal motivo no es una limitante para el tamaño o la creación del proyecto.

Suministros e insumos. El municipio de Bucaramanga, no es un productor de soya, puesto que el mejor producto de Colombia está en el departamento del valle del cauca, pero la adquisición de esta materia prima se realiza a través de los graneros de la ciudad de Bucaramanga Santander más exactamente en el granero Cachira.

De esta manera se adquirirá el grano de Soya, se producirá la leche de Soya que es el insumo principal para producir y comercializar el Yogurt de Soya en el Municipio de Bucaramanga.

La tecnología y los equipos. La incidencia de la tecnología en el tamaño del proyecto es importante, debido a que el proceso de la producción y comercialización del yogurt de soya se realiza mediante equipos de buena capacidad y tecnología, pero que es fácil de conseguir en el mercado nacional y regional.

La localización. Estratégicamente la empresa procesadora Soydelisse, se encuentra en un municipio calificado para la comercialización del producto pues se cuenta con la disposición de la población que desee un producto nuevo y saludable para cambiar su dieta alimentaria, concluyendo de esta forma que no es condicionante.

Se tendrá en cuenta el Decreto 3075 de 1997 expedido por la presidencia de la republica donde se establece con respecto a las condiciones básicas de higiene en la fabricación de alimentos:

TÍTULO II ARTÍCULO 8. Los establecimientos destinados a la fabricación, el procesamiento, envase, almacenamiento y expendio de alimentos deberán cumplir las condiciones generales que se establecen en el presente decreto.

- a. Estarán ubicados en lugares aislados de cualquier foco de insalubridad que represente riesgos potenciales para la contaminación de alimentos.
- b. Su funcionamiento no deberá poner en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad.
- c. Sus accesos y alrededores se mantendrán limpio, 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.
- 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.
- f. Los diversos ambientes y locales de la edificación deben tener el tamaño adecuado para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como la circulación del personal y traslado de materiales o productos.¹⁷

3.1.3 Capacidad del proyecto. Es la producción normal del conjunto de equipos instalados, con relación a la unidad de tiempo. Para el caso específico del proyecto, significa el señalar el volumen de producción de yogures de soya en un período de tiempo determinado. (Minuto, hora, día, mes, año).

- Capacidad total diseñada
- Capacidad instalada
- Capacidad utilizada

3.1.3.1 Capacidad total diseñada. Es la capacidad o volumen de producción que puede llegar a tener la maquinaria y que al momento de ser fabricada, su productor la diseñó para llegar a operar a éste nivel máximo de producción y de ninguna manera se puede incrementar de éste nivel, esta capacidad corresponde al máximo nivel posible de yogurt de soya de acuerdo a las especificaciones del proceso de producción, la planta de producción tiene una capacidad por proceso de 500 Litros cada 8 Horas.

¹⁷DECRETO 3075 [Consultado el 22 de Octubre de 2012]. Disponible en: http://www.legicol.com/lejuro40/Decreto_3075_de_1997.pdf

Para estimar la capacidad diseñada se tendrá en cuenta el tiempo total de los operarios multiplicado por 24 Horas (3 turnos de 8 horas) por el tiempo (día, mes, año) se tiene de horas hombre.

Se distribuye el tiempo vease cuadro 53. por cada una de las presentaciones a producir (125ml, 200ml y 900 ml.) y se lleva a unidades de producción año haciendo una regla de tres para determinar el número de unidades por cada una.

910 Minutos 500 Litros
 2.096.640 Minutos X

= 1.152.000 Litros * 1.000 = 1.152.000.000 Mililitros

3 turnos * 8 horas * 4 Operarios= 96 horas día * 7 días* 52 semanas= **34.944** horas año * 60 = **2.096.640** minutos al año.

Cuadro 38. Capacidad Diseñada.

Presentación	Preferencia	Total en Mlt.	Total Unidades Anuales
Bolsa 125 ml	57%	656.640.000	5.253.120
Vaso 200 ml	34%	391.680.000	1.958.400
Bolsa 900 ml	9%	103.680.000	115.200

Fuente: Autora

Cuadro 39. Requerimientos mano de Obra y Tiempo

ETAPA	TIEMPO UTILIZADO (Minutos)
Recepción leche de Soya	20
Filtración	10
Pasteurización	90
Enfriamiento	30
Inoculación	10
Minutos Maquina	160
Horas Maquina	2.7
Fermentación	360
Corte del Coagulo	15
Saborizacion	15

ETAPA	TIEMPO UTILIZADO (Minutos)
Envasado	360
Total Operarios	
Tiempo de Producción	910
Rendimiento 500 / litros leche	Kilos
% Rendimiento / 500 litros leche	11.0%

Fuente: Autora

3.1.3.2 Capacidad instalada: la capacidad instalada corresponde a la capacidad disponible permanentemente de acuerdo a la producción diaria de yogurt y la aplicación del tiempo ocioso.

Para estimar la capacidad instalada se tendrá en cuenta la capacidad diseñada y el tiempo suplementario del yogurt de Soya al producirlo es las diferentes presentaciones de 125 ml, 200 ml y 900 ml la cual será del 0,5 por cada turno de 8 Horas.

910 Minutos 500 Litros
 1.965.600 Minutos..... X

= 1.080.000 Litros * 1.000 = **1.080.000.000** Mililitros

3 turnos de 7.5 horas * 4 Operarios= 90 horas día * 7 días* 52 semanas= **32.760** horas año * 60 =**1.965.600** minutos al año.

Cuadro 40. Capacidad Instalada

Presentación	Preferencia	Total en Mlt.	Total Unidades Anuales
Bolsa 125 ml	57%	615.600.000	4.924.800
Vaso 200 ml	34%	367.200.000	1.836.000
Bolsa 900 ml	9%	97.200.000	108.000

Fuente: Autora

3.1.3.3 Capacidad utilizada y proyectada. Se define como la utilización real de la planta en los diferentes periodos de operación, y teniendo en cuenta que la capacidad instalada total o nivel normal de operación para esta clase de procesos productivos es tener una capacidad de uso productivo de acuerdo a las instalaciones de la planta; por lo tanto se considera la capacidad utilizada como la fracción de la capacidad instalada que se le dará en uso para las actividades normales de la empresa Soydelisse a medida que evoluciona la producción anual. 1 turnos de 8 horas (menos tiempo ocioso=7.5)horas * 4 Operarios= 30 horas día * 7 días* 52 semanas= **10.920** horas año * 60 =655.200 minutos al año.

910 Minutos 500 Litros
 655.200 Minutos.....X

= **360.000** Litros * 1.000 = **360.000.000** Mililitros

Cuadro 41. Capacidad Utilizada

Presentación	Preferencia	Total en Mlt.	Total Unidades Anuales
Bolsa 125 ml	57%	205.200.000	1.641.600
Vaso 200 ml	34%	122.400.000	612.000
Bolsa 900 ml	9%	32.400.000	36.000

Fuente: Autora

Como se indico anteriormente el nivel normal y real de operación y producción de la planta se calcula en **2.289.600** Mililitros (cuadro 55) de Yogurth de soya que la empresa 'Soydelisse' desea comercializar para el primer año, y para los siguientes cuatro años se proyecta mantener un aumento constante en la producción correspondiente al 3% con respecto al año anterior. Asi de esta forma se lograría satisfacer en el primer año el 6,90% de la demanda de yogurt de Soya estimado en el mercado para el municipio de Bucaramanga.

Cuadro 42. Capacidad Proyectada.

Presentación	Año 1	Año 2	Año 3	Años 4	Año 5
Bolsa 125 ml	1.641.600	1.674.432	1.707.921	1.742.079	1.776.921
Vaso 200 ml	612.000	624.240	636.725	649.459	662.448
Bolsa 900 ml	36.000	36.720	37.454	38.203	38.968
% Capacidad Instalada	55%	60%	65%	70%	75%
% Participación Demanda Efectiva	10,6%	12,5%	14,2%	16,2%	17,8%

Fuente: Autora

3.2 LOCALIZACIÓN

3.2.1 Macro localización. El proyecto se encuentra ubicado en la casco urbano del municipio de Bucaramanga que limita por el Norte con el municipio de Río Negro; por el Oriente con los municipios de Matanza, Charta y Tona; por el Sur con el municipio de Floridablanca y; por el Occidente con el municipio de Girón.

Bucaramanga se encuentra en una terraza inclinada de la Cordillera Oriental a los 7° 08' de latitud norte con respecto al Meridiano de Bogotá y 73° 08' de longitud al Oeste de Greenwich.

La empresa SOYDELISSE se ubicará en la ciudad de Bucaramanga por las siguientes razones:

- Existe un mercado potencial no explotado
- Cuenta con una mano de obra calificada y no calificada pero capacitada para manejar dichos productos
- No hay tanta competencia local, siendo este un factor importante y determinante en la decisión de montar una empresa productora y comercializadora de Yogurt de Soya.
- Cuenta con las materias primas necesarias para su funcionamiento.

3.2.2 Micro localización. Los factores económicos y estratégicos son variables importantes para la localización de la empresa, pues minimizan costos, aumentan la rentabilidad y mejoran la producción.

Los factores que influyen y son más comunes en la decisión de la localización son los siguientes:

- Cercanía de los consumidores
- Abastecimiento de la materia prima
- Costos y disponibilidad del terreno
- Competencia del mercado
- Costos de transporte
- Servicios básicos tales como agua, luz, energía y telecomunicaciones

Para el análisis de la mejor localización de la empresa, se tendrá en cuenta el esquema de ordenamiento territorial del municipio de Bucaramanga y se toman como base 3 ubicaciones posibles y se guiara por el siguiente procedimiento

Búsqueda de las alternativas de la localización: Se establecerá un conjunto de localizaciones probable para un análisis más profundo, rechazando aquellas que claramente no satisfagan los factores dominantes de la empresa (por ejemplo existencia de recursos, disponibilidad de mano de obra adecuada, mercado potencial, clima político estable).

Evaluación de alternativas: En esta fase se recoge toda la información acerca de cada localización para medirla en función de cada uno de los factores considerados. Esta evaluación puede consistir en medida cuantitativa, si se está ante un factor tangible (por ejemplo el costo del transporte) o en la emisión de un juicio si el factor es cualitativo (por ejemplo clima político).

Selección de la localización: A través de análisis cuantitativos y/o cualitativos se compararan entre si las diferentes alternativas para conseguir o determinar una o varias localizaciones validas, dado que en general, no habrá una alternativa que sea mejor que todas las demás en todos los aspectos, el objetivo del estudio no es de buscar una localización optima sino una o varias localizaciones aceptables.

En última Instancia otros factores más subjetivos, como pueden ser las propias preferencias de la empresa a instalar determinaran la localización definitiva.

Para el desarrollo se tendrá en consideración alternativas A, B, Y C así:

A: Parque Industrial Bg 131 Vía a Chimitá Bucaramanga

B: Parque Industrial Vía Palenque Café Madrid Manz C Bdg 1

C: Cr35 W 71-48 Parque Industrial Prov. de Soto Bucaramanga
 Para determinar la ubicación óptima de la empresa se hará uso de herramientas técnicas como el método de puntos.

Los factores considerados con sus correspondientes definiciones y ponderaciones se realizaron en la siguiente tabla.

Cuadro 43. Descripción de factores

FACTOR CRÍTICO	DESCRIPCIÓN DEL FACTOR
F1. Cercanía a los consumidores	<ul style="list-style-type: none"> • Cercanía a los establecimientos que comercializan el producto.
F2. Disponibilidad de Materia prima	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de Yogurt de Soya.
F3costos y disponibilidad de terreno	<ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de terreno
F4. Competencia de mercado	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio e evaluación de la competencia
F5. costo de transporte	<ul style="list-style-type: none"> • Costo de transporte tanto de insumo como de materia prima
F6. Servicios publicos	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilidad de agua, energía y telecomunicaciones.

Fuente:Autora

F1: División de los factores en grados:

- Distante a más de 3 km de distancia
- Cerca entre 2 km y 3 km de distancia
- Muy cerca: a menos de 2 km de distancia

F2: Disponibilidad de materia prima:

- **Poca disponibilidad:** baja disponibilidad de materia prima en la zona
- **Mediana disponibilidad:** hay disponibilidad de materia prima en un 60%
- **Buena disponibilidad:** existe suficiente oferta para la producción de yogurt de soya.

F3: Costos y disponibilidad del terreno:

- **Malas condiciones:** No existe una infraestructura adecuada para arrendar.
- **Buenas condiciones:** existe alguna posibilidad de conseguir una infraestructura para el montaje
- Excelentes condiciones.

F4: Competencia en el mercado

- **Inexistencia de competencia:** no hay competencia en el sector
- **Mediana disponibilidad:** Existen varias empresas competitivas en el mercado
- **Buena disponibilidad:** mucha competencia en el mercado.

F5: Costo de transporte

- **Regular:** las vías de transporte a los centros de distribución y provisión de insumos están deteriorados y flete resulta costoso.
- **Buena:** las vías de transporte a los centros de distribución y provisión de insumos están regulares y el costo de flete es normal.
- **Excelente:** La infraestructura vial a los centros de distribución y provisión de insumos son ágiles, lo cual evita sobre costos el flete.

F6: Servicios públicos:

- **Mala disponibilidad:** hay disponibilidad de algunos servicios pero debe incurrirse en costos para la adecuación
- **Mediana disponibilidad:** presenta toda la red de servicios públicos, con algunas sobre costos en su adecuación específica.
- **Buena disponibilidad:** Posee la infraestructura de servicios públicos en las condiciones que exige la planta de producción.
- Posee buenas condiciones infraestructuras para tomar arriendo y ampliar las instalaciones

Cuadro 44. Ponderación de factores críticos

Factores	Factores críticos	Puntaje		Ponderación
F1	Cercanía a centros de consumo. Grado 1: Distante Grado 2: Cerca Grado 3: Muy cerca	60 70 80	80	15%
F2	Disponibilidad de materia prima. Grado 1: Poca disponibilidad Grado 2: Mediana disponibilidad Grado 3: Buena disponibilidad	70 80 90	90	25%
F3	Costos y disponibilidad del terreno Grado 1: Malas condiciones Grado 2: Buenas condiciones Grado 3: Excelentes condiciones	40 50 60	60	10%
F4	Competencia en el mercado Grado 1: Mala competencia Grado 2: Mediana competencia Grado 3: Buena competencia	55 65 75	75	15%
F5	Costo de transporte Grado 1: Regular Grado 2: Bueno Grado 3: Excelente	110 115 125	125	25%
F6	Servicios públicos Grado 1: Mala disponibilidad Grado 2: Mediana disponibilidad Grado 3: Buena disponibilidad	50 60 70	70	10%
Total			500	100%

Fuente: Autora

Cuadro 45. Determinación de la ubicación

Factor	Parque Industrial Bg 131 Vía a Chimitá		Parque Industrial Vía Palenque		Cr35 W 71-48 Parque Industrial Prov. de Soto	
	Grados	Puntos	Grados	Puntos	Grados	Puntos
1	3	80	2	70	1	60
2	1	70	3	90	3	90
3	2	50	2	50	2	50
4	3	75	1	55	1	55
5	2	115	2	115	2	115
6	3	70	2	60	2	60
Total		460		440		430

Fuente: Autora

Teniendo en cuenta el método de puntos el lugar más apropiado para la ubicación de la empresa productora y comercializadora de yogur de soya Soydelisse es en el Parque Industrial BG 131 Vía a Chimita por presentar mayor viabilidad.

De acuerdo a los resultados anteriores la empresa se ubicará exactamente en la BG 131 Parque Industrial Vía Chimita.

Imagen 10. BG 131 Parque Industrial Vía Chimita.





Fuente:Autora

3.3 INGENIERÍA DEL PROYECTO.

La ingeniería del proyecto muestra el conjunto de operaciones realizadas en el proceso de elaboración del yogurt de soya.

El propósito de la producción del yogurt de soya es implementar una manera opcional de consumir un alimento lácteo buscando ofrecer un producto de calidad que lleve características propias como lo es de conservar su sabor, su textura, su mayor durabilidad y pos supuesto que dicho proceso en el menor tiempo y costo posible.

3.3.1 Ficha técnica del producto.

DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO
<p>Producto Principal</p>	<p>Yogur de Soya:Producto que se obtiene de la fermentación de la leche por microorganismos específicos. Tiene la característica de ser altamente nutritivo sabroso y fácil digestión, sin aditivos ni preservativos,olor agradable, aspecto llamativo, sabor característico, sus presentaciones son Bolsa de 125 y 900 ml y Vaso de 200 ml con sabores a Mora, Fresa y Melocotón.</p>
<p>Diseño</p>	<p>Vaso 200 ml.</p>  <p>Bolsa 900 ml</p>  <p>Se entregará a los consumidores en presentaciones de Vaso de 200 ml, bolsa de 125 o 900 ml. Para los compradores directos de producto que son almacenes de cadena, se</p>

DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO
	venderá en paquetes de cinco unidades según presentación.
Especificaciones Técnicas	El proceso del Yogurt de Soya es semi industrial, este producto será de excelente calidad nutritiva para la salud , logrando mantener su buen color, textura y presentación
Empaque	<p>Los empaques para el yogurt serán :</p> <p>El vaso de 200 gr se elaborara con Hdpe (polietileno de alta densidad) con el fin de que forme una excelente barrera contra la humedad y los gases, lo que permite una mayor facilidad y comodidad en el momento de ser consumido.</p> <p>Las bolsas de 125 ml y 900 ml se elaboran en polietileno de alta densidad que es un polímerotermoplástico conformado por unidades repetitivas de etileno, además son reciclables.</p> <p>El rotulo cumple con las especificaciones establecidas en la Resolución del Ministerio de Protección Social 005109/2005 Norma Técnica NTC 4676 Y NTC 1853.</p> <p>Código GTIN identificación de producto (código de barras), igualmente todas las normas según decreto 4444 de 2005 de Invima.</p> <p>Esta presentación del producto tendrá una etiqueta que incluirá el nombre del producto, además la información que sea necesaria para los consumidores para que lo adquieran mayor</p>

DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO																								
	<p>confiabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Logotipo -Ingredientes -Registros Sanitarios -Tabla nutricional -Saborizantes -Colorantes -Fruta -Cantidad neta del producto 125, 900 o 200 ml. -Fecha de producción -Fecha de vencimiento -Lema del producto -Nombre de la empresa productora “Soydeslisse” -Numero de una línea de atención al usuario. <table border="1" data-bbox="743 1056 1463 1852" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="743 1056 1138 1171" style="text-align: center;">Composición por 100 gramos de soja</th> <th data-bbox="1138 1056 1463 1171" style="text-align: center;">%CDR²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="743 1171 1138 1230">ENERGÍA</td> <td data-bbox="1138 1171 1463 1230" style="text-align: center;">446 kcal</td> </tr> <tr> <td data-bbox="743 1230 1138 1289">PROTEÍNAS</td> <td data-bbox="1138 1230 1463 1289" style="text-align: center;">36,5 g</td> </tr> <tr> <td data-bbox="743 1289 1138 1348">LÍPIDOS TOTALES</td> <td data-bbox="1138 1289 1463 1348" style="text-align: center;">19,9 g</td> </tr> <tr> <td data-bbox="743 1348 1138 1407">Ácidos grasos saturados</td> <td data-bbox="1138 1348 1463 1407" style="text-align: center;">2,9 g</td> </tr> <tr> <td data-bbox="743 1407 1138 1465">Ácidos grasos mono insaturados</td> <td data-bbox="1138 1407 1463 1465" style="text-align: center;">4,4 g</td> </tr> <tr> <td data-bbox="743 1465 1138 1524">Ácidos grasos poliinsaturados</td> <td data-bbox="1138 1465 1463 1524" style="text-align: center;">11,2 g</td> </tr> <tr> <td data-bbox="743 1524 1138 1583">Omega-3</td> <td data-bbox="1138 1524 1463 1583" style="text-align: center;">1,3 g</td> </tr> <tr> <td data-bbox="743 1583 1138 1642">Omega-6</td> <td data-bbox="1138 1583 1463 1642" style="text-align: center;">9,9 g</td> </tr> <tr> <td data-bbox="743 1642 1138 1701">Colesterol</td> <td data-bbox="1138 1642 1463 1701" style="text-align: center;">0 mg</td> </tr> <tr> <td data-bbox="743 1701 1138 1759">GLÚCIDOS TOTALES</td> <td data-bbox="1138 1701 1463 1759" style="text-align: center;">30,2 g</td> </tr> <tr> <td data-bbox="743 1759 1138 1852">Azúcares</td> <td data-bbox="1138 1759 1463 1852" style="text-align: center;">7,3 g</td> </tr> </tbody> </table>	Composición por 100 gramos de soja	%CDR ²	ENERGÍA	446 kcal	PROTEÍNAS	36,5 g	LÍPIDOS TOTALES	19,9 g	Ácidos grasos saturados	2,9 g	Ácidos grasos mono insaturados	4,4 g	Ácidos grasos poliinsaturados	11,2 g	Omega-3	1,3 g	Omega-6	9,9 g	Colesterol	0 mg	GLÚCIDOS TOTALES	30,2 g	Azúcares	7,3 g
Composición por 100 gramos de soja	%CDR ²																								
ENERGÍA	446 kcal																								
PROTEÍNAS	36,5 g																								
LÍPIDOS TOTALES	19,9 g																								
Ácidos grasos saturados	2,9 g																								
Ácidos grasos mono insaturados	4,4 g																								
Ácidos grasos poliinsaturados	11,2 g																								
Omega-3	1,3 g																								
Omega-6	9,9 g																								
Colesterol	0 mg																								
GLÚCIDOS TOTALES	30,2 g																								
Azúcares	7,3 g																								

DESCRIPCIÓN	REQUERIMIENTO																
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="740 289 1247 338">FIBRA DIETÉTICA</td> <td data-bbox="1247 289 1468 338">9,3 g</td> </tr> <tr> <td data-bbox="740 338 1247 386">SODIO</td> <td data-bbox="1247 338 1468 386">2 mg</td> </tr> <tr> <td data-bbox="740 386 1247 434">CALCIO</td> <td data-bbox="1247 386 1468 434">277 mg</td> </tr> <tr> <td data-bbox="740 434 1247 483">VITAMINA A</td> <td data-bbox="1247 434 1468 483">22 IU</td> </tr> <tr> <td data-bbox="740 483 1247 531">VITAMINA D</td> <td data-bbox="1247 483 1468 531">0 µg</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="740 531 1468 579" style="text-align: center;">CDR: Cantidades Diarias recomendadas</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="740 579 1468 653"> <p>Para adultos y niños mayores de 4 años, basado en una dieta de 2.000 calorías, es importante resaltar Es importante remarcar que los valores pueden ser superiores o inferiores en función de las necesidades específicas de cada persona.</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="740 653 1468 823"> <p>Disponible en Internet: http://sojaysalud.com/composicion-nutricional-de-la-soja.php</p> </td> </tr> </table>	FIBRA DIETÉTICA	9,3 g	SODIO	2 mg	CALCIO	277 mg	VITAMINA A	22 IU	VITAMINA D	0 µg	CDR: Cantidades Diarias recomendadas		<p>Para adultos y niños mayores de 4 años, basado en una dieta de 2.000 calorías, es importante resaltar Es importante remarcar que los valores pueden ser superiores o inferiores en función de las necesidades específicas de cada persona.</p>		<p>Disponible en Internet: http://sojaysalud.com/composicion-nutricional-de-la-soja.php</p>	
FIBRA DIETÉTICA	9,3 g																
SODIO	2 mg																
CALCIO	277 mg																
VITAMINA A	22 IU																
VITAMINA D	0 µg																
CDR: Cantidades Diarias recomendadas																	
<p>Para adultos y niños mayores de 4 años, basado en una dieta de 2.000 calorías, es importante resaltar Es importante remarcar que los valores pueden ser superiores o inferiores en función de las necesidades específicas de cada persona.</p>																	
<p>Disponible en Internet: http://sojaysalud.com/composicion-nutricional-de-la-soja.php</p>																	
Vida útil	El producto se requiere con una vida útil de 1 mes a partir de su elaboración.																
Requisito específico	El acuerdo internacional ATP establece las normas que garantizan el transporte de alimentos en condiciones óptimas para su consumo, para el transporte del Yogurt de Soya se hará en vehículos especiales en transporte de alimentos perecederos a una refrigeración a más de 4 °C.																
Requisitos del Proveedor	<p>Certificado en: Diagnóstico técnico-sanitario de INVIMA (visita sanitaria).</p> <p>Concepto Técnico: Favorable</p>																

Fuente: Elaboración propia

3.3.2 Descripción técnica del proceso. ¹⁸

Proceso Elaboración de leche de Soya

Grano de soja

Es la materia prima fundamental para el producto, se inicia desde la recepción y almacenamiento del grano de soja. La soja debe ser almacenada a baja temperatura y humedad para garantizar que mantiene sus propiedades. Además, el grano de soja son utilizados según la disciplina FIFO (First In, First Out), procurando que estén almacenadas el menor tiempo posible., se utilizará para ello al menos dos silos que permitan mantenerlos a una humedad del 14%, y una temperatura entre 5 y 10°C.

Limpieza

Tras recibir y almacenar el grano de soja, se procede a su utilización para fabricar la leche de soja. Lo primero es retirar todas las posibles impurezas que puedan acompañar a los granos de soja. La limpieza debe ser muy cuidadosa, y ser retirados los materiales extraños tales como la paja, piedras, metales y las hierbas. Para ello, se hace pasar a por un sistema de cribas para eliminar las piedras y cuerpos extraños, e imanes para eliminar posibles partículas magnéticas procedentes de las cosechadoras.

Descascarillado:

Una vez libres los granos de cualquier impureza, se procede a su descascarillado. Existen dos formas de eliminar la cascarilla de soja antes del procesamiento de la leche, en seco o en húmedo. En la planta se realiza en seco ya que se mejora el sabor final de la leche, al disminuir notablemente el sabor afrjolado

El descascarillado en seco consta fundamentalmente de tres pasos: 1)

- Tratamiento térmico, mediante aire caliente a contracorriente con el flujo de granos desoja a 120°C durante 5 minutos, para permitir una fácil separación de la cascarilla de los cotiledones.

¹⁸ Artículos en Salud Vida. Soya: conociendo al frijol mágico. Dirigido por: Lic. Isabel Martín. Edición web: Diana Suárez Companioni, Fotografía: Diana Suárez Companioni. 26 de Mayo 2006

- Acción mecánica que separa la cáscara de los granos. Para ello se mete a los granos en un tambor rotatorio con cierta rugosidad, que lo que hace es separar los cotiledones, descascarillando por completo.
- Aspersión de las cáscaras para dejar limpios los cotiledones. Al finalizar este proceso, se tiene por una parte los granos de soja limpios que continúan en el proceso, y por otra las cáscaras de la soja, que pueden ser aprovechadas en la fabricación de piensos para animales debido a su alto contenido de proteínas.

Remojo

- Los granos limpios se mezclan con agua potable, y se dejan en remojo en aproximadamente tres veces su peso en agua.
- El remojo debe durar de dos a tres horas, con una temperatura del agua de unos 30°C, o bien una hora con una temperatura del agua de 50°C. Es mejor realizarlo a bajas temperaturas para evitar reacciones de oscurecimiento de la leche, además de una mayor pérdida de sólidos y de carbohidratos. Casi todos los productores comerciales de leche de soja utilizan el remojo, debido a que reducen el uso de energía requerido para la molienda, facilitan la separación del Okara, disminuyen el tiempo de cocimiento y aumentan el rendimiento. Después de un remojo adecuado, los granos de soja se expanden cerca de 2 a 2,5 veces más de su peso original.

Molienda:

Tras el remojo de los granos, se hace pasar a esta mezcla por un molino, obteniéndose una papilla, que la mantenemos a 90°C de temperatura durante al menos 150 segundos para desactivar la enzima lipooxigenasa, responsable del enranciamiento de la parte grasa del haba. Esta parte es muy importante, ya que en este proceso es donde se elimina el sabor afrjolado de la leche de soja.

Separación:

La papilla obtenida en la etapa anterior es sometida a un proceso de decantación centrífuga, de forma que separamos el extracto de leche de soja (base de soja) por una parte, y los sólidos insolubles del haba (Okara) por otro. El Okara, al igual que las cáscaras, puede ser usado en la elaboración de piensos animales, mientras que la base de soja es destinada a la elaboración de bebidas de soja, zumos de soja, y otros productos con soja.

Desactivación:

La finalidad de esta etapa es la de aumentar las cualidades nutritivas de la leche de soja por medio de la inactivación de los inhibidores de tripsina. Para ello, sometemos a nuestra base de soja a un tratamiento térmico con inyección directa de vapor a 130°C durante 85 segundos.

Deodorización:

Una etapa posterior de desaireación elimina potenciales volátiles indeseables, producidos por oxidación de ácidos grasos poliinsaturados. Estos componentes volátiles del sabor y olor de la leche se pueden eliminar al vacío y a alta temperatura (0.526 mm/Hg, 115-130°C).

Ingredientes (distintos de soja):

Se trata del resto de ingredientes que se utilizan durante el proceso de producción de productos de soja, como pueden ser vitaminas, azúcar. Hay que recepcionarlos y almacenarlos de acuerdo a sus necesidades de temperatura y humedad.

Adición de otros ingredientes:

Se le añadimos el resto de componentes necesarios para la producción de la leche de soja. Para paliar el toque amargo de la leche de soja, se usa un edulcorante, como puede ser la sacarosa o la fructosa. Para mantener el aspecto y la textura se utiliza un estabilizador, que puede ser agar-agar, pectina, goma guar, o almidones modificados.

Proceso térmico de los productos:

La mezcla de base de soja y otros ingredientes es sometida a un tratamiento térmico. La leche de soja se puede descomponer fácilmente, debido a la presencia de microorganismos, si el tratamiento térmico no es el adecuado. Existen tres tipos de tratamiento térmico que pueden ser utilizados con el fin de prolongar la vida de la leche de soja: la pasteurización, la esterilización y el tratamiento a temperatura ultra-elevada (UHT). El tratamiento a temperatura ultra-elevada (UHT) requiere un equipo sofisticado y costoso, pero tiene la ventaja de que se obtiene una leche de soja con una larga vida, sin necesidad de refrigeración, de buen sabor, y que conserva su valor nutricional. Se trata de inyectarle vapor a 142°C durante 4 segundos a la leche de soja. Como la producción va a ser elevada, y la distribución a nivel regional, conviene someter la leche a un proceso de esterilización a temperatura ultra-elevada, ya que aunque el proceso y la tecnología necesarios son más caros, tenemos mejores propiedades y una vida de la leche muy grande, sin necesidad de refrigeración.

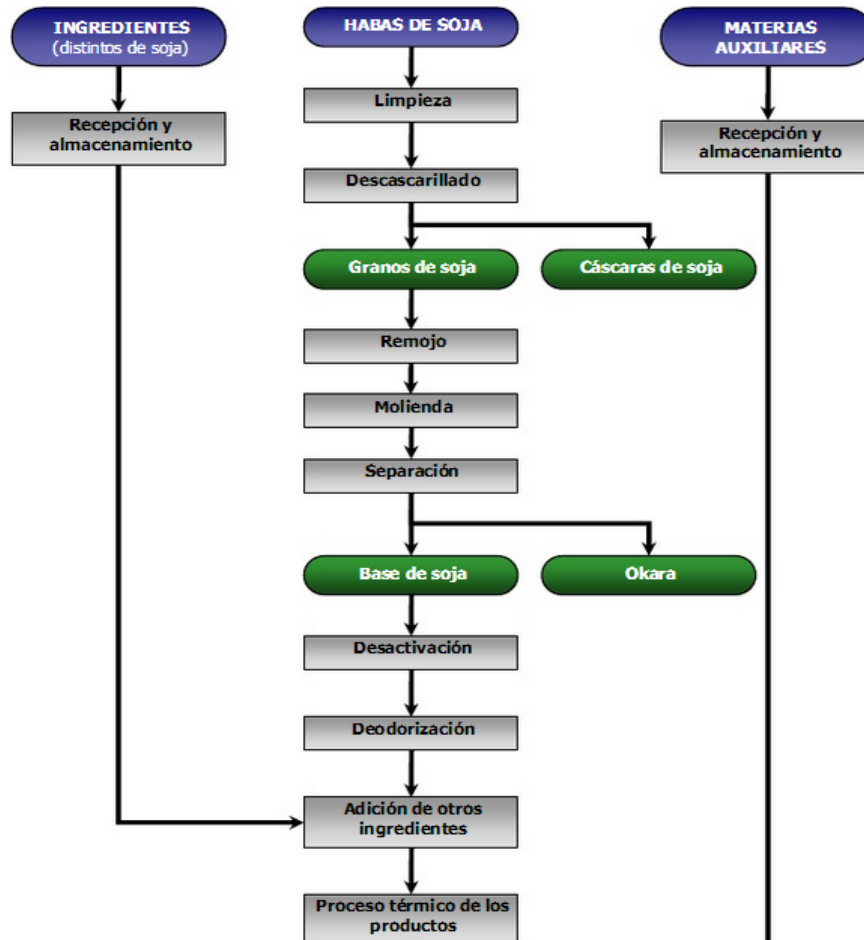
Envasado:

Una vez realizado el proceso térmico de esterilización UHT, el producto debe ser envasado asépticamente para garantizar la larga vida de la leche, y así evitar que sea contaminado por hongos, bacterias, etc.

Control de Calidad

Todo el proceso debe tener unos estrictos controles de calidad, que aseguren las condiciones óptimas del producto. En la planta va a existir un departamento de control de calidad, que se encargará de velar por la máxima calidad de la leche en todo el proceso productivo, desde la recepción del haba de soja, hasta el almacenamiento previo a la expedición.

Imagen 11. Diagrama de flujo proceso de leche de Soja



Fuente: <http://www.google.com.co/>

Maquinaria

Imagen 12. UHT



Fuente: Google.com

Imagen 13. Molino Universal



Fuente: Google.com

Proceso de Elaboracion Yogur de Soya

Recepción de leche. La leche se recibe en la zona de descargue inspeccionándose nuevamente la calidad de la misma y se deposita en los tanques de recepción de acero, colocándola a fuego lento hasta que alcance una temperatura de 43 g C.

Enfriamiento. La leche inmediatamente es sometida a enfriamiento de tal manera, que su temperatura baja a 40 g C

Adición de cultivo. La mezcla es enviada al tanque de maduración (incubación), donde la temperatura permanece en 41grados C, temperatura a la cual es adicionado el cultivo, el cual se compone de la mezcla de Streptococcus, Thermophilous, Lactobacillus Bulgaricus y Lactobacillus GG.

Se mezcla el cultivo de yogurt liofilizado con leche de soya en polvo y mezclarlos.

Incubación. Se mantiene la temperatura de 41°C. Después de cuatro horas y media de incubación, verificar constantemente el ph del yogurt. Cuando el ph llegue a 4.3 (por lo general en 5-6 horas), colocar el yogurt en un refrigerador (2°C).

Corte del proceso de incubación. Se efectúa este y se enfría. El yogurt de soya es batido en tanque, con el fin de cortar la acidificación.

Preparación de sabores. La base para adicionar sabor a todos los yogures líquidos es la misma. Para preparar los diferentes sabores lo que se realiza es adicionar el concentrado de fruta con sabores de mora, fresa y melocotón

Enfriamiento y Mezclado. El producto se mantiene entre 2 – 4 grados C donde se adiciona el colorante, el concentrado de fruta y jarabe (azúcar más agua), previamente pasteurizados.

Envasado. Luego es enviado a la sala de envase en condiciones de alta higiene, donde se llenan los envases que previamente han sido desinfectados y esterilizados. Son envasados en Vasos y Bolsas de polietileno de alta y baja densidad en las presentaciones de 200ml, 125ml y 900 ml, por una máquina rellena. Los envases llevan el respectivo rótulo.

Control de Calidad. Al inicio, durante y al final del proceso se toma muestras para efectuar análisis de control Bromatológicos y Microbiológicos para garantizar la calidad del producto. Además que el almacenamiento transporte y expendio se hace bajo estricta refrigeración de grados a 4 grados centígrados.

Imagen 14. Tanque de recepción



Fuente: <http://es.scribd.com/doc/71934786/20/proceso-de-elaboracion-tecnico>

Imagen 15. Incubadora I.



Fuente: cultivo Deshidratado Mezcla de *S. Thermophilous*, *L. Bularicus*.

Imagen 16. Incubadora



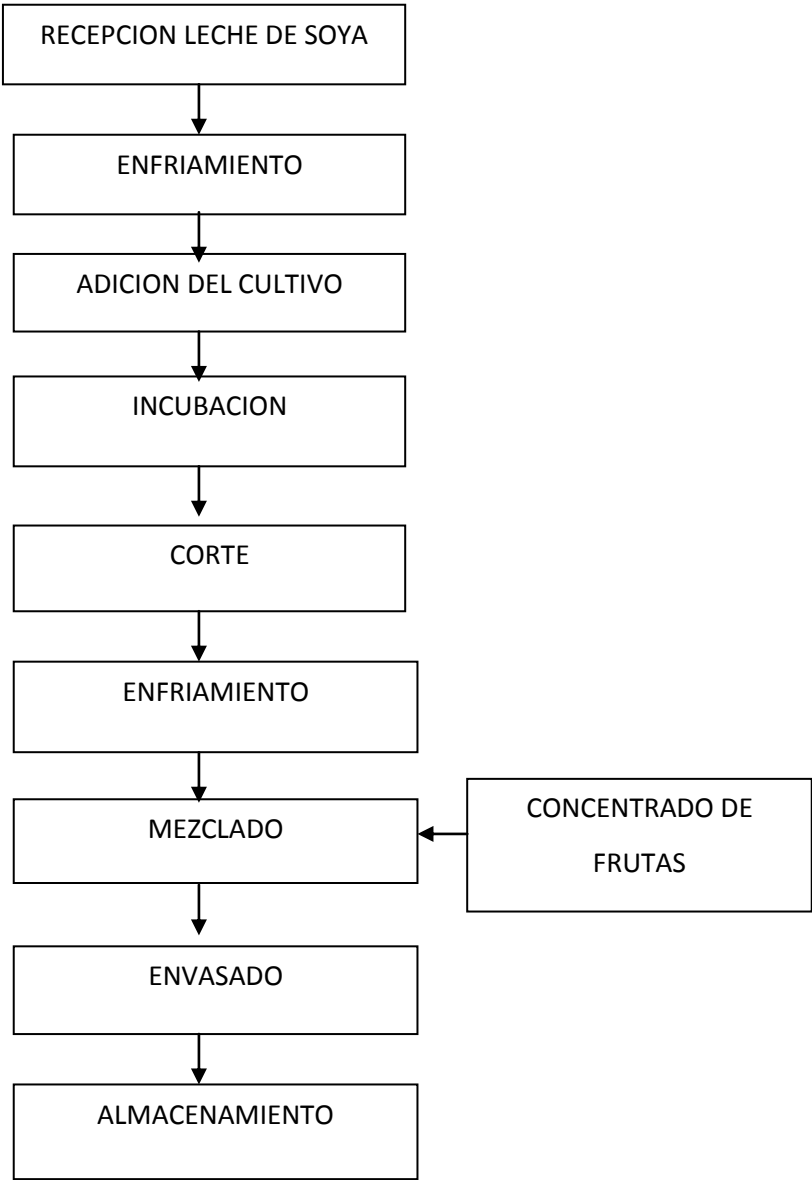
Fuente: <http://es.scribd.com/doc/71934786/20/proceso-de-elaboracion-tecnico>

Imagen 17. Envase y Control de Calidad



Fuente: <http://es.scribd.com/doc/71934786/20/proceso-de-elaboracion-tecnico>

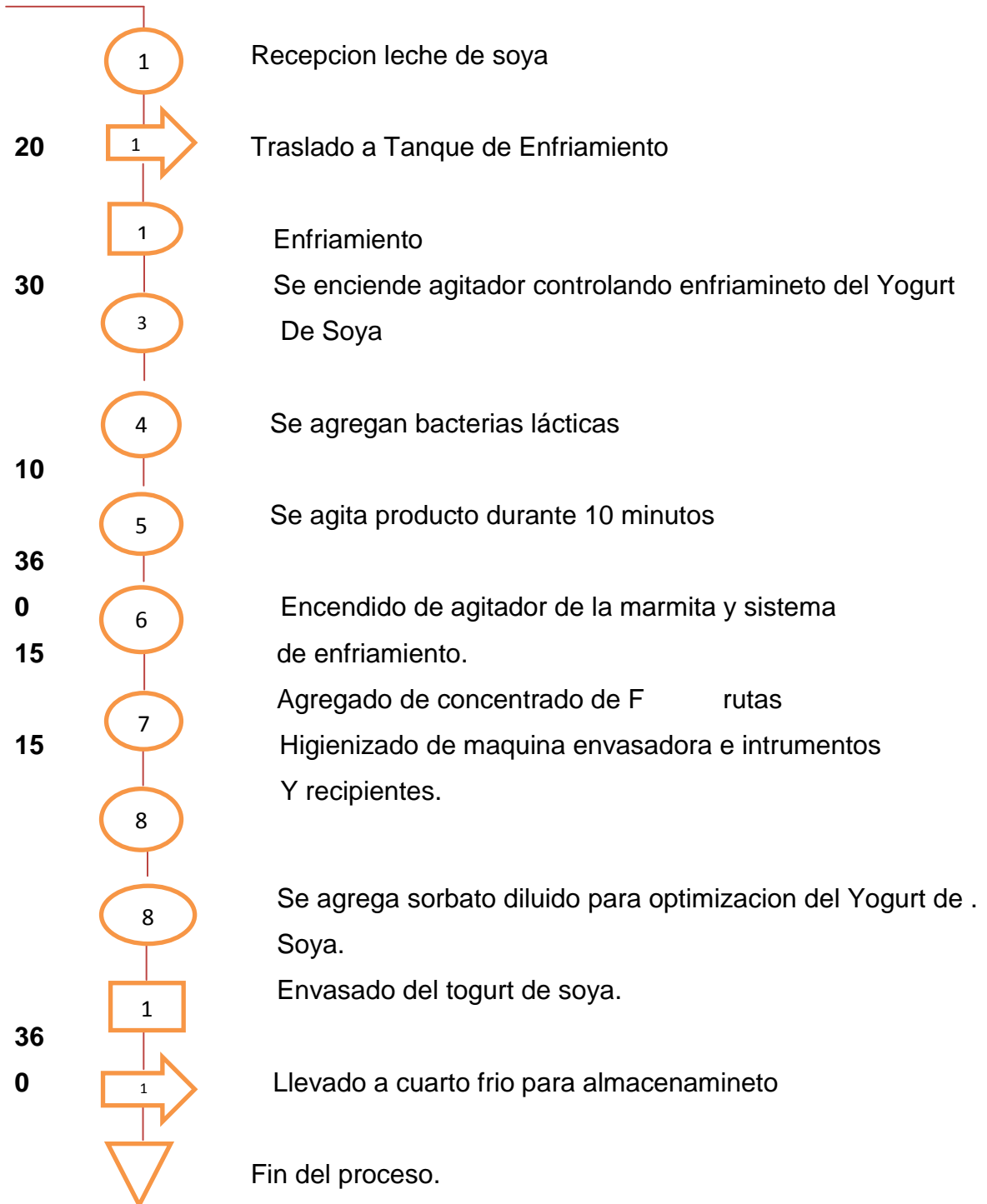
Imagen 18. Proceso del yogurt de Soya.



Fuente: Fuente: Autora

3.3.3 Diagrama de operación.

Gráfico. 25. Proceso de Producción para 500 cc de Yogurt de Soya.



Fuente: Autora

3.3.4 Control de Calidad. La empresa Soydelisse ofrecerá un producto de excelente calidad que se posea adecuadamente en el mercado, Tiene que centrar su trabajo en el que se proporcione un plan que permita en control permanente de la calidad tanto en el manejo de las materias primas, como en cada una de las etapas de producción, de almacenamiento y de conservación en los lugares de disposición al público, de tal manera que se tengan entendidos todos y cada uno de los correctivos que se necesiten para enfrentar cualquier eventualidad que se dé sobre el particular.

El control de calidad un proceso dinámico que requiere conocer las condiciones mínimas de operación y acción de cada uno de las etapas del proceso, de manera que se incluye a todos los organismos de la institución en el logro de las metas sobre la materia, atendiendo los requerimientos que tanto los clientes como los consumidores finales reporten sobre el producto y sus procedimientos.

En control de calidad se hace aplicado el enfoque basado en procesos de manera que se pueda tener un control continuo, este cubre las siguientes etapas:

a. Determinar las necesidades y expectativas de los clientes y el propietario:

- **Expectativas del cliente:** El distribuidor del producto quiere tener un yogurt de soya que este en excelente calidad, de manera que sea comprado por los usuarios, generando rotación adecuada y así obtener una clientela más satisfecha y mayores niveles de utilidad.
- **Expectativas del propietario:** Crear y mantener una empresa a través de la cual se ofrezca los productos para ser colocados a disposición del cliente en los supermercados del municipio de Bucaramanga y a su vez sea una fuente de ingresos tanto para el como para sus empleados.

b. políticas y objetivos de la calidad

Política de la calidad: Mantener sistemas de producción en donde se desarrolle de manera permanente el concepto de autocontrol por parte de todas y cada uno de los empleados que desarrollaran cada etapa del proceso.

Objetivo de Calidad

General: desarrollar al interior de la empresa una propuesta de producción con calidad, donde se contemplen cada una de los procesos de la producción, evitando tener errores en las diferentes etapas de manejo de materias primas, producción y comercialización.

Específicos

-Tener procesos de producción que tiendan a manejar la política de cero errores, mediante la aplicación de la filosofía de autocontrol.

c. Procesos: al querer controlar cada uno de los procesos de producción De la empresa, se tiene que definir un manual de calidad, diseñando de acuerdo al manual de funciones de la entidad, observando lo definido como perfiles de cargo.

d.Manejo de materias primas: ya en lo que tiene que ver con eso, en el en el presente proyecto se hace la relación de todos y cada uno de los insumos que se han de necesitar, así como las cantidades que se necesiten de manera proporcionarla en el proceso, de manera que se tendrá que adelantar por parte de la gerencia una actividad de planeación periódica del tamaño de la producción en la empresa y sobre ellas establecer los requerimientos de materias primas que se han de tener en el tiempo

e.Manejo del producto final: Con respecto a ellos, la empresa debe definir las condiciones mínimas en las que sr tiene que manejar el producto final de manera que se logre los más altos niveles de conservación y así evitar daños en los lotes de producción. Esto se refiere a condiciones de temperatura, luminosidad, presión, peso de soporte, entre otros.

Las Buenas Prácticas de Manufactura (**BPM**) o Good Manufacturing Practices (GMP)), son un conjunto de herramientas que se implementan en la industria de la alimentación. El objetivo central es la obtención de productos seguros para el consumo humano.

Un programa BPM aplicado a una industria requiere, al igual que otras normas tales como ISO, la auditoría permanente para verificar el cumplimiento del sistema. Estos controles generalmente están basados en las recomendaciones del Codex Alimentarius y se ejecutan tomando diez aspectos de verificación:

Infraestructura edificación y operacional

Materias primas, insumos directos e indirectos

Métodos y procedimientos

Equipos, utensilios y herramientas

Personal (prácticas, capacitación, elementos de protección)

Producto terminado

Servicios

Manejo de residuos

Control de Plagas

Logística, transporte y distribución

El sistema de **HACCP**, que tiene fundamentos científicos y carácter sistemático, permite identificar peligros específicos y medidas para su control con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos. Es un instrumento para evaluar los peligros y establecer sistemas de control que se centran en la prevención en lugar de basarse principalmente en el ensayo del producto final. Todo sistema de HACCP es susceptible de cambios que pueden derivar de los avances en el diseño del equipo, los procedimientos de elaboración o el sector tecnológico.

PRINCIPIOS DEL SISTEMA DE HACCP

El Sistema de HACCP consiste en los siete principios siguientes:

PRINCIPIO 1

Realizar un análisis de peligros.

PRINCIPIO 2

Determinar los puntos críticos de control (PCC).

PRINCIPIO 3

Establecer un límite o límites críticos.

PRINCIPIO 4

Establecer un sistema de vigilancia del control de los PCC.

PRINCIPIO 5

Establecer las medidas correctivas que han de adoptarse cuando la vigilancia indica que un determinado PCC no está controlado.

PRINCIPIO 6

Establecer procedimientos de comprobación para confirmar que el Sistema de HACCP funciona eficazmente.

PRINCIPIO 7

Establecer un sistema de documentación sobre todos los procedimientos y los registros apropiados para estos principios y su aplicación.

Análisis de peligros: Proceso de recopilación y evaluación de información sobre los peligros y las condiciones que los originan para decidir cuáles son importantes con la inocuidad de los alimentos y, por tanto, planteados en el plan del sistema de HACCP.

Controlado: Condición obtenida por cumplimiento de los procedimientos y de los criterios marcados.

Controlar: Adoptar todas las medidas necesarias para asegurar y mantener el cumplimiento de los criterios establecidos en el plan de HACCP.

Desviación: Situación existente cuando un límite crítico es incumplido.

Diagrama de flujo: Representación sistemática de la secuencia de fases u operaciones llevadas a cabo en la producción o elaboración de un determinado producto alimenticio.

Fase: Cualquier punto, procedimiento, operación o etapa de la cadena alimentaria, incluidas las materias primas, desde la producción primaria hasta el consumo final.

Límite crítico: Criterio que diferencia la aceptabilidad o inaceptabilidad del proceso en una determinada fase.

Medida correctiva: Acción que hay que realizar cuando los resultados de la vigilancia en los PCC indican pérdida en el control del proceso.

Medida de control: Cualquier medida y actividad que puede realizarse para prevenir o eliminar un peligro para la inocuidad de los alimentos o para reducirlo a un nivel aceptable.

Peligro: Agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud.

3.3.5 Recursos. Los recursos necesarios para la producción del yogurt de soya de soya se pueden resumir en los siguientes:

- Recurso Humano
- Recurso Físico
- Recurso de insumos

3.3.5.1 Recurso Humano. La empresa requiere para su funcionamiento el siguiente personal

Cuadro 46. Área administrativa

1	Gerente
1	Secretaria
1	Mensajero
1	Servicios Generales

Fuente: Autora

Cuadro 47. Personal Temporal

1	Contador
1	Revisor Fiscal
1	Distribuidor

Fuente: Autora

Cuadro 48. Área Operativa

3	Operarios de Producción- Mantenimiento
1	Jefe de Produccion

Fuente: Autora

3.3.5.2 Recurso Físico.

Maquinaria y equipos

Marmita de cocción: está fabricada totalmente en acero inoxidable, tiene una capacidad equivalente a 20 galones (80) litros, contiene una camisa para enfilamiento y calentamiento, sistema de calentamiento a gas, motor reductor con su correspondiente afilador a 28 r.p.m, incluye válvula de seguridad, raspadores de teflón y medidor de nivel de agua.

Estufa industrial: Consta de tres puestos y está construida en lámina galvanizada, funciona a gas.

UHT: (Ultra High Temperature), ultrapasteurización o uperización es un proceso térmico para obtener esterilidad comercial en alimentos como la leche, sin cambiar su sabor ni sus propiedades nutricionales, esta hecho en Construcción de la Estructura en Acero Inoxidable tipo 304 con una velocidad hasta: 75,000 Vasos o Bolsas por Hora.

Tanque de cocción: Totalmente constituido en acero inoxidable, capacidad de 200 litros, posee sistema de calentamiento a gas por medio de flautas la parte superior viene dividida en dos partes con tornillos niveladores y manija de agarre.

Mesa de trabajo central: está constituida en acero inoxidable, su patas son redondas en acero inoxidable (pies niveladores con entrepaño) dimensiones 200*070*0.85.

Bascula solo peso: Soporta una carga máxima de 500 kg,, tiene una precisión de 100gr, viene con una salida para conectar a PC o a impresora, la plataforma es de acero inoxidable 80*80 c,. Protegida contra ambientes abrasivos y trae ruedas para facilitar su transporte.

Balanza electrónica: Tiene una capacidad de 3000g, presión 0.1 g, posee una bandeja de 1.45*180mm, el voltaje de almacenamiento es de 110 voltios, ajuste manual de cero, tara, cuenta-piezas y porcentaje

Elementos menores: Dentro de los elementos menores se encuentran todos aquellos utensilios necesarios dentro de la producción tales como cuchillos, ollas, bandejas, utensilios plásticos, etc.

Escabiladero: En un carco en acero inoxidable AISI 304 Calibre 14, acabado en pintura brillante, ruedas en nylon, soporte de las ruedas en hierro galvanizado desde 12 hasta 18 bandejas.

Bandejas de aluminio: Son bandejas que ayudan en unos de los procesos de elaboración del producto, son resistentes al frio y al calor.

Equipos e instrumentos de laboratorio: Son necesarios para la preparación y control de calidad del producto, estos son las buretas, soportes, potenciómetros, pipetas, agitador electrónico, entre otros.

Cantaros de 40 lt.: Son recipientes utilizados para almacenar la leche para la elaboración de los yogures.

Tabla 2. Equipos para la fabricación del Yogurt de soya.

EQUIPOS	
MARMITA	ESTUFA INDUSTRIAL
	
UHT	PESO
	

EQUIPOS	
SELLADORA	TANQUE DE COCCIÓN
	

Fuente: Autora

Cuadro 49. Equipos de Oficina

1	Línea Telefónica
1	Teléfono Inalámbrico
1	Sumadora Cassio
1	Video Beam Epson S8 2500
1	Impresora Epson lx- 300

Fuente: Autora

Cuadro 50. Muebles y enseres

1	Escritorio de Gerencia
1	Escritorio Secretarial
1	Mesa de Juntas
1	Mesa Rimax
4	Silla de Gerencia
1	Silla Secretarial
4	Sillas Rimax
1	Archivador
1	Papelera
1	Ventilador
1	Cafetera

Fuente: Autora

Cuadro 51. Equipo de cómputo

2	Computador Mesa
1	Software Windows
1	Software Office

Fuente: Autora

3.3.5.3 Recurso de materia Prima e Insumos: En cuanto al manejo de los proveedores, será política de la empresa comprar con periodo de pago a 45 días y con relación al manejo de los inventarios cabe decir que la empresa va a tener una política de productos terminados y de materia prima para 15 días.

Cuadro 52. Materia Prima e Insumos producción Leche de Soya

Ingredientes: Grano de soya y Agua

Para la producción de 1 litro de leche de soya se necesitan 333 gr de grano de Soya,

Valor libra Grano de Soya en el mercado: \$2.450

$\$2.450 / 500 \text{ gr} = \$ 4.9$ cada gramo

Costo leche de soya para presentación 900 ml

333 gr _____ 1.000 ml
X ? _____ 900 ml

= 300gr * \$4.9
= \$1.470

Costo leche de soya para presentación 200 ml

333 gr _____ 1.000 ml

X ? _____ 200 ml

= 66gr * \$4.9

=\$311

Costo leche de soya para presentación 125 ml

333 gr _____ 1.000 ml

X ? _____ 125 ml

= 41gr * \$4.9

=\$203

Materia Prima e Insumos Yogurt de Soyapara 360.000 Litros de Producto Terminado.

INGREDIENTES	360.000 Litros
Leche de soya Pasteurizada.	25.063,2
Leche de Soya en polvo	2.088
Azucar (sacarosa)	2.721,6
Dectrosa o Glucosa	406,8
Concentrados de Frutas	3.470,4
Cultivo deshidratado	2.127,6

Fuente: Autora

3.3.6 Análisis de Proveedores. Los insumos que la empresa requiere serán suministrados por los siguientes proveedores:

Diproalquimicos: Encargada de suministrar los ingredientes del yogurt: colorantes, concentrado de frutas.

Dirección: KR 28ª No 193-21.VILLA PIEDRA DEL SOL LAGO 2
FLORIDA BLANCA SANTANDER

Teléfono: 648 1691

Celular: 315 8037674

Pin: 2235df33

Correo: disprobucaramanga@disproalquimicos.com.

Jamar Bucaramanga: Encargada de suministrar los muebles y enseres

Dirección: Transversal Oriental, Transversal 93 y Calle 93, C.C. Cacique local 202

Teléfono: 697 0311.

G&M COMPUTERS C.C: Encargada del suministro de equipos de

cómputoDirección: ACROPOLIS LOCAL 2-25

Teléfono: 6992069-3112514215

M y m Instrumentos técnicos: encargada de suministrar los instrumentos y
equipos de laboratorio.

Dirección: calle 45 nro. 52.32

Teléfono: 6578907

Didacticas Suministros S.a: Encargada de suministro de Papelería de oficina

Dirección; calle 48 nro. 22_56

Teléfono: 6422121

Página Web: www.didacticasuministros.com

Comek: encargada de suministrar maquinaria y equipos para la producción

Dirección: Cra. 4 No. 18-50 Of 1307

Teléfono(s): (57) (1) 281 8093 - 566 7436

Fax: (57) (1) 3424865

Movil: +57 3115922532

Email: ventas@comek.com.co

MSN Messenger: ventas@comek.com.co

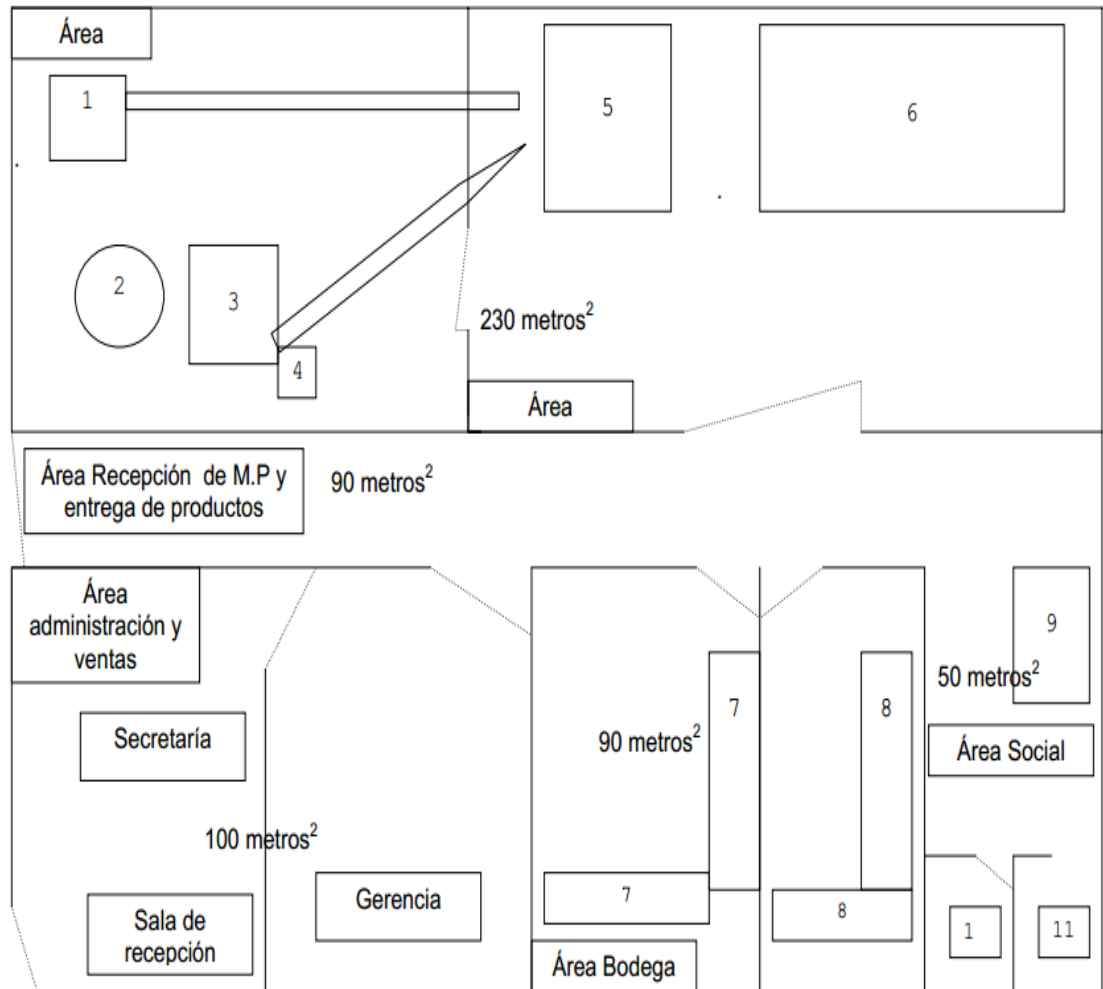
Plasti –empaques: empresa que suministra los empaque para el yogur de 200,
125 y 900 ml.

Dirección: Cr 17 # 52-53, Santander, Bucaramanga

Teléfono: (57) (7) 6300620

3.3.7 Distribución de la planta.

Gráfica 26. Distribución de la planta



Las convenciones de esta distribución son:

1. Caldera
2. Uht (Esterilizador)
3. Tanque de recibo de leche
4. Esquipo de titulación
5. Tina de cuajado
6. Refrigerador
7. Bodega de insumos

8. Bodega de productos terminados
9. Área de cafetería
10. Baños
11. lavaderos

La distribución por área en metraje es de:

Área	cuadrados	Metros
1. De producción		230
2. Servicios		50
3. De bodegas		90
4. De administración		100
5. De cargue y descargue		90
6. Total		560

La distribución de la planta de producción y oficinas en su diseño debe cumplir con las siguientes condiciones:

- Evitar la contaminación cruzada por aire o por el movimiento de mercancías de una zona limpia a una zona sucia; y permitir una limpieza fácil y adecuada para la correcta supervisión de la higiene.
- Contar con el espacio suficiente para realizar de manera satisfactoria todas las operaciones.
- Proyectar medidas para impedir la entrada de plagas y contaminantes como humo o polvo.
- Separar las diferentes áreas de operaciones susceptibles a contaminar el producto, mediante compartimientos.
- Facilitar la higiene en las operaciones, con un flujo regulador del proceso de elaboración desde la llegada de la materia prima hasta el almacenamiento del producto terminado.
- Proporcionar las condiciones ambientales adecuadas para el proceso de almacenamiento.
- La distribución de la planta debe permitir un sistema eficaz de evacuación de afluentes y desechos que habrá de mantenerse en todo momento en buen orden y estado. Todos los conductos de evacuación, incluidos los sistemas de alcantarillado deberán ser suficientemente grandes para soportar cargas máximas y está constituido de manera que se evite la contaminación del sistema de abastecimiento de agua potable.

3.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD TECNICA DEL PROYECTO

El proyecto planteado en esta propuesta de tipo técnico se hace viable ya que:

Para el primer año de funcionamiento de la empresa “SOYDELISSE” se estima una capacidad diseñada de **7.326.720** ml de Yogurt de Soya anuales en presentaciones de 125, 200 y 900 gr.

Se estima una capacidad instalada de **6.868.800** ml totales anuales en presentaciones de 125, 200 y 900 ml para el mercado del municipio de Bucaramanga y una capacidad proyectada para el primer año de **1.641.600** ml para la presentación de 125 ml, **612.000** ml para la presentación de 200 ml y **36.000** para la presentación de 900 ml y para el quinto año se proyectara **1.773.921** de 125 ml, **662.448** ml para la presentación de 200 ml y **38.968** ml para la presentación de 900 ml.

Teniendo en cuenta los parámetros técnicos se estableció que el lugar más apropiado para la producción y comercialización de yogurt de soya y contando con los factores disponibles de servicios, consecución de materia prima (grano de soya) distancia con los comerciantes y distribuidores, terreno apto para la construcción y factibilidad de transporte es la Zona Industrial Vía Cimita.

Las presentaciones con que se entrará al mercado se estableció, teniendo en cuenta el estudio de mercados donde el 57% preferirá la bolsa de 125 ml, 34% Vaso de 200gml y el 9% bolsa de 900ml.

Es muy importante tener en cuenta a su vez que el municipio de Bucaramanga, cuenta con proveedores de materias primas e insumos para la producción y comercialización de yogurt de soya.

Desde el punto de vista técnico se concluye que el proyecto es factible, ya que puede cumplir Con los criterios de ingeniería y localización requeridos por la planta para su puesta en marcha de la empresa.

4. ESTUDIO ADMINISTRATIVO

El estudio administrativo proporciona las herramientas que sirven de guía para administrar un proyecto. Este estudio muestra los elementos administrativos tales como la planeación estratégica que defina el rumbo y las acciones a realizar para alcanzar los objetivos de la empresa, por otra parte se definen otras herramientas como el organigrama y la planeación de los recursos humanos con la finalidad de proponer un perfil adecuado y seguir en la alineación del logro de las metas empresariales.

4.1 FORMA DE CONSTITUCION.

La empresa “Soydelisse” se constituirá como una empresa de tipo industrial según su actividad económica, de acuerdo a la procedencia del capital como empresa privada, según el número de propietarios como una sociedad limitada y por el tamaño una pequeña empresa. El objetivo común de la sociedad es con ánimo de lucro y se enmarca en una empresa limitada.

Se construirá entonces una empresa limitada, integrada por cinco socios. Los requisitos para su creación son los siguientes:

- Nombre de la empresa
- Nombre, documento de identidad, domicilio y dirección del representante legal
- Dirección de la empresa
- Termino de la duración de la sociedad
- Enunciación clara y completa de las actividades productivas y comerciales a través del acta constitución de los estatutos.
- El monto del capital, estipulando el aporte de cada socio.

Las normas legales para la confirmación y funcionamiento de las sociedades comerciales limitadas están estipuladas en el Código de Comercio. Título v Artículo 353 a 372

Procedimientos:

Se redactará una minuta de acuerdo al modelo establecido por la cámara de Comercio.

Aceptado el nombre de la empresa y registrada la minuta en la Cámara de Comercio esta expedirá la matrícula mercantil y el certificado de constitución y representación legal. Luego se procede al registro de los libros de contabilidad (mayor y balances, caja diario, estado de resultados). Posteriormente el certificado de matrícula mercantil se solicita el Registro Único Tributario RUT asignado por medio de la Cámara de Comercio. El cual se presenta en el diligenciamiento de un formulario en el Departamento de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN. Donde se solicita la inscripción en el Registro Único Tributario RUT y se solicita el número de talonarios de venta.

4.2 CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

Paso 1º.- Solicitar el Certificado de Denominación Social.

Obtener el Certificado de Denominación Social. Dicho certificado acredita que no existe ninguna otra sociedad ya constituida que tenga la misma denominación social que la que pretendemos constituir y debe incorporarse a la escritura de constitución.

Paso 2º.- Firmar la Escritura Pública de Constitución.

La sociedad de responsabilidad limitada se constituye mediante Escritura Pública otorgada ante Notario por la totalidad de los socios fundadores.

La escritura de constitución debe contener:

- a) La identidad de los socios.
- b) La voluntad de constituir una sociedad limitada.
- c) La aportación de cada socio y las participaciones asignadas en pago de su aportación.
- d) Los estatutos de la sociedad.
- e) El sistema de administración que inicialmente se establezca para la sociedad.
- f) La identidad de la persona que inicialmente se encargue de la administración y de la representación de la sociedad.

Los socios deben elaborar unos Estatutos Sociales que se incorporarán a la Escritura de Constitución y por los que se registrará la sociedad. Dicha tarea pueden encargarla los socios al Notario que autorizará la escritura de constitución.

Los Estatutos deben contener las siguientes menciones:

- a) Denominación de la sociedad, en la que deberá figurar necesariamente la expresión “sociedad de responsabilidad limitada”, “sociedad limitada”
- b) Objeto social, que es la actividad a la que se va a dedicar la sociedad.
- c) Fecha de cierre de cada ejercicio social.
- d) Capital social, participaciones en que se divida, valor nominal de cada participación y numeración de las mismas.
- e) Sistema de administración de la sociedad.

Paso 3º.- El Impuesto de Operaciones Societarias.

A partir del Real Decreto-Ley 13/2010, la constitución de una sociedad limitada está exenta del pago del Impuesto de Operaciones Societarias. Además, para inscribirla en el Registro Mercantil, no será necesaria la presentación en dicho Registro del impreso de autoliquidación en el que se alegue la exención.

Paso 4º.- Solicitud del N.I.F. provisional.

El mismo día de la firma de la escritura, el Notario solicitará también telemáticamente un N.I.F. provisional para la sociedad, que se convertirá en definitivo cuando la sociedad se inscriba en el Registro Mercantil correspondiente. Una vez convertido en definitivo el N.I.F. asignado inicialmente, Hacienda deberá comunicarlo por vía telemática al Notario y al propio Registro Mercantil donde está inscrita la sociedad.

Paso 5º.- La Inscripción en el Registro Mercantil.

La Escritura de Constitución otorgada ante Notario debe inscribirse obligatoriamente y con carácter constitutivo en el Registro Mercantil de la provincia correspondiente al domicilio de la sociedad. A estos efectos, el Notario debe remitir telemáticamente una copia de la escritura de constitución al Registro

correspondiente, a menos que los interesados soliciten lo contrario. El Registrador Mercantil tiene un plazo máximo de 15 días para inscribir la sociedad.

Paso 6º.- Otros trámites.

Finalmente, para iniciar la actividad del negocio deberán cumplirse otros trámites ante la Hacienda Pública como dar de alta a la sociedad en el Impuesto de Actividades Económicas (I.A.E.), salvo que se trate de sociedades exentas, o realizar la declaración censal, que es el alta de la sociedad a los efectos del I.V.A. Igualmente se debe cumplir con la licencias de funcionamiento y permiso ante el INVIMA.

4.2.1 Visión. La “Compañía Colombiana Soydelisse Ltda”. Desea ser reconocida en el municipio de Bucaramanga en el 2017 como una empresa consagrada en proporcionar productos altamente nutritivos en el mercado Nacional a fin de contribuir a la prevención de enfermedades.

4.2.2 Misión. La Compañía Colombiana Soydelisse Ltda“. Es una empresa dedicada a la producción y comercialización de Yogurt de Soya, que busca satisfacer las necesidades y superar las expectativas de los consumidores ofreciendo a sus clientes una alternativa para optimizar la calidad de vida mejorando la salud y previniendo las enfermedades cardiovasculares, en municipio de Bucaramanga.

4.2.3 Objetivos. Los objetivos que la Compañía Colombiana Soydelisse pretende formular para el cumplimiento de la misión y el logro de la visión, son los siguientes:

- Conformar una estructura organizacional, sólida y eficiente con la participación del recurso humano en todos sus niveles.
- Fomentar un ambiente cultural y laboral que eleve el máximo nivel el interés y la motivación del recurso humano.
- Obtener un reconocimiento e imagen como empresa a nivel interno y externo.
- Ofrecer productos y servicios con estándares de calidad que se orienten a la satisfacción de las necesidades de los consumidores.
- Ser líderes en el mercado local de productos naturales, compitiendo con empresas de amplia trayectoria nacional e internacional.
- Promover un manejo administrativo y financiero con el fin de garantizar la estabilidad, la eficiencia y la eficacia en la utilización de los recursos.

- Poseer una infraestructura tanto física como humana en óptimas condiciones y poder así cumplir con la misión de la empresa.

4.2.4 Políticas. Son las pautas establecidas para respaldar los esfuerzos, con el objeto de lograr las metas ya definidas. Son las guías para la toma de decisiones y normalmente se establecen para situaciones repetitivas o recurrentes en la vida de una estrategia.

Para orientar o dirigir los objetivos propuestos, la empresa Soydelisse, ha definido los siguientes procedimientos para lograr las políticas:

- Brindar un excelente producto de calidad total, buscando siempre el continuo mejoramiento del artículo.
- Todo el personal que labore con la empresa debe tener un alto sentido de pertenencia y de formación humana.
- Realizar un adecuado mantenimiento de equipos tendiente al óptimo funcionamiento de la empresa.

La Compañía Colombiana Soydelisse Ltda. Ha diseñado las siguientes políticas:

- **Compras:** Este proceso es responsabilidad del gerente, quien determina las necesidades, hace la solicitud de la materia prima necesaria, colocando especial atención al precio y sobre todo a la calidad de la materia prima (leche de soya) y demás insumos necesarios. Las compras se realizarán de contado aprovechando descuentos y a su vez disminución de costos.
- **Ventas:** serán diseñadas e implementadas por el gerente, teniendo en cuenta que las ventas se realizarán de estricto contado contra entrega, las cuales se facturarán y se contabilizarán de forma inmediata.
- El Producto que se encuentre en mal estado o que no cumpla con los requerimientos de calidad, podrá ser devuelto dentro de los 4 días hábiles a la compra del mismo.
- **Personal:** El personal que trabaje con la empresa o para la empresa, debe ser preparado técnicamente y tener experiencia en su área de desempeño.
- La búsqueda de personal se hará por intermedio de:
 - Entrevistas personales
 - Se solicitarán hojas de vida para los diferentes cargos

El proceso de selección consiste en una serie de pasos específicos que se emplean para decidir que solicitantes deben ser contratados.

El proceso se inicia en el momento en que una persona solicita un empleo y termina cuando se produce la decisión de contratar a una de los solicitantes. Entre estos paso se encuentra los exámenes de aptitud profesional, la entrevista personal y técnica, hasta culminar con la contratación e instrucciones para el cargo de acuerdo al manual de funciones.

Después de seleccionar el personal y de avisar a los interesados se le llamará y se le darán las instrucciones necesarias respecto de la forma de contratación.

Se realizarán contratos a término fijo por prestación de servicios para 3 meses inicialmente y después para un para el Gerente y contador.

El salario se establecerá de acuerdo a lo establecido en el código sustantivo del trabajo que presente la ley.

La dotación requerida se entregará tres veces al año como lo estipula la ley.

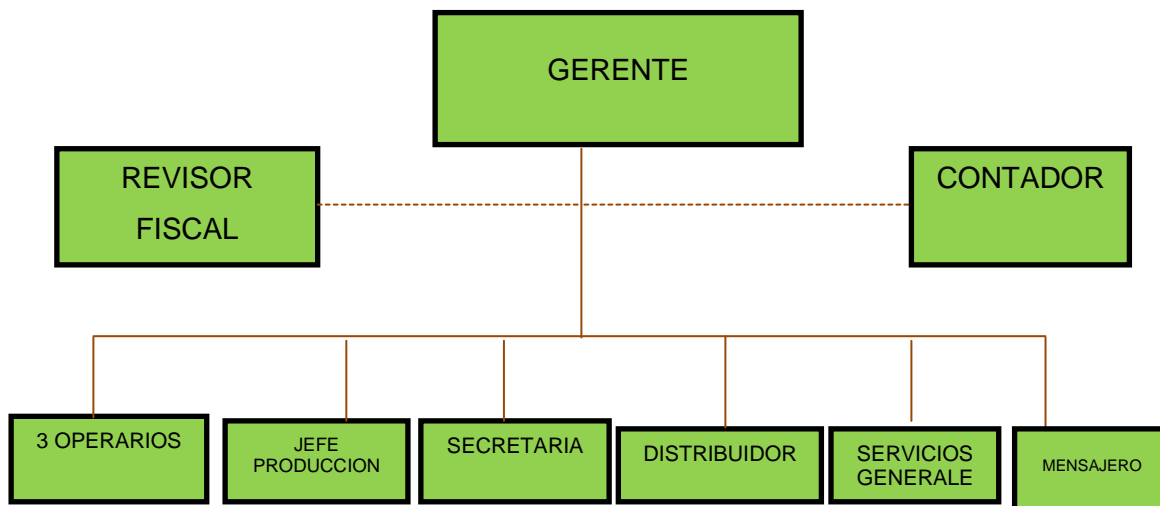
4.3 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La Compañía Colombiana Soydelisse Ltda. Ubicada en el municipio de Bucaramanga tendrá una estructura organizada de la siguiente forma:

- **Área administrativa y financiera:** Se encarga de la parte administrativa de la empresa, como lo es el manejo de personal, contratación de personal, información logística. Además realiza el análisis de los costos, manejo de la parte contable y en general tiene la responsabilidad del buen manejo y función de la empresa.
- **Área Operativa:** Se encarga del proceso de producción del Yogurt de Soya, son los responsables de la buena calidad del producto.

4.3.1 Organigrama. La Compañía Colombiana Soydelisse Ltda. Cuenta el siguiente organigrama

Figura 3. Organigrama de la Soydelisse.



Fuente: Autora

Como se observa en la figura 4. el organigrama de la Compañía Colombia Soydelisse Ltda. Presenta una estructura que permite tener una comunicación rápida y directa entre los cargos administrativos y Operativos.

4.3.2 Descripción y perfil de cargos. Los manuales de funciones de planta para la producción y comercialización de Yogurt de Soya Soydelisse, contiene la siguiente información: identificación del cargo, responsabilidades, funciones, relación de trabajo, autoridad para toma de decisiones y requisitos del aspirante.

Cuadro. 53. Hoja de especificaciones del GERENTE

PLANTA PARA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE YOGURT DE SOYA " SOYDELISSE LTDA "	
HOJA DE ESPECIFICACIONES	
NOMBRE DEL CARGO:	DEPARTAMENTO:
Gerente	Administrativo
JEFE INMEDIATO: Junta de Socios	SECCION: Administración
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	
EDUCACION: Profesional en Gestion Agropecuaria	
EXPERIENCIA: Un (1) año	
ESFUERZO FISICO	
* Este cargo exige esfuerzo mental y viscula frecuente.	
* La persona a desempeñar requiere estar activa, no demanda manejo de Materiales pesados.	
* Exige buena presentacion personal y manejo de relacion interpersonales	
REPONSABILIDAD	
*Tener claro su propio trabajo, y en el contexto amplio en el que deben desarrollarlo. Esto les permite asignar adecuadamente tareas a sus subordinados.	
* Desarrollar un plan para alcanzar los objetivos empresariales.	
* Asignar tareas a sus subordinados, teniendo en cuenta sus capacidades, dandoles limites para su desempeño y especificando los parametros necesarios: que tiene que hacer, para cuando, en que marco de politicas, procedimientos, etc. Y que recurso podran emplear.	
* Establecer mecanismos de control sobre el desarrollo de las tareas encomendadas.	
* Entrenar y ayudar a desarrollar a sus subordinados	
*Evaluar la efectividad de cada uno de sus subordinados.	
* Realizar las acciones de soporte como seleccionar a sus colaboradores entrenarlos, y premiarlos o sancionarlos en los casos pertinentes.	
* Hacerse responsable de sus propia tarea, y de las de sus subordinados, ante sus superiores.	
CONDICIONES DE TRABAJO:	
El cargo no implica riesgos de accidentes	
ELABORADO POR:	

Fuente: Autora

PLANTA PARA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE YOGURT DE			
HOJA DE ESPECIFICACIONES			
			CODIGO: 001
NOMBRE DEL CARGO:		DEPARTAMENTO:	
Gerente		Administrativo	
SECCION : Administraciòn			
SUPERVISA A:		NUMERO DE CARGOS IGUALES:	
Contador, Secretaria, Operarios		Ninguno	
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES			
EDUCACION: Profesional en Gestion Agropecuaria			
EXPERIENCIA: Un (1) año			
ESFUERZO FISICO			
* Este cargo exige esfuerzo mental y viscula frecuente.			
* La persona a desempeñar requiere estar activa, no demanda manejo de Materiales pesados.			
* Exige buena presentaciòn personal y manejo de relaciòn interpersonales			
FUNCIONES DEL ADMINISTRADOR			
* Representante legalmente a la empresa en todos los eventos que requiera			
* Tomar decisiones referente al desarrollo de las actividades de la Empresa			
* Ordenar pagos, renovacion y celebracion de todo tipo de contratos que se ejecuten en la empresa			
* Coordinar y elaborar un presupuesto anual de posibles ingresos y egresos.			
* Reclutamiento del personal e induccion			
* Programar y organizar jornadas de capacitacion, charlas y demas actividades necesarias a los empleados			
* Realizar periodicamente una evaluacion financiera de la empresa.			
* Realizar las labores comerciales y de promocion de la empresa			
* Cumplir con las disposiciones laborales basicas reglamentadas por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social			
* Realizar gestion inicial y contacto con el mercado potencial			
* Tomar pedidos			
* Buscar nuevos clientes			

Fuente: Autora

Cuadro 54. Especificaciones del Contador

NOMBRE DEL CARGO: CONTADOR	Página: 1 de: 1
Cargo del Jefe Inmediato: GERENTE	Area: ADMINISTRATIVA
Cargos Supervisados: Secretaria	No. Personas que desempeñan el cargo: 1
Detalle de funciones: NOTA: Las funciones mencionadas en este Manual son una guía para la evaluación y no un límite a las funciones que un empleado puede realizar.	Periodicidad

Fuente: Autora

PLANTA DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE YOGURT DE SOYA SOYDELISSE LTDA. Hoja de Especificaciones	
NOMBRE DEL CARGO: CONTADOR	FECHA:
SECCIÓN: ADMINISTRATIVA	
JEFE INMEDIATO: GERENTE	
SUPERVISA A: Secretaria	ELABORADO POR:
HABILIDAD	
EDUCACION: CONTADOR TITULADO EXPERIENCIA: Acreditar dos años de experiencia en actividades similares ENTRENAMIENTO: Un mes HABILIDAD MENTAL: Ejecuta labores que requieren habilidad mental alta. HABILIDAD MANUAL: Ejecuta labores que requieren una habilidad manual alta.	
RESPONSABILIDAD	
SUPERVISION: NINGUNA POR CONTACTOS: MANTIENE CONTACTO DIRECTO CON EL PERSONAL INTERNO Y EXTERNO. MATERIALES, HERRAMIENTA Y EQUIPO: LOS QUE ESTÉN A SU CARGO PARA EL DESEMPEÑO DE SUS FUNCIONES. MANEJO DE VALORES: Libros contables y certificados de valores	
ESFUERZO	
MENTAL: ALTO VISUAL: NORMAL FÍSICO: EL NORMAL PARA EL DESARROLLO DE SUS FUNCIONES.	
CONDICIONES DE TRABAJO	
MEDIO AMBIENTE: NORMAL RIESGOS: NINGUNO	

Cuadro 55. Hoja de Especificaciones de la Secretaria

PLANTA DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE YOGURT DE SOYA SOYDELISSE LTDA. Hoja de Especificaciones	
NOMBRE DEL CARGO: Secretaria. JEFE INMEDIATO: Administrador.	DEPARTAMENTO: Administrativo. SECCION: Administración
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES Requiere estudios en secretariado y experiencia mínima de un año.	
ESFUERZO FÍSICO <ul style="list-style-type: none"> • Este cargo exige atención visual permanente. • Requiere estar la mayor parte del tiempo sentada y no demanda manejo de materiales pesados. 	
RESPONSABILIDAD <ul style="list-style-type: none"> • Dar información a los clientes sobre los productos de la empresa • Mantener actualizados los libros de contabilidad. • Responder por los equipos e implementos de trabajo que le sean asignados • Recaudar en forma oportuna todos los dineros de la empresa • Responder por los faltantes del efectivo e inconsistencias en el cuadro de caja. • Ayudar y orientar a sus subordinados. 	
CONDICIONES DE TRABAJO Los riesgos de sufrir accidentes son mínimos.	
ELABORADO POR:	

Fuente: Autora

NOMBRE DEL CARGO: Secretaria.	CÓDIGO: 002.
SECCIÓN: Administración	DEPARTAMENTO: Administrativo
SUPERVISA A:	NUMERO DE CARGOS IGUALES: Ninguno.
FUNCIONES DE LA SECRETARIA <ul style="list-style-type: none"> • Atender todas las tareas de oficina y rendir cualquier informe al administrador. • Atender las llamadas telefónicas. • Recibir, despachar y archivar correspondencia. • Realizar las funciones pertinentes a un auxiliar contable. • Recibir dineros por ventas y realizar las consignaciones respectivas. • Realizar los pagos generados por pedidos, nóminas, etc., cuando sean autorizados. • Llevar archivos. • Coordinar actividades con el personal que lo requiera. • Mantener el área de la oficina en perfecto estado de aseo. 	

Fuente: Autora

Cuadro 56. .Hoja de las especificaciones de los Operarios

PLANTA DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE YOGURT DE SOYA SOYDELISSE LTDA.	
NOMBRE DEL CARGO: Operario	DEPARTAMENTO: Producción.
JEFE INMEDIATO: Supervisor	SECCIÓN: Producción.
CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	
<ul style="list-style-type: none"> • Requiere de conocimientos previos en producción de yogurt • Experiencia ninguna 	
ESFUERZO FÍSICO	
Para el desarrollo de este trabajo se requiere de un porcentaje alto de esfuerzo físico	
RESPONSABILIDAD	
<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de recibir la materia prima. • Vigilar el buen desarrollo de la producción. • Responsable de mantener el control estricto de las normas de higiene y de seguridad industrial. • Responsable de la calidad del producto. • Responsable de efectuar los correspondientes controles sanitarios. • Responsable del aseo y desinfección del área de trabajo. • Responsable ante el Administrador de la ejecución de las actividades programadas. 	
CONDICIONES DE TRABAJO	
Los riesgos son medios.	
ELABORADO POR:	

Fuente: Autora

PLANTA DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE YOGURT DE SOYA SOYDELISSE. LTDA	
NOMBRE DEL CARGO: Operarios 1 y 2.	CÓDIGO: 004
SECCIÓN:	DEPARTAMENTO: Producción
SUPERVISA A: Ninguno.	NUMERO DE CARGOS IGUALES: 2
FUNCIONES DEL OPERARIO	
<ul style="list-style-type: none"> • Recepcionar la materia prima y los insumos. • Llevar a cabo los respectivos controles de calidad. • Cargue y descargue de materias primas y productos. • Informar oportunamente cuando la materia prima presente problemas de calidad. • Desarrollar las labores de lavado, picado, secado, molido y empaclado de la materia prima. • Realizar las actividades de aseo y limpieza a la maquinaria y equipo asignadas. • Realizar las labores de mantenimiento de la maquinaria y equipo. • Pesar correctamente toda la materia prima. • Mantener el lugar de operación libre de roedores. • Cargar y descargar los vehículos • Manejo de Insumos • Levantar pesos superiores a 60 kg. • Almacenamiento de los productos • Ejecutar las actividades establecidas en planeación y control. • Desarrollar labores de control sanitario. • Lavado, seleccionado y picado de la fruta). • Cargar y descargar los vehículos • Manejo de Insumos • Limpieza y manejo sanitario del área de producción. • Las demás pertinentes a la producción. 	

Fuente: Autora

Cuadro 57. Especificaciones Distribuidor

PLANTA DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE YOGURT DE SOYA	
NOMBRE DEL CARGO: Distribuidor	CÓDIGO: 005
DEPARTAMENTO: Operativo	SECCIÓN: Ventas
SUPERVISA A: Ninguno	CARGO DEL JEFE INMEDIATO: Gerente
PERFIL: Haber culminado estudios de Bachillerato. Experiencia: Mínima de 1 año.	
HABILIDADES Mental e Inicitativa. Concentración, para el manejo y entrega de Pedidos, así como los requerimientos por parte de los clientes. Manual: Dominio de Documentos como facturas, pedidos.	
RESPONSABILIDADES POR ERRORES: En la entrega de pedidos POR MAQUINARIA Y EQUIPO: Los que estén a su cargo para el normal cumplimiento de sus funciones. CONTACTO: Con los clientes de los hipermercados donde entrega los pedidos.	
NIVEL DE ESFUERZO VISUAL/MENTAL: Normal FISICO: Normal	
RIESGOS: Por accidentes presentados en su medio de transporte para realizar la entrega de los pedidos	
FUNCIÓN PRINCIPAL: Apoyar al Gerente en las actividades operativas sobre despachar y distribuir diariamente pedidos a los respectivos clientes.	
DETALLE DE FUNCIONES *Cumplir con las demás funciones que le sean asignadas por el gerente y que tengan relación con la naturaleza de su cargo. *Revisar las ordenes de pedido, organizar los pedidos. *Entregar los pedidos a los clientes en los establecimientos comerciales haciéndoles firmar la entrega correspondiente. *Recoger nuevos pedidos por zonas establecidas diariamente. *Atender de manera excelente a los clientes para mantenerlos. *Recibir inquietudes de los clientes y entregarlas al Gerente. *Llevar control de los pedidos entregados.	

Fuente: Autora

Cuadro 58. Especificaciones De Revisor Fiscal

PLANTA DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE YOGURT DE SOYA " SOYDELISSE"	
DESCRIPCION DE FUNCIONES	
Nombre del cargo: REVISOR FISCAL	Fecha:
División: ADMINISTRATIVA	Cargo Jefe inmediato: GERENTE
Supervisa A: SECRETARIA	Elaborado por:
1. Habilidad 1.2 Educación: Contador público titulado con tarjeta profesional vigente 1.2 Experiencia: Mínima de un (2) año en cargos similares 1.3 Iniciativa e ingenio: La participación en la toma de decisiones es mínima. 1.4 Destreza manual: Mínima	
2. Responsabilidad 2.1 Por supervisión: Tiene que supervisar el trabajo de la secretaria en lo que tiene que ver con el manejo de la contabilidad de la entidad 2.2 Por contactos: Es media pues él se encarga de adelantar todas las gestiones que se requieran para poder solucionar los impases que se presenten respecto del área que maneja con entidades externas 2.3 Por manejo de dineros o documentos negociables: Ninguna 2.4 Por procesos: No tienen ninguna intervención en el proceso de producción. 2.6 Por manejo de información confidencial: , Responde por toda la información que s pueda generar en el departamento de contabilidad, así como por los soportes respectivos	
3. Esfuerzo 3.1 Mental: Mínimo, pues casi todo su proceso es mecánico y su participación en la toma de decisiones es mínima 3.2 Físico: Es mínimo 3.3 Visual: Es muy alto, pues prácticamente ha de estar durante todo el tiempo escribiendo o leyendo y será el computador una herramienta primordial de trabajo.	
4 Penosidad del cargo 4.1 Condiciones ambientales: Son excelentes en cuanto al manejo de ruido, clima y provisión de servicios públicos.	
Observaciones:	

Fuente: Autora

Cuadro 59. Especificaciones De Servicios Varios

PLANTA DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE YOGURT DE SOYA	
DESCRIPCION DE FUNCIONES	
Nombre del cargo: Servicios Varios	Fecha:
División:	Jefe Inmediato: Secretaria
Supervisa A: NINGUNO	Número de cargos iguales: NINGUNO
Función principal. Mantener en orden y aseo la empresa y atención a visitantes y trabajadores, además prestar el servicio ágil y oportuno de mensajería dedicado al manejo de documentos y diligencias de la empresa	
Funciones:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener en orden la empresa 2. Realizar el aseo de la empresa, en todas sus instalaciones 3. Atender a los trabajadores y visitantes de la empresa 4. Entregar la correspondencia interna 5. Clasificar y hacer ruta diaria de entrega de documentos 6. Realizar consignaciones y diligencias bancarias 7. Estar pendiente de la correspondencia del buzón de sugerencias 8. Cumplir con todas las demás funciones asignadas por su jefe y los estatutos 	

Fuente: Autora

4.3.3 Asignación Salarial. El salario será pactado para pago mensual, el cual estará comprendido en una escala que comenzará con un salario mínimo legal vigente mensual e irá ascendiendo de acuerdo a la carga laboral y características de responsabilidad asignadas al empleado, es decir, que los funcionarios administrativos estarán más remunerados que los operativos, excepto en el caso del contador que se hará por pago de honorarios.

Tabla 3. Asignación salarial para la planta de producción

CARGO	SALARIO MENSUAL
Secretaria	\$ 900.000
Gerente	\$ 3.500.00
Contador	\$ 700.000.
Revisor Fiscal	\$ 900.000
Jefe de Produccion	\$ 2.100.000
Operario	\$ 589.500 (1 SMLV)
Operario	\$ 589.500 (1 SMLV)
Operario	\$589.500 (1 SMLV)
Distribuidor	\$ 589.500 (1 SMLV)
Mensajero	\$589.500 (1 SMLV)
Servicios General	\$589.500 (1 SMLV)

Fuente: Autora

La estructura salarial se fija teniendo en cuenta las diferencias que se presentan en el catálogo empresarial uno de los cargos en aspectos tales como niveles de educación, en donde gana más el gerente teniendo en cuenta que las calidades que debe obtener son por lo menos de ser tecnólogo empresarial.

El otro aspecto a considerar es el relacionado con el esfuerzo mental que se requiere en cada uno de los niveles, de manera que tendrá mayor sueldo quien tenga que tomar decisiones y responder por cada sección a su cargo.

Las prestaciones de ley serán pagadas en su totalidad, al igual el subsidio de transporte y la dotación a empleados que estén cobijados por este beneficio (tengan salario menor o igual a un SMLV).

El contador de la empresa devengará honorarios por \$500.000 por los servicios mensuales prestados. De igual forma del sueldo asignado le serán descontados los respectivos aportes correspondientes al trabajador para el pago a las E.P.S Y A.F.P. Por concepto de salud y pensión.

Las prestaciones sociales ordinarias se pagaran de conformidad con la ley 100de 1993, como corresponda según el pago directo al trabajador o pago indirecto a través de instituciones oficiales privadas como es el caso de seguridad social, I.C.B.F. y SENA y Subsidio Familiar.

La dotación de calzado y overol reglamentada por medio de la ley 11 de 1984, se realizará a los trabajadores de planta que devenguen menos de dos salarios mínimos legales vigentes (2) SMLV

Cuadro 60. Factor Prestacional

Prestaciones	%
Prima	8,33%
Vacaciones	4,17%
Cesantías	8,33%
Intereses Cesantías	12,00%
Caja compensación	4,00%
Icbf	3,00%
Sena	2,00%
Salud	8,50%
Pensión	12,00%
Riesgos Profesionales	0,52%
Dotación	7,00%
Total	0,7

Fuente: Autora

4.4 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO

Al realizar el estudio administrativo se concluye que es posible llevar a cabo el proyecto por las siguientes razones:

- La constitución de la empresa Soydelisse ” se constituirá como una empresa de tipo industrial según su actividad económica y de acuerdo a la procedencia del capital como empresa privada, el objetivo común de la sociedad es con ánimo de lucro y se enmarca en una empresa limitada.

- La estructura organizacional que se ha plasmado para la empresa Soydelisse corresponde a su misión, objetivos, valores y políticas, las cuales se harán posibles cumpliendo específicamente sus políticas buscando el funcionamiento de la misma.
- Su organigrama se ha constituido con el fin de descubrir y eliminar defectos o fallas de organización, Comunicar la estructura organizativa y reflejar los cambios organizativos.
- La descripción y el perfil de cargos esta claramente definida para que no se presente ninguna clase de inconsistencia en el desarrollo de la funciones en cada uno de los procesos de la empresa, buscando un control y buena organización de la empresa.
- Las políticas establecidas se ajustan a las necesidades del mercado local buscando el mejoramiento continuo y su rentabilidad.
- Todos los cargos tendrán un contrato laboral cumpliendo con lo estipulado por la ley

5. ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero es el análisis de la probabilidad del proyecto; los objetivos de esta etapa son ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron los estudios anteriores, elaborar los cuadros analíticos y antecedentes adicionales para la evaluación del proyecto, evaluar los antecedentes para determinar su rentabilidad.

El objeto de este capítulo es realizar un estudio amplio, detallado y suficiente de cada uno de los elementos que conforman la estructura financiera del proyecto como la inversión inicial, los costos de producción, los gastos funcionamiento, los ingresos percibidos, la utilidad del ejercicio, en fin toda información relevante para determinar la viabilidad financiera de la empresa proyecta a un horizonte de 5 años.

5.1. INVERSIONES

Está constituida por el conjunto de aportes que se deben hacer para adquirir los bienes y servicios necesarios para el desarrollo inicial del establecimiento, o sea para dotarla de su capacidad operativa. Estas inversiones iniciales son el resultado del estudio de mercados y el estudio técnico.

La inversión de este proyecto comprende: Inversión fija, inversión diferida e inversión de capital de trabajo. Se contará con un capital de trabajo para 30 días, con el propósito de tener el efectivo necesario para el normal funcionamiento de sus actividades. Se justifica este período porque las ventas se realizan de contado y se estarán percibiendo los recursos económicos necesarios para cancelar costos y gastos iniciales.

5.1.1 Inversión Fija. Son los diversos bienes que permiten instalar la unidad productiva para la realización de los productos.

5.1.1.1 Maquinariayequipo. En este ítem se relacionan los utensilios industriales que se han de adquirir para dotar el área de producción. Las cotizaciones que se realizaron incluyen el transporte e instalación de la maquinaria y los equipos.

Tabla 4. Maquinaria y Equipo

MAQUINARIA Y EQUIPO	CANTIDAD	VALOR UNIDAD	VALOR TOTAL
Nevera	1	\$ 2.300.000	\$ 2.300.000
Escabiladero	2	\$ 930.000	\$ 1.860.000
Bandeja de Aluminio	4	\$ 20.000	\$ 80.000
Estufa Industrial 4 Puestos	1	\$ 1.450.000	\$ 1.450.000
Bascula de Peso	1	\$ 2.800.000	\$ 2.800.000
Mesa de Trabajo central	2	\$ 1.100.000	\$ 2.200.000
Marmita de Cocción	1	\$ 5.800.000	\$ 5.800.000
Cantaras de 40 Litros	10	\$ 280.000	\$ 2.800.000
Balanza Electrónica	1	\$ 1.150.000	\$ 1.150.000
Tanque de Cocción	1	\$ 2.150.000	\$ 2.150.000
Agitador Magnético	2	\$ 1.450.000	\$ 2.900.000
Descremadora	1	\$ 2.400.000	\$ 2.400.000
Equipo e instrumentos de Laboratorio- Uht	1	\$ 5.200.000	\$ 5.200.000
Elementos menores y herramientas	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
TOTAL	29	28.530.000	34.590.000

Fuente: Autora

5.1.1.2 Muebles y Enseres. Los muebles y enseres son requeridos para el funcionamiento del negocio y se observa en la siguiente relación.

Tabla 5. Muebles y Enseres

MUEBLES Y ENSERES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Escritorio de Gerencia	1	550.000	550.000
Escritorio Secretaria	1	250.000	250.000
Mesa de Juntas	1	650.000	650.000
Mesas Rimax	1	85.000	85.000
Sillas Plásticas Rimax	4	20.000	80.000
Silla de Gerencia	1	435.000	435.000
Archivador	1	190.000	190.000
Papelera	2	15.000	30.000
Cafetera	1	95.000	95.000
Ventilador	2	180.000	360.000
TOTAL MUEBLES Y ENSERES	15	2.470.000	2.725.000

Fuente: Autora

5.1.1.3 Equipo de Oficina. Es el equipo mobiliario, mecánico y electrónico de propiedad del ente económico, utilizado para el desarrollo de sus operaciones, que se encuentra la Tabla 56.

Tabla 6. Equipo de Oficina

EQUIPO DE OFICINA	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Línea Telefónica	1	\$ 350.000	\$ 350.000
Video Veau Epon S8 2500	1	\$ 720.000	\$ 720.000
Calculadora Casio 16 Dígitos	1	\$ 85.000	\$ 85.000
Teléfono Inalámbrico	1	\$ 170.000	\$ 170.000
Elementos menores de oficina	1	\$ 150.000	\$ 150.000
TOTAL MAQUIPO DE OFICINA		1.475.000	1.475.000

Fuente: Autora

Equipo de Cómputo. Comprende los elementos adicionales a los equipos especializados, requeridos para la prestación del servicio, incluidos en la Tabla 7.

Tabla 7. Equipo de Cómputo

ACCESORIOS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Computadores	2	\$ 1.650.000	\$ 3.300.000
Software Windows	1	\$ 950.000	\$ 950.000
Software Office	1	\$ 750.000	\$ 750.000
Impresora Ricoh Mp 161	1	\$ 640.000	\$ 640.000
TOTAL		\$ 3.990.000	\$ 5.640.000,00

Fuente: Autora

5.1.1.4 Total inversión fija. El total de la inversión fija requerida para este proyecto se observa en el cuadro siguiente.

Tabla 8. Inversión fija

Inversión	Valor total
Maquinaria y equipo	34.590.000
Muebles y enseres	2.725.000
Equipo de Oficina	1.475.000
Equipo de cómputo	5.640.000
TOTAL	44.430.000

Fuente: Autora

5.1.2 Inversión diferida. La inversión diferida que se realiza en esta etapa pre-operativa de la empresa, son necesarias para cubrir requisitos de ley, los estudios de factibilidad, los costos del montaje, las adecuaciones locativas y otros gastos como son los de publicidad de lanzamiento y la publicidad de mantenimiento.

Tabla 9. Inversión diferidapre-operacional

INVERSIÓN DIFERIDA	VALOR TOTAL	VALOR DIFERIDO/AÑO
Estudio de factibilidad	2.400.000	200.000
Constitución de la empresa y Registro Invima	3.550.000	295.833
Licencia antivirus, office y otros programas	1.500.000	125.000
Publicidad de lanzamiento	4.960.000	413.333
TOTAL INVERSIÓN DIFERIDA	12.410.000	1.034.167

Fuente: Autora

Tabla 10. Inversión diferida en publicidad

PUBLICIDAD DE LANZAMIENTO	CANTIDAD	VR. UNITARIO	VR. TOTAL
Tarjetas de presentación	1.500 Tarjetas de presentación	\$ 300	\$ 450.000
Página Web	Global	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Degustaciones	1000 unidades	\$ 500	\$ 500.000
Cuñas radiales 1	2 semanales	\$ 380.000	\$ 760.000
volantes	10.000 unidades	\$ 5	\$ 50.000
Evento de Lanzamiento			\$ 2.200.000
Total presupuesto			\$ 4.960.000

Fuente: Autora

5.1.3 Inversión de capital de trabajo. Constituye el conjunto de recursos necesarios para el funcionamiento de la empresa, en el ciclo de inicio de la empresa el cual se contempla de un mes. Estos costos se diferencian de la inversión fija y diferida ya que estos últimos se pueden recuperar con las depreciaciones y amortizaciones. Estos recursos son independientes del nivel de ingresos de la empresa.

5.1.3.1 Costos de producción. Los costos de producción están conformados por las materias primas necesarias para iniciar el ciclo operativo, los costos de la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

- **Materias primas.** Son todos los elementos que se incluyen en la elaboración de cada presentación de Yogurt de Soya.

Tabla 11. Materias primas

Presentación Bolsa de 125 ml

MATERIALES Materiales directos	CANTIDA A PRODUCCIR AÑO	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL MAT. PRIM. AÑO 1	COSTO TOTAL MAT. PRIM. AÑO 2	COSTO TOTAL MAT. PRIM. AÑO 3	COSTO TOTAL MAT. PRIM. AÑO 4	COSTO TOTAL MAT. PRIM. AÑO 5
Leche de Soya	823.122	203,00	167.093.801,78	170.435.677,82	173.844.391,38	177.321.279,20	180.867.704,79
Azúcar	823.122	17,70	14.569.262,52	14.860.647,77	15.157.860,73	15.461.017,94	15.770.238,30
Colorantes	823.122	0,79	650.266,52	663.271,85	676.537,29	690.068,03	703.869,39
Saborizantes	823.122	0,40	330.895,11	337.513,02	344.263,28	351.148,54	358.171,51
Cultivos Lácticos	823.122	23,60	19.424.037,12	19.812.517,86	20.208.768,22	20.612.943,58	21.025.202,45
Sorbato de Potasio	823.122	0,27	219.773,62	224.169,09	228.652,48	233.225,52	237.890,04
Bolsa x 125	823.122	130,00	107.005.882,92	109.146.000,57	111.328.920,59	113.555.499,00	115.826.608,98
Etiqueta	823.122	24,00	19.754.932,23	20.150.030,88	20.553.031,49	20.964.092,12	21.383.373,97
TOTALES		399,76	329.048.851,82	335.629.828,86	342.342.425,44	349.189.273,94	356.173.059,42

Fuente: Autora

Tabla 12. Presentación vaso de 200 ml

MATERIALES Materiales directos	CANTIDA A PRODUCCIR AÑO	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL MAT. PRIM. AÑO 1	COSTO TOTAL MAT. PRIM. AÑO 2	COSTO TOTAL MAT. PRIM. AÑO 3	COSTO TOTAL MAT. PRIM. AÑO 4	COSTO TOTAL MAT. PRIM. AÑO 5
Leche de Soya	306.865,72	311,75	95.665.389,34	97.578.697,12	99.530.271,07	101.520.876,49	103.551.294,02
Azúcar	306.865,72	28,32	8.690.437,29	8.864.246,04	9.041.530,96	9.222.361,58	9.406.808,81
Colorantes	306.865,72	1,58	484.847,84	494.544,80	504.435,70	514.524,41	524.814,90
Saborizantes	306.865,72	0,67	205.600,03	209.712,04	213.906,28	218.184,40	222.548,09
Cultivos Lácticos	306.865,72	37,80	11.599.524,35	11.831.514,84	12.068.145,14	12.309.508,04	12.555.698,20
Sorbato de Potasio	306.865,72	0,45	136.555,25	139.286,35	142.072,08	144.913,52	147.811,79
Vaso x 200	306.865,72	150,00	46.029.858,54	46.950.455,71	47.889.464,83	48.847.254,12	49.824.199,21
Foilo Tapa de Aluminio	306.865,72	24,00	7.364.777,37	7.512.072,91	7.662.314,37	7.815.560,66	7.971.871,87
Lamina Polietileno Impresa Yogurt	306.865,72	7,00	2.148.060,07	2.191.021,27	2.234.841,69	2.279.538,53	2.325.129,30
Etiqueta	306.865,72	24,00	7.364.777,37	7.512.072,91	7.662.314,37	7.815.560,66	7.971.871,87
TOTALES		585,57	179.689.827	183.283.624	186.949.296	190.688.282	194.502.048

Fuente: Autora

Tabla 13. Presentación Bolsa 900 ml

MATERIALES	CANTIDA A PRODUCCIR AÑO	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL MAT. PRIM. AÑO 1	COSTO TOTAL MAT. PRIM. AÑO 2	COSTO TOTAL MAT. PRIM. AÑO 3	COSTO TOTAL MAT. PRIM. AÑO 4	COSTO TOTAL MAT. PRIM. AÑO 5
Materiales directos							
Leche de Soya	18.050,92	1.479,00	26.697.317,95	27.231.264,31	27.775.889,60	28.331.407,39	29.181.349,61
Azúcar	18.050,92	127,44	2.300.409,87	2.346.418,07	2.393.346,43	2.441.213,36	2.514.449,76
Colorantes	18.050,92	7,11	128.342,08	130.908,92	133.527,10	136.197,64	140.283,57
Saborizantes	18.050,92	30,15	544.235,39	555.120,09	566.222,50	577.546,95	594.873,35
Cultivos Lácticos	18.050,92	170,10	3.070.462,33	3.131.871,58	3.194.509,01	3.258.399,19	3.356.151,16
Sorbato de Potasio	18.050,92	2,23	40.163,31	40.966,57	41.785,91	42.621,62	43.900,27
Bolsa x 900	18.050,92	250,00	4.512.731,23	4.602.985,85	4.695.045,57	4.788.946,48	4.932.614,88
Etiqueta	18.050,92	24,00	433.222,20	441.886,64	450.724,37	459.738,86	473.531,03
TOTALES		2.090	37.726.884	38.481.422	39.251.050	40.036.071	41.237.154

Fuente: Autora

- **Mano de obra directa.** Corresponde a los costos por concepto de sueldos y prestaciones sociales (pago directo e indirecto a cargo del empleador según la legislación laboral actual), efectuado a los trabajadores que se encargan de la transformación de la materia prima.

Tabla 14. Valor mano de obra

Cargo	Salario	Valor Prestacional	Aux Tpte	Valor Total Mes	Valor Anual
Operarios (3)	589.500	346.933	70.500	1.006.933	12.083.190
COSTO TOTAL 3 OPERARIOS				3.020.798	12.083.190

Fuente: Autora

El factor prestacional correspondiente a los aportes parafiscales, seguridad social y demás prestaciones legales estipuladas por la ley 100 de 1993, según se establece en el siguiente cuadro.

Cuadro 61. Prestaciones

Información Prestacional	%	Salario Básico
Prima	8,3	49.105
Vacaciones	4,2	24.582
Cesantías	8,3	49.105
Intereses Cesantías	1,0	5.895
Caja de Compensación	4,0	23.580
ICBF	3,0	17.685
Sena	2,0	11.790
Salud	8,5	50.108
Pensión	12,0	70.740
Riesgos Profesionales	0,5	3.077
Dotación	7,0	41.265
% Total	0,589	346.933
Básico		589.500
Aux. Transporte		70.500
Total		1.006.933

Fuente: Autora

- **Costos indirectos de fabricación.** Estos costos son causados por conceptos diferentes a los que se relacionan con la nómina y la materia prima. Llamados también costos generales de fabricación y están relacionado con la producción del producto.

Mano de obra Indirecta. Corresponde al 100% de los costos por concepto de sueldos y prestaciones sociales (pago directo e indirecto a cargo del empleador según la legislación actual), efectuado al jefe de producción, quien realizará la labor de supervisión del proceso de fabricación durante las ocho (8) horas diarias, hasta la entrega del producto terminado a los clientes.

Tabla 15. Mano de obra Indirecta

Cargo	Salario	Valor Prestacional	Aux Tpte	Valor Total Mes	Valor Anual
Jefe de Producción	2.100.000	1.235.892		3.335.892	40.030.704
COSTO TOTAL				3.335.892	40.030.704

Fuente: Autora

Otros costos de fabricación. Existen también otros costos de producción relacionados con el valor del seguro de la maquinaria, la depreciación de la maquinaria y cargos diferidos. En este rubro también se tiene en cuenta el mantenimiento, la depreciación y seguro de la maquinaria y equipos, herramientas, pruebas de calidad e impuesto de industria y comercio.

Tabla 16. Implementos de oficina y Aseo

DETALLE	CANT MES/AÑO	VALOR UNITARIO	VALOR MES	VALOR AÑO
Kit implementos Oficina	6 al año	1.400.000	700.000	8.400.000
Kit artículos de aseo	1 al mes	800.000	800.000	9.600.000
TOTAL		\$85.000	\$68.333	18.000.000

Fuente: Autora

Cuadro 62. Seguros y Publicidad

CONCEPTO	VALOR MES	VALOR AÑO
Seguros Maquinaria y equipos	129.588	1.555.050
Publicidad de operación	781.000	9.372.000
Total	910.588	10.927.050

Fuente: Autora

Cuadro 63. Depreciación

DESCRIPCIÓN	AÑOS A DEPRECIAR	VALOR ACTIVOS	VALOR MENSUAL	VALOR ANUAL
Maquinaria y Equipo	10 Años	\$ 34.590.000	\$ 288.250	\$ 3.459.000
Muebles y Enseres	10 Años	\$ 2.725.000	\$ 12.292	\$ 147.500
Equipo de Oficina	10 Años	\$ 1.475.000	\$ 22.708	\$ 272.500
Otros activos	10 Años	\$ 5.640.000,00	\$ 47.000	\$ 564.000
TOTAL		\$ 44.430.000	\$ 370.250	\$ 4.443.000

Fuente: Autora

Cuadro 64. Mantenimiento de maquinaria y equipos

CONCEPTO	VALOR MES	VALOR AÑO
MANT Y REPARACIONES	410.000	4.920.000
Total	410.000	4.920.000

Fuente: Autora

Cuadro 65. Amortización

INVERSIÓN DIFERIDA	VALOR TOTAL	VALOR DIFERIDO/AÑO
Estudio de factibilidad	2.400.000	200.000
Constitución de la empresa y Registro Invima	3.550.000	295.833
Licencia antivirus, office y otros programas	1.500.000	125.000
Publicidad de lanzamiento	4.960.000	413.333
TOTAL INVERSIÓN DIFERIDA	12.410.000	1.034.167

Fuente: Autora

Cuadro 66. Costos indirectos de fabricación

COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION	MES	AÑO
Sueldos	11.584.812	139.017.745
Publicidad de Operación	781.000	9.372.000
Otros (Aseo y papelería)	1.500.000	18.000.000
Depreciación	370.250	4.443.000
Amortizaciones	86.181	1.034.167
Arriendos	4.900.000	58.800.000
Servicios Públicos		
Agua	1.500.000	18.000.000
Televisión Cables	110.000	1.320.000
Gas	250.000	3.000.000
Luz	140.000	1.680.000
Teléfono	120.000	1.440.000
Mantenimiento y Reparaciones	410.000	4.920.000
Otros	129.588	1.555.050
TOTAL	21.881.830	262.581.962

Fuente: Autora

- **Total costos de producción.** El total de la producción se hayan sumando los valores correspondientes a la materia prima empleada, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación.

Tabla 17. Total costo de producción

Concepto	Año	Mensual
Materia prima	546.465.564	45.538.797
Mano de obra directa	156.341.683	13.028.474
CIF	262.581.962	21.881.830
Total	965.389.209	80.449.101

Fuente: Autora

Con los anteriores datos se establece el costo total de producción para el primer año es de \$ 965.389.209 y mensual de \$ 80.449.101.

- **Gastos de administración y ventas.** Se determinan teniendo en cuenta: salarios, depreciaciones, gastos de servicios públicos, por conceptos administrativos y de ventas.

Personal de administración. De acuerdo al organigrama establecido para empresa en el estudio administrativo, los gastos por concepto de nomina administrativa corresponde a lo devengado por el Gerente, secretaria auxiliar contable y los vendedores.

Cuadro 67. Personal administrativo

Cargo	Salario	Valor Prestacional	Aux Tpte	Valor Total Mes	Valor Anual
Gerente	3.500.000	2.059.820		5.559.820	66.717.840
Secretaria	900.000	529.668	70.500	1.500.168	18.002.016
Mensajero	589.500	346.933	70.500	1.006.933	12.083.190
servicios Generales	589.500	346.933	70.500	1.006.933	12.083.190
				9.073.853	108.886.237

Fuente: Autora

Cuadro 68. Personal Temporal

PERSONAL TEMPORAL POR SERVICIO PRESTADO					
Cargo	Salario	Valor Prestacional	Aux Tpte	Valor Total Mes	Valor Anual
Distribuidor	589.500	250.959	70.500	910.959	10.931.508
Contador	700.000			700.000	8.400.000
Revisor Fiscal	900.000			900.000	10.800.000
				2.510.959	30.131.508

Fuente: Autora

Tabla 18. Gastos de administración y ventas

Gastos Admón. y Ventas	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sueldos	139.017.745	139.017.745	139.017.745	139.017.745	139.017.745
Publicidad de Operación	9.372.000	9.372.000	9.372.000	9.372.000	9.372.000
Otros (Aseo y papelería)	18.000.000	18.000.000	18.000.000	18.000.000	18.000.000
Depreciacion	4.443.000	4.443.000	4.443.000	4.443.000	4.443.000
Amortizaciones	1.034.167	1.034.167	1.034.167	1.034.167	1.034.167
Total	171.866.912	171.866.912	171.866.912	171.866.912	171.866.912

Fuente: Autora

5.1.3.3 Gastos financieros. Los gastos financieros son los desembolsos en efectivo que la nueva empresa por concepto de crédito bancario destinado a financiar parte de inversión del proyecto, Los gastos financieros están representados en un crédito para capital de trabajo que será parte del capital inicial de la empresa; el crédito se efectuará con Banco de Colombia, cuya tasa de interés actuales del 1.45% M.V. y Teniendo en cuenta que el monto financiado es de \$ 77.951.012 Véase cuadro No. 71.

5.1.3.4 Total capital de trabajo. La inversión adicional líquida que se debe aportar para que la empresa empiece a producir, se determina según los siguientes datos. Este capital de trabajo es para el funcionamiento de un mes de la empresa y prestar el servicio adecuadamente.

Cuadro 69. Capital de trabajo

Capital de Trabajo	
Insumos	\$ 45.538.797
Mano de obra	\$ 13.028.474
Sueldos	\$ 11.584.812
Arriendos	\$ 4.900.000
Servicios	\$ 2.120.000
Otros	\$ 978.921
Total Capital de trabajo	\$ 78.151.003

Fuente: Autora

Cuadro 70. Costos y gastos totales (Proyectados)

Gastos Admón. y Ventas	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sueldos	139.017.745	139.017.745	139.017.745	139.017.745	139.017.745
Publicidad de Operación	9.372.000	9.372.000	9.372.000	9.372.000	9.372.000
Otros (Aseo y papelería)	18.000.000	18.000.000	18.000.000	18.000.000	18.000.000
Depreciación	4.443.000	4.443.000	4.443.000	4.443.000	4.443.000
Amortizaciones	1.034.167	1.034.167	1.034.167	1.034.167	1.034.167
Total	171.866.912	171.866.912	171.866.912	171.866.912	171.866.912
Costos Fijos	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Arriendos	58.800.000	58.800.000	58.800.000	58.800.000	58.800.000
Servicios Públicos					
Agua	18.000.000	18.000.000	18.000.000	18.000.000	18.000.000
Televisión Cables	1.320.000	1.320.000	1.320.000	1.320.000	1.320.000
Gas	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Luz	1.680.000	1.680.000	1.680.000	1.680.000	1.680.000
Teléfono	1.440.000	1.440.000	1.440.000	1.440.000	1.440.000
Total Serv. Públicos	25.440.000	25.440.000	25.440.000	25.440.000	25.440.000
Mantenimiento y Reparaciones	4.920.000	4.920.000	4.920.000	4.920.000	4.920.000
Otros	1.555.050	1.555.050	1.555.050	1.555.050	1.555.050
TOTAL	90.715.050	90.715.050	90.715.050	90.715.050	90.715.050
TOTAL CIF	262.581.962	262.581.962	262.581.962	262.581.962	262.581.962
Costos Variables	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Insumos	546.465.564	557.394.875	568.542.772	579.913.628	591.912.261
Mano de obra	156.341.683	156.341.683	156.341.683	156.341.683	156.341.683
Total C.Variable	702.807.247	713.736.558	724.884.456	736.255.311	748.253.945
Costos Totales	793.522.297	804.451.608	815.599.506	826.970.361	838.968.995

Fuente: Autora

5.1.4 Inversión total. En este rubro se suman cada una de las inversiones: Inversión fija, inversión diferida y de capital de trabajo.

Tabla 19. Inversión

PLAN DE INVERSION	TOTAL INVERSION	RECURSOS Crédito	RECURSOS PROPIOS
A. Activos Fijos			
Terrenos	\$ -	\$ -	\$ -
Maquinaria y equipo	\$ 34.590.000	\$ -	\$ 34.590.000
Muebles y enseres	\$ 2.725.000	\$ -	\$ 2.725.000
Equipo de oficina	\$ 1.475.000	\$ -	\$ 1.475.000
Equipo de computo	\$ 5.640.000	\$ -	\$ 5.640.000
Total Activos Fijos	\$ 44.430.000	\$ -	\$ 44.430.000
B. Capital de Trabajo			\$ -
Insumos	\$ 45.538.797	\$ 45.538.797	\$ -
Mano de obra	\$ 13.028.474	\$ 13.028.474	\$ -
Sueldos	\$ 11.584.812	\$ 11.584.812	\$ -
Arriendos	\$ 4.900.000	\$ 4.900.000	\$ -
Servicios	\$ 2.120.000	\$ 2.120.000	\$ -
Efectivo	\$ -	\$ -	\$ -
Otros	\$ 978.921	\$ 978.921	\$ -
Total Capital de trabajo	\$ 78.151.003	\$ 78.151.003	\$ -
			\$ -
C. I. Diferida	\$ 12.410.000,00	\$ -	\$ 12.410.000
			\$ -
Inversion Total	\$ 134.991.003	\$ 78.151.003	\$ 56.840.000

Fuente: Autora

5.1.5 Fuentes de financiación. Los recursos necesarios para la puesta enmarcha del proyecto son \$134.991.003=, que están distribuidos así: recursos propios de los socios representados por dinero disponible para la implementación del proyecto que es la sumade \$56.840.000 y representa aproximadamente un 42% de la inversión total.

La diferencia de los recursos (\$78.951.012) se obtendrá a partir de un crédito de consumo, que se efectuará con el Banco de Colombia y cuya tasa de interés actuales del 1.45% M.V.

Concepto	Valor	Porcentaje
Crédito	78.151.003	58%
Recursos propios	56.840.000	42%
Total	134.991.003	100%

Fuente: Autora

Recursos propios. El proyecto se realizará con el 42% de aportes de un (1) socio, el cual podrá realizar pago en efectivo, títulos valores a la vista o en especie, que suman en total \$ 56.840.000.

Recursos de terceros. Para el funcionamiento de la empresa, será necesario solicitar un crédito bancario equivalente al 58% de la inversión que necesita el proyecto al Banco de Bogotá por valor de \$ 78.951.003, el cual será amortizado mensualmente en un plazo de 5 años.

La amortización planeada para capital e intereses fue calculado bajo los siguientes parámetros:

Cuadro 71. Amortización del crédito bancario

CALCULO DEL PRESTAMO				
Monto del préstamo	78.151.003			
Interés anual	16,8%			
Periodo del préstamo en años	5			
Numero de pagos	60			
Pago Programado	\$ 1.932.601,90			
Pago N°	Cuota	Intereses	Abonos a capital	Saldo deuda
0				78.151.003,17
1	1.932.601,90	1.092.160,27	840.441,63	77.310.561,53
2	1.932.601,90	1.080.415,10	852.186,81	76.458.374,73
3	1.932.601,90	1.068.505,79	864.096,12	75.594.278,61

CALCULO DEL PRESTAMO				
4	1.932.601,90	1.056.430,04	876.171,86	74.718.106,75
5	1.932.601,90	1.044.185,54	888.416,36	73.829.690,39
6	1.932.601,90	1.031.769,92	900.831,98	72.928.858,41
7	1.932.601,90	1.019.180,80	913.421,11	72.015.437,30
8	1.932.601,90	1.006.415,74	926.186,17	71.089.251,14
9	1.932.601,90	993.472,28	939.129,62	70.150.121,52
10	1.932.601,90	980.347,95	952.253,96	69.197.867,56
11	1.932.601,90	967.040,20	965.561,70	68.232.305,86
12	1.932.601,90	953.546,47	979.055,43	67.253.250,43
13	1.932.601,90	939.864,17	992.737,73	66.260.512,70
14	1.932.601,90	925.990,67	1.006.611,24	65.253.901,46
15	1.932.601,90	911.923,27	1.020.678,63	64.233.222,83
16	1.932.601,90	897.659,29	1.034.942,61	63.198.280,22
17	1.932.601,90	883.195,97	1.049.405,94	62.148.874,28
18	1.932.601,90	868.530,52	1.064.071,39	61.084.802,90
19	1.932.601,90	853.660,12	1.078.941,78	60.005.861,11
20	1.932.601,90	838.581,91	1.094.019,99	58.911.841,12
21	1.932.601,90	823.292,98	1.109.308,92	57.802.532,20
22	1.932.601,90	807.790,39	1.124.811,52	56.677.720,68
23	1.932.601,90	792.071,15	1.140.530,76	55.537.189,92
24	1.932.601,90	776.132,23	1.156.469,67	54.380.720,25
25	1.932.601,90	759.970,57	1.172.631,34	53.208.088,91
26	1.932.601,90	743.583,04	1.189.018,86	52.019.070,05
27	1.932.601,90	726.966,50	1.205.635,40	50.813.434,65
28	1.932.601,90	710.117,75	1.222.484,15	49.590.950,50
29	1.932.601,90	693.033,53	1.239.568,37	48.351.382,13
30	1.932.601,90	675.710,57	1.256.891,34	47.094.490,79
31	1.932.601,90	658.145,51	1.274.456,39	45.820.034,40
32	1.932.601,90	640.334,98	1.292.266,92	44.527.767,47
33	1.932.601,90	622.275,55	1.310.326,35	43.217.441,12
34	1.932.601,90	603.963,74	1.328.638,16	41.888.802,96
35	1.932.601,90	585.396,02	1.347.205,88	40.541.597,07
36	1.932.601,90	566.568,82	1.366.033,08	39.175.563,99
37	1.932.601,90	547.478,51	1.385.123,40	37.790.440,59
38	1.932.601,90	528.121,41	1.404.480,50	36.385.960,10
39	1.932.601,90	508.493,79	1.424.108,11	34.961.851,99
40	1.932.601,90	488.591,88	1.444.010,02	33.517.841,97

CALCULO DEL PRESTAMO				
41	1.932.601,90	468.411,84	1.464.190,06	32.053.651,90
42	1.932.601,90	447.949,79	1.484.652,12	30.568.999,79
43	1.932.601,90	427.201,77	1.505.400,13	29.063.599,65
44	1.932.601,90	406.163,81	1.526.438,10	27.537.161,56
45	1.932.601,90	384.831,83	1.547.770,07	25.989.391,49
46	1.932.601,90	363.201,75	1.569.400,16	24.419.991,33
47	1.932.601,90	341.269,38	1.591.332,52	22.828.658,80
48	1.932.601,90	319.030,51	1.613.571,40	21.215.087,41
49	1.932.601,90	296.480,85	1.636.121,06	19.578.966,35
50	1.932.601,90	273.616,05	1.658.985,85	17.919.980,50
51	1.932.601,90	250.431,73	1.682.170,18	16.237.810,33
52	1.932.601,90	226.923,40	1.705.678,50	14.532.131,82
53	1.932.601,90	203.086,54	1.729.515,36	12.802.616,46
54	1.932.601,90	178.916,57	1.753.685,34	11.048.931,12
55	1.932.601,90	154.408,81	1.778.193,09	9.270.738,03
56	1.932.601,90	129.558,56	1.803.043,34	7.467.694,69
57	1.932.601,90	104.361,03	1.828.240,87	5.639.453,82
58	1.932.601,90	78.811,37	1.853.790,54	3.785.663,29
59	1.932.601,90	52.904,64	1.879.697,26	1.905.966,03
60	1.932.601,90	26.635,88	1.905.966,03	0,00

Fuente: Autora

5.2 COSTOS

Una vez definida la inversión total, se distribuyen los costos y gastos tanto fijos como variables como base para estimar el costo unitario de cada taco y su precio de venta.

5.2.1 Costos fijos. Los costos fijos son aquellos que se generan mensualmente pero no tienen relación con la disminución o el incremento de las ventas o de la producción.

Tabla 20. Costos fijos

COSTOS FIJOS TOTALES		
Concepto	Valor Mensual	Valor Anual
Gastos de personal Fijo	\$ 9.073.853	\$ 108.886.237
Servicios Públicos de Administración	\$ 2.120.000	\$ 25.440.000,00
Honorarios	\$ 2.510.959	\$ 30.131.508
Arrendamiento	\$ 4.900.000	\$ 58.800.000,00
Otros Gastos de Admón.	\$ 1.500.000	\$ 18.000.000,00
Seguro de maquinaria y equipo	\$ 129.588	\$ 1.555.050,00
Mantenimiento y reparaciones (Provisión)	\$ 410.000	\$ 4.920.000,00
Publicidad de operación	\$ 781.000	\$ 9.372.000,00
Depreciación maquinaria y equipo	\$ 370.250	\$ 4.443.000,00
Amortización	\$ 86.181	\$ 1.034.166,67
Total:	\$ 21.881.830	\$ 262.581.962

Fuente: Autora

5.2.2 Costos variables. Los costos variables están directamente relacionados con el producto, con el valor de los insumos, el incremento o disminución en las ventas y la mano de obra directa.

Tabla 21. Costos variables

Costos Variables	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Insumos	546.465.564	557.394.875	568.542.772	579.913.628	591.912.261
Mano de obra	156.341.683	156.341.683	156.341.683	156.341.683	156.341.683
Total C.Variable	702.807.247	713.736.558	724.884.456	736.255.311	748.253.945

Fuente: Autora

5.2.3 Costos totales unitarios. Son los costos de producir un plato promedio.

Tabla 22. Costos unitarios. Presentación Vaso 200 ml

MATERIALES Materiales directos	Unidades	Precio Unitario	Cant x Unidad	Costo
Leche de Soya	Litros	1.450	0,215	\$ 311,75
Azúcar	Gramos	1,18	24	\$ 28,32
Colorantes	Gramos	79	0,02	\$ 1,58
Saborizantes	Gramos	67	0,01	\$ 0,67
Cultivos Lácticos	Gramos	5,4	7	\$ 37,80
Sorbato de Potasio	kilogramos	8,9	0,05	\$ 0,45
Vaso x 200	Unidad	150	1	\$ 150,00
Foilo Tapa de Aluminio	Unidad	3.800	1	\$ 24,00
Lamina Polietileno Impresa Yogurt	Unidad	3800	1	\$ 7,00
Etiqueta	Unidad	24	1,000	\$ 24,00
TOTAL MATERIAS PRIMAS E INSUMOS POR UNIDAD DE PRODUCTO				585,6
MANO DE OBRA VARIABLE				
Mano de obra (unidad)				171,7
TOTAL COSTOS VARIABLES				757,24

Fuente: Autora

Cuadro 72. Presentación Bolsa 125 ml

MATERIALES Materiales directos	Unidades	Precio Unitario	Cant x Unidad	Costo
Leche de Soya	Litros	1.450	0,14	\$ 203,00
Azúcar	gramos	1,18	15	\$ 17,70
Colorantes	gramos	79	0,01	\$ 0,79
Saborizantes	gramos	67	0,006	\$ 0,40
Cultivos Lácticos	gramos	5,4	4,37	\$ 23,60
Sorbato de Potasio	kilogramos	8,9	0,03	\$ 0,27
Bolsa x 125	unidad	130	1	\$ 130,00
Etiqueta	unidad	24	1,000	\$ 24,00
TOTAL MATERIAS PRIMAS E INSUMOS POR UNIDAD DE PRODUCTO				399,8
MANO DE OBRA VARIABLE				
Mano de obra (unidad)				107,3
TOTAL COSTOS VARIABLES				

Fuente: Autora

Cuadro 73. Presentación Bolsa 900 ml

MATERIALES Materiales directos	Unidades	Precio Unitario	Cant x Unidad	Costo
Leche de Soya	litros	1.450	1,02	1.479
Azucar	gramos	1,18	108	127,44
Colorantes	gramos	79	0,09	7,11
Saborizantes	gramos	67	0,45	30,15
Cultivos Lacticos	gramos	5,4	31,5	170,1
Sorbato de Potacio	kilogramos	8,9	0,25	2,225
Bolsa x 900	unidad	250	1	250
Etiqueta	unidad	24	1,000	24
TOTAL MATERIAS PRIMAS E INSUMOS POR UNIDAD DE PRODUCTO				2.090,0
MANO DE OBRA VARIABLE				
Mano de obra (unidad)				772,5
TOTAL COSTOS VARIABLES				2.862,54

Fuente: Autora

5.3. PRECIO DE VENTA

El precio se fija con base en el mercado actual y tiene un margen de contribución (ver cuadro abajo). Se define como estrategia de penetración de mercados ingresar con un precio bajo inicialmente e ir subiendo de forma sistemática.

Tabla 23. Precio

Descripción	Unidades presupuestadas Promedio	Precio de Venta Unitario	Costo Variable Unitario	Margen De Contribución
Presentación Bolsa 125 ml	823.122	\$ 590	\$ 348	\$ 242
Presentación Vaso 200 ml	306.866	\$ 1.500	\$ 208	\$1.292
Presentación Bolsa 900 ml	18.051	\$ 4.100	\$ 55	\$ 4.045
Total	1.148.039			

Fuente: Autora

AÑO 1	Presentación Bolsa 125 ml	Presentación Vaso 200 ml	Presentación Bolsa 900 ml
Precio	590	1.500	4.100
Costo Variable promedio	348	208	55
Margen de Contribución	242	1.292	4.045
% participación respecto a los ingresos	41%	86%	99%
Servicios a vender en el año 1	823.122	306.866	18.051

Fuente: Autora

5.4 PROYECCIONES FINANCIERAS

5.4.1 Ingresos Projectados. Para la proyección de los ingresos se tiene en cuenta el número de servicios a prestar, para los primeros cinco años de vida útil del proyecto, multiplicados por el precio de venta que permanece constante. Ver cuadros 102 y 103.

Presupuesto de ingresos y egresos

Tabla 24. Producción anual

Presentación	Año	Mes	Día	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Presentación Bolsa 125 ml	823.122	68.594	2.851	823.122	839.585	856.376	873.504	890.974
Presentación Vaso 200 ml	306.866	25.572	1.063	306.866	313.003	319.263	325.648	332.161
Presentación Bolsa 900 ml	18.051	1.504	63	18.051	18.412	18.780	19.156	19.730
TOTALES	1.148.039	95.670	3.977	1.148.039	1.171.000	1.194.420	1.218.308	1.242.866

Fuente: Autora

Igualmente se proyectan los ingresos y egresos a 5 años.

- Ingresos proyectados

Proyección de Ventas Anuales						
Descripción	Precio Venta de Referencia	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Presentación Bolsa 125 ml	\$ 590	\$485.642.084	\$495.354.926	\$ 505.262.024	\$ 515.367.265	\$ 525.674.610
Presentación Vaso 200 ml	\$ 1.500	\$460.298.585	\$469.504.557	\$ 478.894.648	\$ 488.472.541	\$ 498.241.992
Presentación Bolsa 900 ml	\$ 4.100	\$ 74.008.792	\$ 75.488.968	\$ 76.998.747	\$ 78.538.722	\$ 80.894.884
Precio promedio	\$ 2.063,33	1.019.949.462	1.040.348.451	1.061.155.420	1.082.378.528	1.104.811.486

Fuente: Autora

Cuadro 74. Egresos proyecto

Gastos Admón. y Ventas	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Sueldos	139.017.745	139.017.745	139.017.745	139.017.745	139.017.745
Publicidad de Operación	9.372.000	9.372.000	9.372.000	9.372.000	9.372.000
Otros (Aseo y papelería)	18.000.000	18.000.000	18.000.000	18.000.000	18.000.000
Depreciación	4.443.000	4.443.000	4.443.000	4.443.000	4.443.000
Amortizaciones	1.034.167	1.034.167	1.034.167	1.034.167	1.034.167
Arriendos	58.800.000	58.800.000	58.800.000	58.800.000	58.800.000
Servicios Públicos					
Agua	18.000.000	18.000.000	18.000.000	18.000.000	18.000.000
Televisión Cables	1.320.000	1.320.000	1.320.000	1.320.000	1.320.000
Gas	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000	3.000.000
Luz	1.680.000	1.680.000	1.680.000	1.680.000	1.680.000
Teléfono	1.440.000	1.440.000	1.440.000	1.440.000	1.440.000
Total Serv. Públicos	25.440.000	25.440.000	25.440.000	25.440.000	25.440.000
Mantenimiento y Reparaciones	4.920.000	4.920.000	4.920.000	4.920.000	4.920.000
Otros	1.555.050	1.555.050	1.555.050	1.555.050	1.555.050
Insumos	546.465.564	557.394.875	568.542.772	579.913.628	591.912.261
Mano de obra	156.341.683	156.341.683	156.341.683	156.341.683	156.341.683
Totales	793.522.297	804.451.608	815.599.506	826.970.361	838.968.995

Fuente: Autora

Gastos financieros proyectados

Cuadro 75. Gastos financieros proyectados

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	AÑO 4	AÑO 5
Intereses	12.293.470	10.318.693	7.986.067	5.230.746	1.976.135
Pago Capital-Crédito	10.897.753	12.872.530	15.205.156	17.960.477	21.215.087
TOTAL	23.191.223	23.191.223	23.191.223	23.191.223	23.191.223

Fuente: Autora

5.5. ESTADOS FINANCIEROS PROYECTADOS A 5 AÑOS

5.5.1 Estado de Resultados Proyectados a 5 años. El estado de ganancias y pérdidas permite ver la utilidad obtenida por la empresa durante los cinco años proyectados. El estado de resultados sirve de base para la elaboración del balance general y para el cálculo de las razones financieras de rentabilidad.

Tabla 25. Estado de resultados proyectado

ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIA PROYECTADO					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
= Ingresos Operacionales					
+Venta	1.019.949.462	1.040.348.451	1.061.155.420	1.082.378.528	1.104.811.486
(-) Costos de Producción	793.522.297	804.451.608	815.599.506	826.970.361	838.968.995
= Utilidad Bruta	226.427.165	235.896.842	245.555.914	255.408.167	265.842.491
(-) Gasto de Admon y Ventas	171.866.912	171.866.912	171.866.912	171.866.912	171.866.912
= Utilidad Operacional	54.560.253	64.029.931	73.689.002	83.541.255	93.975.580
(-) Intereses	12.293.470	10.318.693	7.986.067	5.230.746	1.976.135
= Utilidad Ante Impuestos	42.266.783	53.711.238	65.702.936	78.310.509	91.999.444
(-) Provisión para impuestos (33%)	13.948.038	17.724.709	21.681.969	25.842.468	30.359.817
= Utilidad Liquida	28.318.744	35.986.530	44.020.967	52.468.041	61.639.628
(-) Reserva Legal (10%)	2.831.874	3.598.653	4.402.097	5.246.804	6.163.963
= Utilidad Neta	25.486.870	32.387.877	39.618.870	47.221.237	55.475.665
margen bruto	22%	23%	23%	24%	24%
margen operacional	5%	6%	7%	8%	9%
margen neto	2%	3%	4%	4%	5%

Fuente: Autora

5.5.2 Flujo de Caja Proyectado. Es la herramienta que presenta las entradas y salidas de efectivo en un período de tiempo determinado, sirve como referencia para la elaboración del balance general proyectado y es utilizado para el cálculo de las variables de evaluación financiera como el VPN y TIR

Tabla 26. Flujo de caja proyectado

FLUJO DE CAJA PROYECTADO						
ENTRADAS	INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Disponible Mes Anterior		-	114.997.200	161.313.075	217.288.021	283.115.220
Recursos Propios	56.840.000	56.840.000	-	-	-	-
Préstamo Bancario	78.151.003	78.151.003	-	-	-	-
Ingresos por Ventas		1.019.949.462	1.040.348.451	1.061.155.420	1.082.378.528	1.104.811.486
Recaudo Cartera						
TOTAL ENTRADAS (A)	134.991.003	1.154.940.465	1.155.345.651	1.222.468.494	1.299.666.549	1.387.926.706
SALIDAS						
Inversiones y Constitución	56.840.000	56.840.000	-	-	-	-
Insumos		546.465.564	557.394.875	568.542.772	579.913.628	591.912.261
Mano de Obra		156.341.683	156.341.683	156.341.683	156.341.683	156.341.683
Servicios Públicos		25.440.000	25.440.000	25.440.000	25.440.000	25.440.000
Arrendamientos		58.800.000	58.800.000	58.800.000	58.800.000	58.800.000
Mantenimiento y Reparaciones		4.920.000	4.920.000	4.920.000	4.920.000	4.920.000
Publicidad		9.372.000	9.372.000	9.372.000	9.372.000	9.372.000
Sueldos		139.017.745	139.017.745	139.017.745	139.017.745	139.017.745
Otros		19.555.050,00	19.555.050,00	19.555.050,00	19.555.050,00	19.555.050,00
Intereses Pagados		12.293.470	10.318.693	7.986.067	5.230.746	1.976.135
Pago Capital-Crédito		10.897.753	12.872.530	15.205.156	17.960.477	21.215.087
TOTAL SALIDAS (B)	56.840.000	1.039.943.265	994.032.576	1.005.180.474	1.016.551.329	1.028.549.962
DISPONIBLE FIN AÑO (A-B)	78.151.003	114.997.200	161.313.075	217.288.021	283.115.220	359.376.744

Fuente: Autora

Tabla 27. Flujo de Tesorería

Flujo de Caja (Tesorería)						
ENTRADAS	INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Disponible Mes Anterior		-	-	-	-	-
Recursos Propios	56.840.000		-	-	-	-
Préstamo Bancario	78.151.003		-	-	-	-
Ingresos por Ventas		1.019.949.462	1.040.348.451	1.061.155.420	1.082.378.528	1.104.811.486
Recaudo Cartera						
TOTAL ENTRADAS (A)	134.991.003	1.019.949.462	1.040.348.451	1.061.155.420	1.082.378.528	1.104.811.486
SALIDAS						
Inversiones y Constitución	56.840.000		-	-	-	-
Insumos		546.465.564	557.394.875	568.542.772	579.913.628	591.912.261
Mano de Obra		156.341.683	156.341.683	156.341.683	156.341.683	156.341.683
Servicios Públicos		25.440.000	25.440.000	25.440.000	25.440.000	25.440.000
Arrendamientos		58.800.000	58.800.000	58.800.000	58.800.000	58.800.000
Mantenimiento y Reparaciones		4.920.000	4.920.000	4.920.000	4.920.000	4.920.000
Publicidad		9.372.000	9.372.000	9.372.000	9.372.000	9.372.000
Sueldos		139.017.745	139.017.745	139.017.745	139.017.745	139.017.745
Otros		\$820.000	\$820.000	\$820.000	\$820.000	\$820.000
Intereses Pagados		12.293.470	10.318.693	7.986.067	5.230.746	1.976.135
Pago Capital-Crédito		10.897.753	12.872.530	15.205.156	17.960.477	21.215.087
TOTAL SALIDAS (B)	56.840.000	963.548.215	974.477.526	985.625.424	996.996.279	1.008.994.912
DISPONIBLE FIN AÑO (A-B)	78.151.003	56.401.247	65.870.925	75.529.996	85.382.249	95.816.574
		78.151.003	134.552.250	200.423.175	275.953.171	361.335.420
	78.151.003	134.552.250	200.423.175	275.953.171	361.335.420	457.151.994

Fuente: Autora

5.5.3 Balance General. Este informe presenta en forma clara el valor de sus propiedades y derechos, sus obligaciones y su capital en el período inicial antes de comenzar a percibir ingresos y de generar utilidades.

Tabla 28. Balance general

BALANCE GENERAL PROYECTADO						
	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Activos						
Caja	134.991.003	114.997.200	161.313.075	217.288.021	283.115.220	359.376.744
Cuentas por Cobrar						
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	134.991.003	114.997.200	161.313.075	217.288.021	283.115.220	359.376.744
Activos Fijos						
Maquinaria y Equipo		44.430.000	44.430.000	44.430.000	44.430.000	44.430.000
Depreciación Acumulada		4.443.000	8.886.000	13.329.000	17.772.000	22.215.000
TOTAL ACTIVO FIJO	-	39.987.000	35.544.000	31.101.000	26.658.000	22.215.000
Otros Activos						
Inversiones Diferidas		12.410.000	12.410.000	12.410.000	12.410.000	12.410.000
Amortizaciones de Diferidos		1.034.167	2.068.333	3.102.500	4.136.667	5.170.833
TOTAL OTROS ACTIVOS	-	11.375.833	10.341.667	9.307.500	8.273.333	7.239.167
TOTAL ACTIVO	134.991.003	166.360.033	207.198.741	257.696.521	318.046.553	388.830.910
PASIVOS						
PASIVO CORRIENTE						
Cuentas por Pagar Proveedores		-				
Obligaciones Laborales		-				
Obligaciones Bancarias	78.151.003	67.253.250	54.380.720	39.175.564	21.215.087	0
Impuestos por Pagar		13.948.038	31.672.747	53.354.716	79.197.184	109.557.000
TOTAL PASIVO	78.151.003	81.201.289	86.053.467	92.530.280	100.412.271	109.557.000
PATRIMONIO						
Capital Social	56.840.000	56.840.000	56.840.000	56.840.000	56.840.000	56.840.000
Reserva Legal		2.831.874	6.430.527	10.832.624	16.079.428	22.243.391
Utilidades del Ejercicio		25.486.870	32.387.877	39.618.870	47.221.237	55.475.665
Utilidades acumuladas			25.486.870	57.874.747	97.493.617	144.714.854
TOTAL PATRIMONIO	56.840.000	85.158.744	121.145.274	165.166.241	217.634.282	279.273.910
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	134.991.003	166.360.033	207.198.741	257.696.521	318.046.553	388.830.910

Fuente: Autora

5.6 CONCLUSIONES SOBRE LA VIABILIDAD FINANCIERA DEL PROYECTO

- La inversión total se define teniendo en cuenta la inversión fija para la adquisición de maquinaria, equipos, muebles y enseres necesarios para dotar el área de producción, de servicios y administrativa.
- El capital de trabajo se define para un período de 30 días en razón a que las ventas se harán de contado pudiendo percibir los dineros necesarios para la adquisición de la materia prima.
- Se recurre a un crédito de \$77.951.012 con plazo de pago a 60 meses, con una entidad bancaria de la ciudad.
- Es necesario costear de manera detallada los insumos, la materia prima, los costos fijos y variables para garantizar una rentabilidad que permita justificar el montaje y funcionamiento de la planta, con la capacidad de sostenerse en el mercado y de brindar satisfacción a clientes, trabajadores y socios.
- El precio de venta está acorde con los manejados por la competencia y con la relación costos y rentabilidad, a fin de que sea viable la ejecución del proyecto.
- Con el análisis financiero se asegura una utilidad aceptable, siempre y cuando se manejen el volumen de la capacidad instalada, en procura de aumentar la demanda hasta copar la capacidad diseñada para hacer que los costos fijos se justifiquen con la producción.
- El flujo de efectivo proyectado muestra un buen nivel de disponibilidad de dinero para cubrir costos y gastos sobre todo después de 1 año de su inicio.
- El balance general muestra un alto valor del patrimonio, lo cual analizado con los índices financieros, arroja cifras aceptables y viables para el funcionamiento de la planta.

6. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

La Evaluación del proyecto, está conformado por fases que generan incertidumbre en el momento en que se identifica una necesidad y se desarrolla mediante una solución propuesta a una necesidad, puesta en práctica de una solución y la fase final es terminar el proyecto; para medir tal efecto; es necesario tener en cuenta variables de impacto económico, social y ambiental que determinan si la información plasmada permite comprar certidumbre antes de tomar la decisión de invertir.

6.1 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es aquel punto o nivel de actividad en el cual los ingresos igualan a los costos y gastos totales, es decir el nivel de operación donde la utilidad es igual a 0. Dicho de otra forma es el punto en donde se cubren exactamente todos los costos y gastos fijos.

Existen diferentes técnicas para calcular el punto de equilibrio, por lo cual al tratarse de un solo producto, se utilizará el método de punto de equilibrio para un producto. Esta herramienta que permite examinar la relación de los costos y las utilidades con el volumen de producción determinando el mínimo de unidades a vender.

Dada la fórmula

$$PE = \frac{\text{COSTOS FIJOS}}{\text{PRECIO DE VENTA U} - \text{COSTO DE U VENTA}}$$

Cuadro 76. Punto de equilibrio del producto

Descripción	Unidades presupuestadas Promedio	Precio de Venta Unitario	Costo Variable Unitario	Margen De Contribución
Presentación Bolsa 125 ml	823.122	\$ 590	\$ 349	\$ 241
Presentación Vaso 200 ml	306.866	\$ 1.500	\$ 208	\$ 1.292
Presentación Bolsa 900 ml	18.051	\$ 4.100	\$ 55	\$ 4.045
Total	1.148.039			

Fuente: Autora

NOMBRE DE LOS PRODUCTOS	COSTOS FIJOS	MARGEN DE CONTRIBUCION	PUNTO DE EQUILIBRIO
Presentación Bolsa 125 ml	\$ 149.671.718	\$ 241,06	323.626
Presentación Vaso 200 ml	\$ 89.277.867	\$ 1.291,86	120.650
Presentación Bolsa 900 ml	\$ 23.632.377	\$ 4.044,90	7.097
PUNTO DE EQUILIBRIO TOTAL	\$ 262.581.962	\$ 5.577,82	451.373

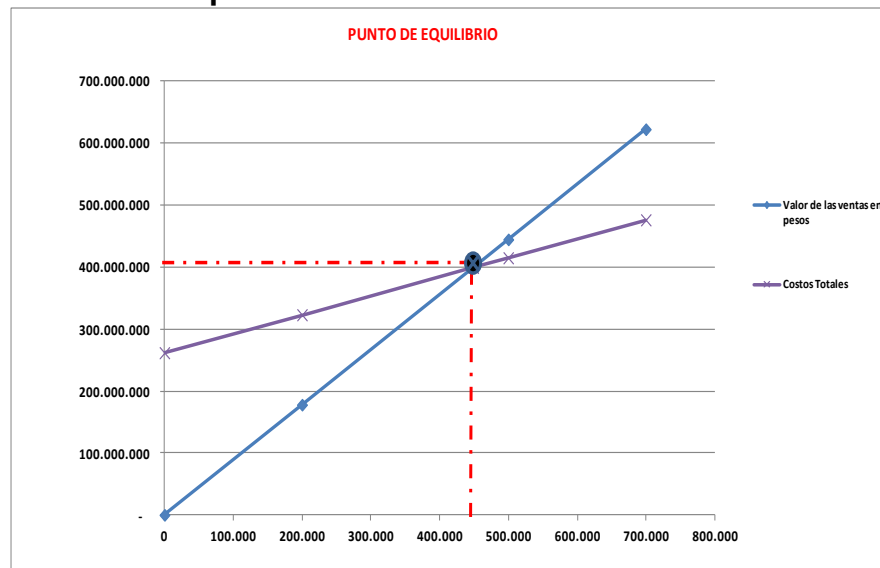
Fuente: Autora

Cuadro 77. Margen de contribución del producto

Descripción	Unidades presupuestadas Promedio	Precio de Venta Unitario	Costo Variable Unitario	Margen De Contribución
Presentación Bolsa 125 ml	823.122	\$ 590	\$ 348	\$ 242
Presentación Vaso 200 ml	306.866	\$ 1.500	\$ 208	\$ 1.292
Presentación Bolsa 900 ml	18.051	\$ 4.100	\$ 55	\$ 4.045
Total	1.148.039			

Fuente: Autora

Grafico 27. Punto de equilibrio



Fuente: Autora.

6.2 IMPACTO SOCIAL

Todo proyecto tiene su impacto social o ambiental dentro del entorno en que se encuentra, es por ello que es necesario establecer planes de investigación para establecer los planes de contingencia que lleven a un buen rumbo este tipo de proyectos.

Por otro lado, se apoya el esfuerzo que realiza el Gobierno Nacional sobre los programas que generan mayor empleo y, así, poder brindar la posibilidad de ofertar mejoras en el estilo de vida de muchas personas y la inversión privada que se ha de llevar a cabo, debe tener obligaciones comprometedoras con los beneficios que en éstas han de surgir.

También se contribuye a la nación mediante el pago de impuestos tales como licencias de funcionamiento, impuestos de industria y comercio e impuesto de renta.

Aspectos Positivos: este tipo de evaluaciones corresponden al beneficio social y económico tales como:

Generación de empleo: la creación de una nueva empresa contribuirá a bajar los índices de desempleo existentes en el municipio de Bucaramanga, ya que se crearán nuevas fuentes de trabajo.

Que ayudaran a ocupar un cierto número de mano de obra existente en la región; la empresa genera 7 empleos directos y 2 indirectos tales como el Gerente, secretaria, 4 operarios y 1 contador.

De tal forma que este proyecto cumple su función social al generar dichos empleos, contribuyendo así a disminuir la tasa de desempleo de la región.

Desarrollo Regional: se generará desarrollo económico de la región mediante la utilización de materias primas locales y la agregación del valor, mediante el pago de impuestos tales como:

- Licencia de funcionamiento
- Impuesto industria y comercio
- Impuesto de renta

Además contribuirá a otros tipos de ingresos estatales como retención por compras y otras contribuciones temporales.

6.3 IMPACTO AMBIENTAL

El Ministerio de medio ambiente de Colombia, desarrolló el Proyecto Sistema de Indicadores Ambientales Urbanos “SIAU”¹⁹ en asocio con la RDS Colombia y Colnodo; este proyecto es ejecutado para el desarrollo del Programa de Fortalecimiento Institucional para la Gestión Ambiental Urbana. Dentro de sus componentes, incluye la creación de sistemas de información ambiental para los grandes centros urbanos y para las ciudades intermedias.

Diagnóstico Ambiental: Este tipo de proyectos no genera problemas ambientales, teniendo en cuenta que la producción del yogurt genera pocos residuos orgánicos, los cuales se llevan a la planta de compostaje por intermedio del plan de Gestión Integral de residuos sólidos del municipio de Bucaramanga, teniendo en cuentas la normatividad legal vigente.

Plan de prevención y mitigación: Dentro de los planes ambientales área mitigar este tipo de impactos están:

- Los desperdicios orgánicos (residuos del yogurt) son llevados a la plata de compostaje, permitiendo con ello la disminución del impacto ambiental
- Programa de manejo de plagas y roedores deberán asearse diariamente todas las instalaciones,

6.3.1 Análisis ambiental. El impacto ambiental que ocasionará el local de la empresa en la ciudad de Bucaramanga, será el siguiente:

¹⁹Disponible en: www.rds.org.co/siau.htm

Cuadro 78. Matriz de impacto ambiental.

Factores	Afectación de Paisaje local ubicado en BG 131 Parque Industrial Vía Chimita. , Bucaramanga,	
AGUA	Entrada	Recurso hídrico suministrado por el Acueducto Municipal Consumo diario humano: aseo personal, uso de sanitarios, aseo en las instalaciones, cafetería y un tanque de lavado.
	Transformaciones	Por su uso se transforman en aguas negras.
	Salida	Salen por los desagües del alcantarillado.
	SIAU	Se consume 6 mts ³ por persona mensualmente = 6 mt ³ x 6,5 personas=39 mt ³ 1 mt ³ = \$1.389 x 39 = \$54.171.por ser estrato 2
ENERGIA	Entrada	Recurso Energético suministrado por la Electrificadora; se utiliza para uso de: 8 fluorescentes, 3 bombillos ahorradores de energía, ,2 computadores, 1 caja registradora, 1 impresora, y 1 dispensador de agua mineralizada y un tanque de lavado y demás maquinarias relacionadas en el presente proyecto.
	Transformaciones	Contaminación electromagnética por los computadores,.
	Salidas	emisión de gases por los fluorescentes y bombillos
	SIAU	Se consume 70 kWh/m x 6,5 personas =455 kWh/m 1 kWh/mes = \$211x 455=\$ 96.005 por ser estrato 2
SUELOS	Entrada	Local ubicado en el Parque Industrial
	Transformaciones	No aplica
	Salidas	No aplica
	SIAU	Las actividades comerciales se ajustan a las normas del Plan de Ordenamiento Territorial
RESIDUOS	Entrada	Sobres carta, sobres de manila, materia prima empacada, pliegos de papel para imprimir moldes, papel carta para imprimir y demás desechos orgánicos .
	Transformaciones	Papel carta usado para imprimir como reciclaje
	Salidas	Empaques de plástico, empaques de cartón, papel sobrante de moldes, papel blanco de impresión usado, sobres de carta, sobres de Manila
	SIAU	Se reciclan para nuevos usos en la industria del Reciclaje.

Fuente: Autora

Este proyecto se acoge a las condiciones sanitarias generales en cuanto a que:

- Se localizará en sitio seco, no inundable y en terreno de fácil drenaje.
- Los alrededores se conservarán en perfecto estado de aseo, libres de acumulación de basuras, formación de charcos o estancamiento de agua.
- Estará diseñado y construido para evitar la presencia de insectos y roedores.
- Dispondrá de suficientes abastecimiento de agua potable.
- Contará con servicios sanitarios para el personal que labora y que es atendido en el establecimiento, debidamente dotados y separados del área de preparación de los alimentos.
- Tendrá sistemas sanitarios adecuados, para la disposición de aguas servidas y excretas.

Los alimentos. Son sustancias o mezclas destinadas al consumo humano que permite a los seres vivos crecer, mantenerse y reproducirse. Es de vital importancia reconocer que dichos alimentos por su estado natural y la manipulación están expuestos a la alterabilidad y contaminación.

Los alimentos se clasifican en: perecederos, semi perecederos y no perecederos.

Existen algunos agentes nocivos que ocasionan deterioro en los alimentos como: microorganismos, bacterias, y virus. Para evitar cualquier contaminación o daño por intoxicación en las personas que consumen los alimentos se tendrá especial cuidado en el proceso de elaboración del producto desde el momento en que se adquiera la materia prima hasta la eliminación de los desechos y residuos.

- El agua. La disponibilidad de este preciado líquido en la zona de influencia del proyecto es del 100 %, procedente del Acueducto Metropolitano de la ciudad de Bucaramanga, suministrado a través de la instalación de tuberías para aguas negras, grises y blancas y un óptimo servicio de alcantarillado.
- El aire. La transformación de las materias primas en alimentos conduce a una contaminación del aire debido a: La combustión producida por los hornos que aunque realizados en artefactos mediante el suministro del gas natural, producen contaminación al aire que se respira. Con el fin de no saturar el aire en zonas de producción, se hace necesaria la instalación de ductos que conduzcan el aire hacia la atmósfera. El horno estarán instaladas unos ductos y se instalara una chimenea de evacuación de estos vapores para que expelle hacia el exterior el vapor húmedo en forma de humo, al finalizar los conductos de evacuación tienen unos motores succionadores que generan mucho ruido por esta razón contarán con unos dispositivos que aíslan o minimizan el ruido hasta los decibeles permitidos por la ley.
- Manejo de residuos. Como se trata de producción de alimentos, no habrá reutilización de residuos, ni conversión en subproductos por cuanto la materia prima a utilizar será estrictamente la que se utilice diariamente y no podrá acumularse o guardarse o conservarse ningún alimento preparado para reutilizar. En el caso de que queden algunos alimentos procesados serán regalados a personas cuya necesidad lo amerite.
- Ruido. Como el ruido también constituye una fuente de contaminación, es importante considerarlo en lo que respecta a la protección y conservación del medio ambiente en relación con la producción. Las actividades que se desarrollarán en el establecimiento tanto en el área de producción como de servicio no producirán ruidos que perturben la tranquilidad de trabajadores y clientes. No obstante se tomarán medidas para evitar cualquier molestia. Culturizar al personal de producción y servicio para que eviten la generación de

ruidos perturbadores en el desempeño de sus labores, obviamente habrán actividades que llevan inherente la generación de ruidos no perturbadores, lo cual será normal y fácilmente adaptable.

- Servicio de energía. Si el local a utilizar tiene varios años de uso, se hará una minuciosa revisión de las acometidas eléctricas y de su medidor, cuyo mantenimiento se hará con regularidad. Las luminarias para el área de servicio y de producción serán ahorradores mediante tubos electrónicos que generan un menor consumo en donde los balastos no son de asfalto, ubicados estratégicamente. En conclusión la investigación y desarrollo realizado en lo que respecta al impacto ambiental, ha sido el despertar hacia un enfoque más profundo para que la empresa sea un establecimiento consciente de su responsabilidad con la sociedad y el medio ambiente, en el desarrollo de su objeto social para satisfacción de clientes y empleados.

6.4 EVALUACIÓN FINANCIERA

En la mayoría de organizaciones o empresas de tipo privado, las decisiones financieras tienen un objetivo claro, "la maximización del patrimonio" por medio de las utilidades.

Para evaluar la viabilidad del proyecto de inversión los indicadores más utilizados son: Valor presente neto, tasa interna de retorno, coeficiente beneficio costo, y periodo de recuperación.

Estos indicadores de evaluación permiten dar una medida, más o menos ajustada, de la rentabilidad que proporcionará el proyecto de inversión, antes de iniciarlo. También permiten compararlo con otros proyectos similares, y, en su caso, realizar los cambios en el proyecto que se consideren oportunos para hacerlo más rentable.

6.4.1 Valor presente neto. Es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados en el presente a la inversión inicial.

El VPN consiste en tomar los valores de cada alternativa en el punto cero; es decir se calculan los valores presentes netos con base en la tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR) o tasa de interés de oportunidad, que no es más que la tasa atractiva para las socias del proyecto.

6.4.1.1 Tasa de rendimiento. Es aquella que sirve para medir las utilidades financieras de una inversión.

6.4.1.2 Tasa mínima de rendimiento. Es aquella como marco de referencia para hacer una inversión; por debajo de esta tasa no se deben hacer inversiones.

$$TMAR^{20} = i + f + i * f$$

i = premio al riesgo

f = Inflación año actual entre 3 y 4% (El Banco de la República estableció una meta de inflación de entre 2 y 4% para todo el año 2013²¹)

Tasa promedio de colocación: es la tasa de interés a la que colocan los créditos los intermediarios financieros = inflación/ tasa de colocación interbancaria financiero

Aplicando los conceptos adquiridos:

i = 10% (Tasa de premio al riesgo)

f = inflación promedio proyectada = 3,73%

$$TMAR = ((1,0373) \times (1,10)) - 1 \times 100 = 13,49\%$$

$$TMAR = (13,49 \times 0,51) + (0,49 \times (13,98 \times (1 - 0,33)))$$

$$7,19 \quad + \quad 4,63$$

$$TMAR = 11,82\%$$

Dado que el análisis se hace con pesos constantes se procede a deflactar la TMAR, sin los efectos inflacionarios, a través del siguiente procedimiento.

TMAR deflactada:

$$TAMR = \frac{(1 + TARM)}{(1 + TI)} - 1 * 100 = \frac{1,1182}{1,02} - 1 * 100 = 9,63\%$$

Para calcular el VPN se utiliza el costo de capital ó TMAR; por lo tanto la fórmula a aplicar para hallar el VPN en cinco años es:

$$VPN = - A + [FC1 / (1+i)^1] + [FC2 / (1+i)^2] + \dots + [FC5 / (1+i)^5]$$

²⁰ BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de Proyectos. 5ª ed. Mc Graw Hill. Pag 184.

²¹ Disponible en: www.dinero.com/actualidad/economia/bajan-expectativas-inflacion-colombia-para-fin-del-2010

En donde

A: Inversión inicial

FC: flujos de caja

n: número de años (1,2,...5)

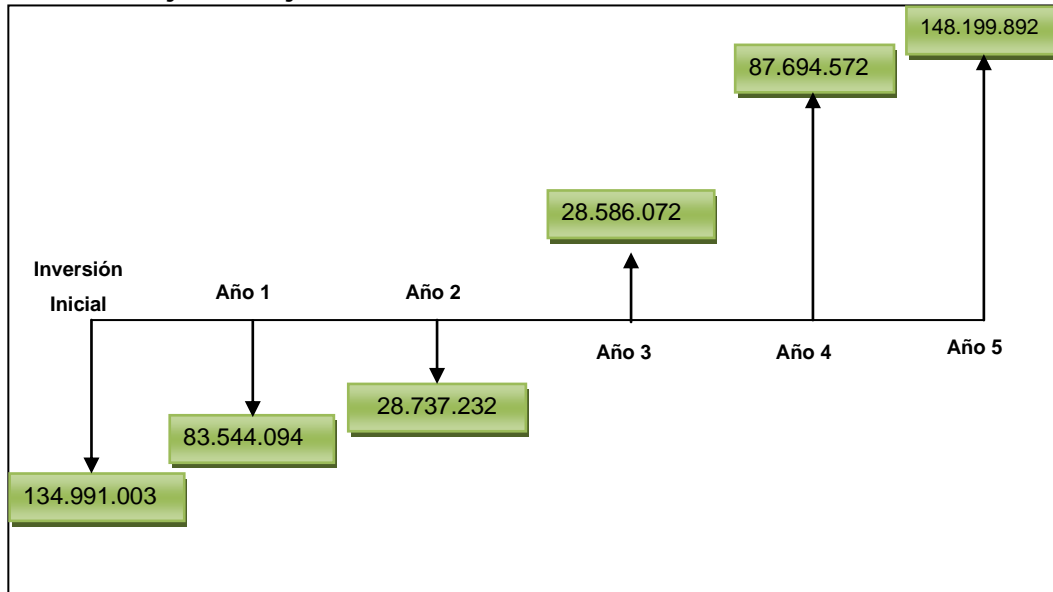
i: tipo de interés (TMAR) = 0.0928 =9,28%

Reemplazando los valores en la fórmula anterior se obtiene

Periodo	Inversión	Flujos Netos	Factor VPN	VPN (0)	VPN Acumulado
Año		Sin Actualizar	$(1+i)^n$		
0	(134.991.003)		1		-134.991.003
1		56.401.247	1,0963	51.446.909	-83.544.094
2		65.870.925	1,2019	54.806.861	-28.737.232
3		75.529.996	1,3176	57.323.305	28.586.072
4		85.382.249	1,4445	59.108.499	87.694.572
5		95.816.574	1,5836	60.505.321	148.199.892

Fuente: Autora

Cuadro 79. Flujo de caja



Fuente: Autora

El valor presente neto es \$ 60.505.321 al ser superior a cero (0), se concluye que el proyecto es rentable y conveniente para su futura puesta en marcha. Valor relativamente alto si se tiene en cuenta que los excedentes netos no se distribuyen y se van reinvierten en el desarrollo mismo del proyecto, año tras año.

6.4.2 Tasa Interna de Retorno.²²Es la tasa de descuento por la cual el VPN es igual a cero; es decir que es la tasa que iguala la suma de los flujos a la inversión inicial.

La cual se obtiene a través de la aplicación de la siguiente formula

$$A = [FC1 / (1+i)^1] + [FC2 / (1+i)^2] + \dots + [FC5 / (1+i)^5]$$

A= Inversión inicial

FC: flujos de caja

n: número de años (1,2,...5)

i: tasa interna de retorno (TIR)

Cuadro 80. Tasa Interna de retorno TIR

VPN	129.911.523
TIO	12,05%
TIR	42,6%
Diagnostico	RENTABLE
DATOS	VALOR
INVERSION	(134.991.003)
AÑO 1	56.401.247
AÑO 2	65.870.925
AÑO 3	75.529.996
AÑO 4	85.382.249
AÑO 5	95.816.574
TIR	42,56%

Fuente: Autora

La TIR para esta proyección es del 42,6%, lo que significaría que por cada peso que se invierte en el proyecto esta retribuyendo \$0,43.

²²BACA URBINA, Gabriel. Evaluación de Proyectos. 5ª ed. Mc Graw Hill. Pag 224

6.4.3 Periodo de recuperación. También denominado *payback*, *paycash*, *payout* o *payoff*, indica el tiempo que la empresa tardará en recuperar la inversión de 134.991.003, sumando los flujos de caja positivos que incorporando una tasa del 9,28%, este período puede estar dado en años o meses.

Al sumar los flujos netos de los 3 primeros periodos nos da como resultado \$ **134.179.895**, lo que significa que dado al valor de la inversión esta se recuperará en un periodo inferior a 3 años.

Por lo tanto se hace necesario distribuir equitativamente el valor neto del tercer periodo equivalente a \$ 75.529.996, en los 12 meses del año, dando como resultado un valor mensual de \$6.294.166, y este valor se divide en 30 días resultado a \$209.806 día.

Cuadro 81. Periodo de recuperación

Periodo	Tiempo	Flujo Neto	Saldo
0			(134.991.003)
1		56.401.247	(78.589.756)
2	2 Años	65.870.925	(12.718.832)
3	3 Años	75.529.996	62.811.164
	1 Mes	85.382.249	148.193.414
	1 Día	95.816.574	244.009.987

Fuente: Autora

El periodo de recuperación de la empresa, será de 3 años, 1 meses y 1 días aproximadamente, tiempo relativamente corto dada la inversión, sin embargo esto se daría siempre y cuando se reinvirtieran los excedentes netos año tras año en el desarrollo del proyecto y no hubiese redistribución de los mismo.

6.4.4 Análisis de las razones financieras. Los datos están relacionados con la evaluación financiera de la empresa en un fin de periodo contable y se tomarán directamente del Balance General. Existen cuatro tipos básicos de razones financieras que son:

- Bloque de Liquidez
- Bloque de endeudamiento

- Bloque de actividad
- Bloque de rentabilidad

6.4.4.1 Bloque de liquidez. Mide la capacidad de la empresa para cumplir con las obligaciones (pagos) a corto plazo.

INDICADORES FINANCIEROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
LIQUIDEZ					
RAZON CORRIENTE	1,43	1,90	2,37	2,83	3,27
CAPITAL NETO DE TRABAJO	35.424.919	78.514.237	129.633.993	189.196.099	257.924.212

Fuente: Autora

- **Razón de liquidez**

$$\text{Razón de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

El indicador razón de liquidez, muestra las disponibilidades de recursos de la empresa, a corto plazo para atender los compromisos o deudas en un tiempo menor a un año.

Análisis. Se aprecia en el resultado de este indicador que por cada peso (\$) que adeudará la empresa en el corto plazo, en el año 1 tendrá capacidad de pago de \$1.43, es decir que tendrá liquidez para atender los compromisos.

Capital de trabajo

Capital de trabajo= Activo corriente - Pasivo Corriente

Capital de Trabajo	Activo C. - Pasivo C.	117.256.451	35.424.919
		81.831.532	

Análisis. La empresa, cancelará la deuda de \$ 77.951.012, en el año 05 y le quedará un capital de trabajo de \$35.424.919, lo anterior representará operar sin deudas para los años siguientes o realizar nuevas inversiones financieras y operativas.

- **Prueba ácida**

$$\text{Prueba Ácida} = \frac{\text{Activo corriente - inventario}}{\text{Pasivo corriente}}$$

Análisis: debido a que la empresa, no manejará inventarios ociosos, el valor de los inventarios es \$0. ya que la materia prima se adquirirá con stock mínimos según el número de pedidos de los clientes; por lo tanto la fórmula dará como resultado 1,43% de activo circulante igual que el de la razón de liquidez.

6.4.4.2 Bloque de endeudamiento. Miden el grado en el que la empresa se ha financiado por medio de la deuda

INDICADORES FINANCIEROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ENDEUDAMIENTO					
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	0,49	0,42	0,36	0,32	0,28
ENDEUDAMIENTO FINANCIERO	0,07	0,05	0,04	0,02	0,0
IMPACTO CARGA FINANCIERA	0,01	0,01	0,01	0,00	0,002
COBERTURA DE INTERESES	4,44	6,21	9,23	15,97	47,56

INDICADOR	FORMULA	VALORES (\$)	RESULTADO
Endeudamiento	<u>Pasivo Total</u>	81.201.289	48,8
	Activo total	166.360.033	
Solvencia	<u>Patrimonio</u>	<u>85.158.744</u>	51,2
	Activo total	166.360.033	
Potencial Utilidad	<u>Utilidad Neta</u>	<u>25.486.870</u>	15,3
	Activo total	166.360.033	
Retorno Inversión	<u>Utilidad Neta</u>	<u>25.486.870</u>	18,9
	Capital Contable	134.991.003	

INDICADOR	FORMULA	VALORES (\$)	RESULTADO
Capital de Trabajo	Activo C. - Pasivo C.	114.997.200	33.795.911
		81.201.289	
Solidez	<u>Activo total</u>	<u>166.360.033</u>	205
	Pasivo Total	81.201.289	

Tasa de deuda

$$\text{Tasa de deuda} = \frac{\text{Total pasivo}}{\text{Total activo}}$$

El nivel de endeudamiento total o tasa de deuda, mostrará el nivel de participación de los acreedores (pasivo) dentro de la empresa.

Análisis. Lo anterior indica que por cada peso (\$1) que invertirá en activos, el 0.49 ó 49% pertenecerá a los acreedores de la empresa en el primer año y el 51% le corresponderá a los socios de la empresa.

Nivel de endeudamiento en el corto plazo

$$\text{Nivel de endeudamiento en el corto plazo} = \frac{\text{Pasivo corriente}}{\text{total pasivo}}$$

Análisis. El resultado anterior indica que la empresa en el año 01, tendrá el 49% del nivel de endeudamiento en el corto plazo y el 28% se encuentra al largo plazo.

6.4.4.3 Bloque de actividad. Se denomina también de rotación y miden la eficiencia con la que la empresa utilizará los activos y la velocidad con que serán recuperados a través de las actividades operacionales.

INDICADORES FINANCIEROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
<u>RENTABILIDAD</u>					
MARGEN BRUTO DE UTILIDAD	0,22	0,23	0,23	0,24	0,24
MARGEN OPERACIONAL	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09
MARGEN NETO DE UTILIDAD	0,03	0,03	0,04	0,05	0,06
RENDIMI.DEL ACTIVO TOTAL	0,15	0,16	0,15	0,15	0,14
RENDIMIENTO PATRIMONIAL	0,30	0,27	0,24	0,22	0,20
<u>ROTACION</u>					
ACTIVO TOTAL	4,77	3,88	3,16	2,60	2,16

- **Rotación de activos totales**

$$\text{Rotación de activos totales} = \frac{\text{Ventas anuales}}{\text{Activos totales}}$$

El indicador de Rotación de activos totales y rotación de activos en días expresa las veces en que el valor de los activos totales de la empresa se convertirá en ventas, y la rotación en días de los mismos, respectivamente.

$$\text{Rotación de activos en días} = \frac{360 \text{ días}}{6,05 \text{ veces}}$$

Análisis: Por cada peso (\$1) de activos se generarán ventas de cincuenta y nueve pesos con cero cuatro centavos (\$59.0), y los días de rotación de los activos serán de 169 días en el año 01; se deduce que será una empresa bien administrada en su producción y comercialización.

6.4.4.4 Bloque de rentabilidad. La rentabilidad es el resultado neto de un gran número de políticas y decisiones, que revelan con que eficiencia se administrará la empresa.

- **Margen bruto de utilidad**

$$\text{Margen bruto de utilidad} = \frac{\text{Utilidad Bruta en ventas}}{\text{Ventas netas totales}}$$

Muestra el porcentaje de rentabilidad que se obtiene de las ventas de la empresa., al restarle el costo de lo vendido (costo de ventas), sin descontar los gastos de administración, ventas y financieros.

Análisis. El indicador muestra que por cada peso (\$1) que la empresa., venda en el año 01, generará veinte y dos centavos (\$0.22) de utilidad bruta.

6.5 CONCLUSIONES EVALUACIÓN DEL PROYECTO

- Para alcanzar el punto de equilibrio se debe vender 14.973 unidades mes.
- El proyecto generará a los cinco años, una utilidad de \$138.965.563 a pesos actuales, lo cual indica que la viabilidad, pues sus ingresos cubren la totalidad de los egresos y genera ese beneficio, de acuerdo con el resultado del Valor Presente Neto.
- El monto de la inversión por \$134.791.012, se recuperará en 1 meses y 5 días, tiempo prudencial para indicar que el proyecto es viable.
- El Capital de Trabajo muestra que la nueva empresa contara con dinero disponible para pagar la deuda a corto plazo.
- En cuanto a liquidez, indica que por cada peso que la empresa debe a corto plazo, tiene \$1.43 para cubrir la deuda.
- La razón Solidez, muestra por cada peso que adeuda la empresa, dispone de \$48.5 de los activos para el pago a los acreedores.
- Se muestra un nivel aceptable de endeudamiento con pocas posibilidades de riesgo, progresivamente el nivel de endeudamiento va disminuyendo en los años siguientes de vida útil del proyecto finalizando con el cubrimiento de la totalidad de la deuda.

7. CONCLUSIONES

Según los datos obtenidos en el estudio de mercados se pudo establecer la aceptación del yogurt de soya, en el mercado objetivo, por los beneficios que tiene estos productos para el cuerpo en aquellas personas con problemas de salud.

El canal de distribución adecuado para el producto es: empresa. Minorista. Mayorista. Cliente, por ser el más adecuado para la comunidad en cuanto a economía.

La principal competencia de la nueva empresa es Macroalimentos empresas pequeñas como Delicias Naturales y Productos naturales quinenes se encuentran en el mercado permanente a quienes se les debe competir con calidad en el producto y servicio.

De acuerdo con el análisis de puntos el sitio óptimo para la ubicación de la empresa es en el parque industrial Cimita DEL MUNICIPIO DE Bucaramanga.

El proyecto maneja una tasa interna de retorno de **42,56%** con un periodo de recuperación de la inversión de 4 años.

De acuerdo con los resultados arrojados por los indicadores de liquidez se observa que la empresa mantiene un nivel de liquidez, ya que por cada peso que adeuda tiene \$1.43 en activos corriente para responder.

El desarrollo de un completo manual de funciones y especificaciones del cargo. Garantiza una adecuada administración del talento humano, así mismo la definición de las políticas de administración del personal y el establecimiento de los sueldos, marca la pauta para realizar los respectivos costos en la unidad perteneciente al estudio financiero.

En virtud de todo lo anterior, este proyecto es viable desde el punto de vista legal, organizacional, toda vez que se cuenta con el respaldo legal adecuado para su funcionamiento, así como las políticas y herramientas administrativas necesarias para su puesta en marcha,

En el ámbito social, el proyecto contribuye a la minimización de la tasa de desempleo y al incremento del nivel de ingreso de los habitantes del municipio de Bucaramanga.

En conclusión se presenta un concepto favorable respecto al proyecto de investigación concluido, así mismo se asegura que este proyecto es viable para Inversión económica y se recomienda su ejecución para los inversionistas.

8. RECOMENDACIONES

Implementar un sistema de análisis y puntos críticos de control que contemple todos los posibles aspectos para asegurar un producto inocuo.

Aplicar el proceso de mejora continua ya sea en la producción, ventas, recurso humano, entre otros, para lograr mayores ventas y mejores beneficios para la compañía.

Ofrecer productos de excelente calidad, en donde se trabaja con personal especializado Comprometido con el control de calidad antes durante y después de cada proceso, para lo cual se debe estar en permanente capacitación y asesoramiento al cliente interno.

Para lograr mayor participación en el mercado la empresa tiene que centralizar sus funciones de venta del producto a través del gerente haciendo énfasis en la planificación y ofrecimiento del portafolio de producir a los clientes.

Capacitación constante tanto en el área administrativa como operativa buscando de esta manera ser más competitiva y eficiente.

BIBLIOGRAFÍA

ANY CASTRO, José Nicolás, Investigación Integral de mercados. MC Graw Hill. 2005.

CÁMARA DE COMERCIO DE BUCARAMANGA. 2009.

COCK German Jr. Cómo formular y evaluar un proyecto de inversión. Guía práctica para profesionales en todas las áreas. Bucaramanga. UCC, 1998.

DANE. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Internet.

GARCIA PINZON, Álvaro. Estadística. UIS. Bucaramanga, 1986.

HARGADON, Bernardo. Principios de contabilidad. Editorial norma. . Bogotá, 1988.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN, ICONTEC, Compendio tesis y otros trabajos de grado, sexta actualización (2008-08-04). Bogotá-Colombia: ICONTEC, 2008, 114 p.

KOTLER, PHILIP. Fundamentos de mercado tecnica/ Philip Kotler; Traducido por: Guadalupe Meza Staines.

MÉNDEZ ÁLVAREZ, Carlos Eduardo. Metodología. 3ed. México: Mc Graw Hill, 2005, 170 p.

MENDOZA VILLALOBOS, Gilberto. Diagnóstico del Mercadeo Agrícola y Agroindustrial en Colombia. Una estrategia para la reactivación de la agricultura. Universidad Jorge Tadeo Lozano. Bogotá 1999. 202 páginas.

MIRANDA, Juan José .Gestión de Proyectos, identificación y Formulación. Tercera Edición. MM. Editores.

ORTIZ ANAYA, Héctor. Análisis financiero aplicado. Décima ed. Universidad Externado de Colombia. Bogotá, 1999.

WEBGRAFÍA

ABC DE LA NUTRICIÓN. Concepto de alimentación, nutrición y dietética. [Citado el 23 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: http://www.5aldia.org/v_5aldia/apartados/apartado.asp?te=192.

AIRES DE CAMPO. Productos Organicos certificados. Glosario. [Citado el 23 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: <http://www.airesdecampo.com.mx/glosario.asp>.

ALIMENTACIÓN BALANCEADA. Artículo creado por Lady Catherine Díaz. [Citado el 24 de Marzo de 2012]. http://www.wikilearning.com/articulo/alimentacion_balanceada-teoria/23787-1

ASPECTOS ÉTICOS EN EL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN. Universidad Nacional de Educación a distancia Madrid, 1981 [Consultado el 17 de Junio de 2012]. Disponible en internet: http://www.wikilearning.com/articulo/aspectos_eticos_en_el_trabajo_de_investigacion-aspectos_eticos_en_el_trabajo_de_investigacion/7306-1.

CORPOICA. CULTIVO DE SOYA. Publicación de Ruben A. Valencia [Citado el 23 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: http://www.corpoica.gov.co/SitioWeb/libreria/libropreg.asp?id_libro=4&id_capitulo=5.

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICA. [Revisado el 18 de Mayo de 2012]. Disponible en internet: http://www.dane.gov.co/#twoj_fragment1-4.

DMEDICINA. Obesidad. [Citado el 23 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: <http://www.dmedicina.com/enfermedades/digestivas/obesidad>.

EL CONCEPTO DE SALUD, DEFINICIÓN Y EVOLUCIÓN. [Citado el 23 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: <http://definicion.de/salud/>.

EL SECTOR DE LOS PRODUCTOS NATURALES EN COLOMBIA. Datos generales de la ciudad. [Revisado el 21 de Junio de 2012]. Disponible en internet: <http://www.docstoc.com/docs/27507568/EI-sector-de-Productos-Naturales-en-Colombia>

EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DE PROYECTOS. Facultad de Ingeniería Industrial. Diego Fernando Manotas Duque. [Citado el 22 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: http://www.dhl.hegoa.ehu.es/iedl/Materiales/19_Evaluacion_economica.pdf.

EVALUACIÓN FINANCIERA DE PROYECTOS. Proyecciones a precios corrientes o a precios constantes. [Citado el 21 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: <http://www.gestiopolis.com/finanzas-contaduria/evaluacion-financiera-de-proyectos-precios-corrientes-y-constantes.htm>.

Evolución de la producción de soya. El crecimiento de las exportaciones de soya y sus consecuencias económicas y ambientales. [Citado el 23 de Marzo de 2012]. Disponible en Internet: <http://www.econlink.com.ar/produccion-soja>.

FACTIBILIDAD INVESTIGACIÓN.[Citado el 21 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: <http://www.mitecnologico.com/Main/FactibilidadInvestigacion>.

FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS. Generalidades del Estudio de Mercados. [Citado el 21 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: <http://emprendeunefa.wordpress.com/2008/09/08/generalidades-del-estudio-de-mercado/>.

GEOSALUD. Enfermedades cardíacas y cardiovasculares.[Citado el 24 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: http://www.geosalud.com/Enfermedades%20Cardiovasculares/cardiovasculares_pg2.htm.

HÁBITOS ALIMENTARIOS SALUDABLES. [Citado el 24 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: http://www.cecu.es/publicaciones/habitos_alimentarios.pdf.

LA IMPORTANCIA DE UNA BUENA NUTRICIÓN. [Citado el 23 de Marzo de 2012]. Disponible en Internet: <http://www.nutriologo.net/2006/06/05/la-importancia-de-una-buena-nutricion/>.

LOS PRODUCTOS NATURALES, ORGÁNICOS O ECOLÓGICOS. Productos Ecologicos. [Citado el 23 de Marzo de 2012]. Disponible en Internet: <http://www.productos-ecologicos.com//puydi.net/blog/los-productos-naturales-orgánicos-o-ecológicos/>.

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA. Datos generales de la ciudad. [Citado el 20 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: <http://www.bucaramanga.gov.co/Contenido.aspx?Param=9>.

NUTRICIÓN Y DIETÉTICA. Alimentación balanceada. [Citado el 23 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: <http://nutricinydietetica-unefapc-glicedis.blogspot.com/2009/05/alimentacion-balanceada.html>.

PLANTAS PARA CURAR. La planta de soya. [Citado el 23 de Marzo de 2012]. Disponible en Internet: <http://www.plantasparacurar.com/la-planta-de-soya/>.

SALUD NUTRICIÓN. El mapa global de la obesidad. [Citado el 22 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2011/02/03/nutricion/1296763533.html>.

TENER SALUD. Alpiste y sus beneficios. [Citado el 23 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: <http://www.tenersalud.com/2008/03/19/que-es-la-desnutricion/>.

VANGUARDIA LIBERAL. Santandereanos mueren más por enfermedades del corazón y tumores. [citado el 20 de Marzo de 2012]. Disponible en internet: <http://www.vanguardia.com/historico/108487-santandereanos-mueren-mas-por-enfermedades-del-corazón-y-tumores>.

ANEXOS

ANEXO A. Encuesta

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
INSTITUTO DE PROYECCION REGIONAL Y EDUCACION A DISTANCIA
GESTION EMPRESARIAL**

Objetivo: Objetivo: Realizar una investigación de mercados que permita recopilar la información necesaria frente a comportamientos, hábitos, costumbres, necesidades, gustos y preferencias, nivel de aceptación y actitud de compra frente a un nuevo producto como lo es el yogurt de soya por parte de la población del Municipio de Bucaramanga

Fecha _____

Nombre _____

Edad _____

1. ¿Actualmente Consumen Yogurt Natural? Si su respuesta es SI continúe con la pregunta numero 2, si su respuesta es NO continúe con la pregunta numero 8.

SI _____

NO _____.

2. ¿Con que frecuencia compra el Yogurt Natural?

Semanal _____

Quincenal _____

Mensual _____

3. ¿Generalmente dónde acostumbre a compra el Yogurt Natural?

Supermercado _____

Micro mercados _____

Almacenes de Cadena _____

Otro _____

4. ¿Qué marcas de Yogures Naturales acostumbra a compra?

Freskaleche _____
Alpina _____
Colanta _____
Otro _____

5. ¿En qué presentaciones acostumbra a comprar el Yogurt Natural semanalmente?

Vaso 200 ml. _____
Bolsa 125 ml. _____
Bolsa 900 ml _____
Otro _____ ¿Cuál? _____.

6. ¿Qué cantidad según presentación estaría dispuesto a comprar el yogur de Soya semanalmente?

Vaso 200 g. 3 a 5 _____
Bolsa 125 g. 2 a 5 _____
Bolsa 900 g 2 a 4 _____

7 ¿Cuánto pagó por las presentaciones escogidas en la pregunta anterior?

PRESENTACION	VALOR
Vaso 200 ml	1.500 a 1.800 ____
	1.900 a 2.000 ____
	2.100 a 2.300 ____
Bolsa 125 ml	500 a 800 ____
	900 a 1100 ____
	1.200 a 1.500 ____
Bolsa 900 ml	5.000 a 5.400 ____
	5.500 a 5.900 ____
	6.000 a 6.800 ____

8. ¿Tiene conocimiento sobre las ventajas y los beneficios que brinda la soya?

a. SI _____ NO _____

¿Cuáles? _____.

9. ¿Ha consumido Yogur de Soya?

SI _____ NO _____

10. ¿Conoce algún Yogurt de soya?

a. SI _____ b. NO _____

11. ¿Conoce algunas de las siguientes Marcas?

Macronutrientes ___ Soy plus _____ Soya Pac _____ Otro _____

12. ¿Estaría dispuesto a comprar Yogur de Soya? Si su respuesta es NO, la encuesta ha terminado, gracias por su colaboración, si su respuesta es SI continúe.

SI _____ NO _____

13 ¿En qué sabores le gustaría comprar el Yogurt de Soya?

Fresa _____
Mora _____
Melocotón _____
O3o _____

14. ¿En qué presentación compraría el yogur de Soya?

Bolsa x 125ml _____

Bolsa x 900ml _____

Vaso x 200ml. _____

15. ¿Qué cantidad según presentación estaría dispuesto a comprar el yogur de Soya semanalmente?

Vaso 200 ml. 3 a 5 _____

Bolsa 125 ml. 2 a 5 _____

Bolsa 900 ml 2 a 4 _____

16. Cuánto estaría dispuesto a pagar por la presentación escogida en la pregunta anterior?

PRESENTACION	VALOR
Vaso 200 ml	1.400 a 1.800 ____
	2.000 a 2.300 ____
	2.400 a 2.600 ____
Bolsa 125 ml	500 a 800 ____
	900 a 1200 ____
	1.300 a 1.500 ____
Bolsa 900 ml	5.000 a 5.400 ____
	5.500 a 5.900 ____
	6.000 a 6.500 ____